

структуры
и текстуры
изверженных
и метаморфических
горных пород

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ВСЕГЕИ)

582.1/1

Ю. Ир. ПОЛОВИНКИНА

СТРУКТУРЫ И ТЕКСТУРЫ
ИЗВЕРЖЕННЫХ
И МЕТАМОРФИЧЕСКИХ
ГОРНЫХ ПОРОД

Часть первая

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НЕДРА» • МОСКВА, 1966



5888/1

15642

А Н Н О Т А Ц И Я

Монография представляет собой весьма полную и соответствующую современному уровню науки сводку по структурам и текстурам горных пород. Она состоит из двух частей. В первой дан краткий очерк истории развития учения о структурах и полный словарь структурных и текстурных терминов с анализом их происхождения и словообразования и с рекомендациями к употреблению лучших из них.

Большинство терминов переведено на английский, немецкий и французский языки, а также составлены соответствующие указатели. Здесь же приведен указатель иллюстрированных во второй части структур и текстур.

Часть вторая является атласом и состоит из двух томов, содержащих иллюстрации: 1) структур и текстур изверженных и 2) структур и текстур метаморфических горных пород.

Структуры и текстуры в каждом томе сгруппированы по естественным группам пород. К этой части приложены списки иллюстрированных пород.

Книга рассчитана на широкий круг специалистов-петрографов, геологов-съемщиков, разведчиков полезных ископаемых, связанных с изверженными и метаморфическими горными породами, а также на профессорско-преподавательский состав вузов и студентов старших курсов геологических факультетов.

ПЕТРОГРАФАМ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ПОСВЯЩАЕТСЯ

*«... для определения породы
важнейшими моментами яв-
ляются структура и минераль-
ный состав, и притом из этих
двух моментов первый является
наиболее важным ...»*

Е. С. Федоров, 1896 г.

ПРЕДИСЛОВИЕ

За четверть века, истекшую со времени составления нашего коллективного труда «Структуры горных пород», петрография в своем развитии продвинулась далеко вперед. Обособилась и выросла в отдельную геологическую дисциплину петрография осадочных пород, имеющая вместе с литологией не только свой особый предмет изучения, но и свои задачи и цели, а также особые методы исследования. Поэтому в предлагаемой читателям монографии структуры и текстуры осадочных пород как таковые не рассматриваются. И в «Словаре терминов», и в иллюстративной части работы приведены только те структуры и текстуры осадочных горных пород, которые необходимы для понимания структур и текстур некоторых метаморфических пород, обладающих реликтивными, т. е. унаследованными от осадочных пород структурами и текстурами. Границу между неметаморфизованной осадочной породой и очень слабо метаморфизованной, как известно, провести очень трудно; поэтому вполне естественно, что некоторые слабо метаморфизованные осадочные породы найдут свое место и в нашей работе, и с равным правом в «Атласе текстур и структур осадочных горных пород», составляемом и публикуемом отдельными томами литологами ВСЕГЕИ.

В петрографии изверженных и метаморфических пород также появилось много нового. Прежде всего надо отметить значительное развитие петрогенетического подхода к изучению различных групп горных пород, а следовательно, и к толкованию их структурных и текстурных особенностей. Появились новые генетические группы горных пород. Впервые установленная в тридцатых годах группа вулканических образований, названная игнимбритами, сейчас получила всеобщее признание; выяснено ее широкое распространение на разных континентах и в образованиях различного возраста, начиная с докембрийского; выявлены характерные черты структуры и текстуры этих пород.

Изверженные горные породы более не рассматриваются как нечто неизменное в земной коре, образовавшееся как единовременная «отливка» при интрузии или при излиянии на поверхность. Петрографы научились проследивать по структурным признакам позднейшие изменения горной породы — ее раскристаллизацию или перекристаллизацию, телескопирование минеральных фаций и структур, явления бластеза и эндобластеза, распада твердых растворов и различных, часто весьма сложных проявлений метасоматоза. Метасоматозу в настоящее время отводится очень большая роль в петрогенезисе, в образовании таких пород, как гранитоиды, нефелиновые сиениты, апортозиты, а также в происхождении сложных комплексов ультраосновного — щелочного — карбонатитового

состава. Роль метасоматоза и разграничение магматического и метасоматического этапов образования таких пород выявляется преимущественно исследованием их структур и текстур. Очень важно для некоторых горных пород, например габбро или норитов и их ультраосновных аналогов, — разграничивать структурно-текстурные признаки кристаллизации из расплава и признаки позднейших изменений структур при реакции выделившихся минералов с остаточным расплавом (реакция кумулата с интеркумулатной жидкостью).

Очень большое значение для развития правильных петрогенетических представлений имеет установленная в последние десятилетия конвергенция признаков изверженного или метаморфического происхождения горных пород. Детальное изучение структур таких пород в совокупности с данными их геологической позиции помогает исследователю прийти к правильному заключению.

В области изучения метаморфических пород большое значение получили представления о полиметаморфизме, о двух различных процессах образования мигматитов — путем метатексиса и путем метабластеза, а также о различных процессах метасоматоза с сохранением структур исходных пород и с полным или частичным нарушением таковых (телескопирование структур). Изучение структур метаморфических пород и выявление среди них реликтовых, остаточных или унаследованных имеет первостепенное значение для так называемой реконструкции, т. е. восстановления природы исходных толщ или отдельных пород, что в свою очередь позволяет разобраться в геологической истории региона и дает возможность судить о характере и последовательности процессов, приведших породы к их современному состоянию.

Предлагаемая монография состоит из двух частей: 1) словарной и 2) иллюстративной. Иллюстративная состоит из двух томов: I том посвящен структурам и текстурам изверженных пород, II — содержит иллюстрации и описания структур и текстур метаморфических пород.

Приведенный краткий обзор связи петрографии изверженных и петрографии метаморфических пород, связи, наиболее четко и ярко выражающейся в изучении о структурах, показывает, что объединение описания структур тех и других горных пород в одной монографии является вполне правильным и закономерным. Более того, мы сочли необходимым провести это объединение возможно полнее и дать единый «Словарь» структурных и текстурных терминов для обеих групп пород, где все (более тысячи) термины помещены в алфавитном порядке. Очерк истории развития учения о структурах и анализ понятий структуры и текстуры, списки использованной русской и иностранной литературы и словари иностранных (английских, немецких и французских) терминов также являются общими. Все перечисленные разделы входят в первую часть монографии.

Словарь структурных и текстурных терминов составлен с использованием словарей трехтомного коллективного труда «Структуры горных пород» (Половинкина, Аникеева и др., 1948). Однако он значительно расширен, введены новые термины, уточнены и изменены содержание и значение многих терминов в соответствии с современным состоянием науки, объяснено происхождение терминов, взятых с иностранных или древних языков, даны рекомендации к правильному употреблению тех или иных терминов. Некоторые термины включены в «Словарь» только для того, чтобы показать, что они ошибочны и употреблять их нежелательно или даже недопустимо (неправильные по существу или варваризмы).

Написанная одним автором, первая часть монографии отличается от трех разделов словаря в ранее опубликованной работе «Структуры горных пород» большей целостностью и целенаправленностью. Вторая часть — иллюстративная — построена также по иному принципу и значительно отличается от иллюстративных частей трехтомника «Структуры

горных пород». Порядок расположения материала в ней иной: иллюстрируются не структура или структурные термины, а горные породы, в которых проявлены те или иные структуры и для которых созданы те или иные термины. Изверженные горные породы помещены в порядке, принятом в монографии А. Н. Заварицкого «Изверженные горные породы» (1955); после каждой группы пород помещены структуры их метаморфизованных аналогов. Большое место отведено метасоматическим и реакционным структурам и структурам распада твердых растворов в изверженных горных породах. Значительно расширена иллюстративная часть за счет вулканокластических пород, игнимбригов, спекшихся или сваренных туфов и других аналогичных образований. Более полно представлены структуры метаморфических пород, сделан упор на метасоматические образования и на унаследованные структуры. Значительно увеличено количество иллюстраций текстур для различных групп изверженных и метаморфических горных пород. Особенно это касается мигматитов, которые в нашей ранней работе были представлены очень слабо; теперь же они показаны значительно полнее, иллюстрировано большинство текстурных терминов, предложенных как советскими, так и зарубежными учеными.

Нами использованы многие рисунки из книги «Структуры горных пород» (Половинкина и др., 1948), некоторые заимствованы из новых публикаций советских и иностранных авторов, но по-прежнему большая часть структур иллюстрирована штриховым рисунком шлифа породы под микроскопом.

При подборе шлифов автору оказали большую помощь сотрудники отдела петрологии и многие работники других отделов ВСЕГЕИ, а также сотрудники ряда геологических учреждений СССР. Фамилии их приведены в предисловии к иллюстративной части и авторство отмечено на соответствующих рисунках. Везде указана также фамилия художника-графика, исполнившего рисунок.

Всем лицам, принявшим то или иное участие в составлении настоящего труда, автор выражает свою глубокую и искреннюю признательность. Особенно надо отметить отличную работу двух сотрудников отдела петрологии ВСЕГЕИ художников-графиков Н. П. Леонтьевой и С. Г. Сергеевой. С большой тщательностью, добросовестностью они удачно сочетали понимание сути структур и взаимоотношений минералов в горной породе, достигли высокого мастерства в передаче всех особенностей структур графическим способом. Автор считает своим приятным и неременным долгом выразить Н. П. Леонтьевой и С. Г. Сергеевой свою большую и искреннюю благодарность.

КРАТКИЙ ОЧЕРК ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ УЧЕНИЯ О СТРУКТУРАХ И ТЕКСТУРАХ ГОРНЫХ ПОРОД

Структура горной породы является ее важнейшим диагностическим и классификационным признаком наряду с минеральным и химическим составом. Особенно большое значение именно структуры для истолкования генезиса породы подчеркивают Е. С. Федоров (1896), Ф. Ю. Левинсон-Лессинг (Loewinson-Lessing, 1891), А. Н. Заварицкий (1929, 1955), В. Н. Лодочников (1926, 1928, 1946) и многие другие.

Под структурой понимают совокупность черт строения горной породы, обусловленных формой, размерами и соотношениями ее составных частей: минералов и нераскристаллизованного остатка — стекла в эффузивных породах, неперекристаллизованного, глинистого, карбонатного, углистого вещества — в осадочно-метаморфических.

Детальное изучение структуры, так же как и минерального состава, стало возможным лишь с изобретением поляризационного микроскопа в середине тридцатых годов (1834—1836) прошлого столетия, а также разработкой способа изготовления тонких шлифов. Первый прозрачный шлиф горной породы был изготовлен Сорби в 1850 г.; им же опубликована первая работа по микроскопической петрографии (Sorby, 1858).

С этого времени микроскопически-описательное направление петрографии начинает быстро развиваться во всех странах и некоторое время господствует. Большую роль в развитии его сыграли извержения Санторина, начавшиеся в 1866 г. и вызвавшие появление целого ряда описательных петрографических работ.

Увлеченные возможностью изучения афанитовых пород, исследователи вначале большое внимание уделяли структурам вулканических, в частности стекловатых, пород и содержащихся в них кристаллитов. Появляются работы наших соотечественников А. Иностранцева «О вариолите» (1874), А. Лагорио «О природе стекловатого базиса и о процессах кристаллизации в эруптивной магме» (Lagorio, 1877), а также зарубежных ученых Ф. Циркеля (Zirkel, 1867), Г. Фогельзанга (Vogelsang, 1867), С. Олпорта (Allport, 1871, 1874, 1879), Т. Бонней (Bonney, 1877, 1878), Ф. Рётли (Rutley, 1878, 1885) и др.

Одновременно начинается микроскопическое изучение полнокристаллических пород. В России появляются описания пород Балтийского щита, в частности гранита-рапакиви (Struve, 1862; Пузыревский, 1866; Златковский, 1874), Украины (Карпинский, 1869, 1883; Блюмель, 1867) и др.

В работах этого периода описания пород содержат лишь подробные перечисления свойств и формы отдельных минералов; вопросам же структуры уделяется мало внимания, и специальные структурные термины еще отсутствуют.

В 1885 г. появляется первая описательная работа Ф. Ю. Левинсон-Лессинга (Loewinson-Lessing, 1885) «О вариолитах Ялгубы», а в 1888 г. — его большой труд «Олонецкая диабазовая формация», не утративший своего значения и до настоящего времени. Левинсон-Лессинг скоро отошел от описательной петрографии, которая стала господствующей в германской школе петрографов (Циркель, Розенбуш и их последователи), и начал работать в области химической петрографии и петрогенезиса. Тем не менее он всегда отдавал должное физиографии горных пород, хотя считал, что «... микрофизиография не может и не должна служить единственной и конечной целью петрографического исследования, как это нередко бывало в эпоху розенбушианства» (1936, стр. 40).

Считая структуру важным диагностическим признаком, Левинсон-Лессинг (Loewinson-Lessing, 1888, 1891_{1,2}) не только в самом начале своей научной деятельности написал ряд статей, посвященных изучению структур магматических пород, но и в более поздних работах всегда останавливался на характеристике деталей структуры.

В 1905 г. Левинсон-Лессинг впервые опубликовал «Петрографические таблицы, пособие для практических занятий», выдержавшие ряд изданий и сыгравшие большую роль в подготовке отечественных кадров петрографов. Во второй части этого труда автор дал специальную «Таблицу для определения главнейших структур», а также таблицы для определения главнейших изверженных пород по сочетанию их минерального состава и структуры, т. е. признак структуры автором уже был положен в основу систематики горных пород. Недостаток «Таблиц» Левинсон-Лессинга — отсутствие иллюстраций.

Еще большее значение изучению структур придавал другой выдающийся русский исследователь Е. С. Федоров. В статье, посвященной изучению беломорских друзитов (Федоров, 1896), им сказаны слова, приведенные в качестве эпиграфа к настоящей работе. Определив друзиты как новую группу изверженных пород, Федоров выделил и особый тип друзитовой структуры наравне с основными типами — зернистой, порфировой и витрофировой. В основу разделения этих типов автором положено «... число периодов в образовании породы» (1899, стр. 391).

Необходимо отметить, что в связи с частым проявлением на территории СССР горных пород с центрическими структурами — шаровой, друзитовой, рапакиви, вариолитовой, сферолитовой — наши ученые давно обратили на них внимание и многое сделали для изучения этих пород и их структур. Следует отметить статью И. Толмачева (1899) о вариолите с р. Енисея¹, работу Левинсон-Лессинга «Сферолитовые породы Мугоджар» (1905₂), К. Д. Хрущева (1894) «О крупнозернистых шаровых породах», Б. Попова (1899, 1903) о финляндском и южно-русском (украинском) рапакиви и о сферолитовых образованиях, В. И. Лучицкого о рапакиви Киевской губернии (1912) и др.

Для всех указанных работ характерно, что их авторы не ограничиваются тщательным описанием структур, а стремятся также выяснить условия их образования.

Из работ зарубежных ученых этого периода наиболее важными являются две статьи А. Мишель-Леви (Michel-Levy, 1875_{1,2}) о микроскопическом характере и структуре некоторых кислых изверженных пород, в том числе гранитов и порфиров. Автор приходит к выводу, что в структурном отношении не следует резко разделять граниты и порфиры, и что структура горной породы есть функция ее геологического возраста.

Несколько позже Фуке и Мишель-Леви (Fouquet et Michel-Levy, 1879) опубликовали микроскопическое описание изверженных пород Франции, в котором одним из классификационных принципов уже признана структура. Классификация структур еще совершенно примитивна,

¹ Тр. С.-Петербург. об-ва естествоиспыт., т. XXVII, вып. 5, 1899.

авторы различают два главных типа структур: 1) гранитоидную, к которой отнесены также пегматоидная и офитовая; 2) трахитоидную, охватывающую микрофельзитовую, микролитовую и стекловатую структуры.

В Германии Розенбуш (Rosenbusch, 1876, 1882, 1891) опубликовал несколько статей, посвященных вопросам структуры и классификации изверженных пород. Статьи эти полемические и содержат критику вышеуказанных работ Мишель-Леви и Фука.

Перу Розенбуша принадлежит большой труд «Микроскопическая физиография минералов и горных пород». Во втором его издании вопросам структуры уделяется уже значительное внимание и приводятся основные подразделения структур, с одной стороны, на зернистые, порфировые и переходные между ними порфировидные, а с другой — на гипидиоморфно-, панидиоморфно- и аллотриоморфнозернистые.

В 1893 г. вышло в свет второе издание «Учебника петрографии» Ф. Циркеля (Zirkel, 1893), в котором вопросам структуры отведена большая глава; в ней детально описан ряд типов структур с многочисленными ссылками на литературные первоисточники.

Из английских исследователей этого периода, кроме С. Олпорта, Т. Бонней и Ф. Рётли, надо указать Дж. Джедда (Judd, 1886, 1889), который ввел несколько новых терминов преимущественно для основных пород, а также Джонстон-Левиса (Johnston-Levis, 1886), занимавшегося вопросами зависимости структуры породы от геологических условий ее образования.

Несколько позже в Америке Дж. Иддингс (Iddings, 1892^{1,2}, 1909) и У. Кросс (Cross, 1892) посвятили ряд статей структурам кислых вулканических пород, в частности сферолитообразованию.

Изобретение поляризационного микроскопа, произведшее полный переворот в петрографии и вскоре породившее специфическое физиографическое направление этой молодой в то время науки, сказалось и на изучении метаморфических пород. Начинается исследование структурных и минеральных особенностей пород этой группы; появляется ряд терминов, для характеристики которых следует указать две главные черты их. Во-первых, эти термины часто охватывают одновременно и структурные, и текстурные признаки и, во-вторых, они являются чисто описательными, не связанными с генезисом породы, а следовательно, и с ее структурой, они в равной мере применимы и к изверженным, и к метаморфическим породам. Для иллюстрации первого положения достаточно указать термины зернисто-полосчатая, чешуйчатосланцеватая и другие, приводимые Ф. Циркелем (Zirkel, 1893, 1894). В числе терминов, возникших в этот период и в равной мере применяемых как к изверженным, так и к метаморфическим горным породам, следует отметить термины «волоконистая и импликационная структуры» Циркеля, «гипидиоморфно- и панидиоморфнозернистая структуры» Розенбуша, «кружевная и полупегматитовая (семипегматитовая)» структуры А. Лакруа (Lacroix, 1899) и многие другие.

Таким образом поворотным этапом в изучении структур надо считать восьмидесятые годы. Если до этого описания пород содержали лишь весьма подробные перечисления свойств и формы отдельных минералов, то в эти годы они сопровождаются терминами, обозначающими структуру, а затем постепенно термины совершенно вытесняют длинные словесные описания.

Следующий этап в развитии учения о структурах наступает в начале XX века. Левинсон-Лессинг в «Петрографических таблицах» впервые дал систематический определитель структур изверженных пород. В 1906 г. в США появилась классификация структур изверженных горных пород четырех авторов У. Кросса, Дж. Иддингса, Л. Пирсона и Дж. Вашингтона (Cross, Idding, Pirrson and Washington, 1906)¹, основанная на коли-

чественных соотношениях морфологических элементов пород без учета их генетических признаков; в нее введено большое количество новых искусственных терминов, не привившихся в петрографической литературе. Эта классификация не получила признания даже в США.

К началу XX века относится и разработка специальной терминологии для структур метаморфических пород. Чисто физиографическое направление петрографии уже не является преобладающим и понемногу уступает первенствующую роль генетической петрографии. Вопросы происхождения метаморфических пород привлекают внимание исследователей и неоднократно появляются в программе международных геологических конгрессов.

В 1903 г. на IX сессии Конгресса в Вене доклад Бекке (Becke, 1903) был посвящен минеральному составу и структурам кристаллических сланцев. Бекке впервые дал генетическую классификацию структур кристаллических сланцев, позднее с большей детальностью разработанную им (Becke, 1913), У. Грубенманном (Grubenmann, 1910). Бекке предложил новый термин — «бластез», которым он обозначает процесс перекристаллизации вещества в твердом состоянии. Термин произведен от греческого слова «бластеин», что значит «расти»; отсюда структуры, возникшие целиком путем бластеза, автор предложил называть «бластическими, или бластовыми». Общим термином для обозначения любой структуры полнокристаллической породы, возникшей путем бластеза, является термин «кристаллобластическая», или кристаллобластовая, структура. В зависимости от формы индивидов минералов Бекке различает гранобластовую, лепидобластовую и нематобластовую структуры. Структуры, при которых все минералы образуют индивиды более или менее одинаковых размеров, получают название «гомеобластовых»; при наличии индивидов различных размеров возникают гетеробластовые структуры, в том числе и порфиробластовые. Структуры, характеризующиеся закономерным или незакономерным прорастанием одного минерала другим или другими минералами, получают соответственно названия диабластовой и пойкилобластовой структур.

Иногда бластез не изменяет полностью структуры первоначальной породы, и в метаморфической породе наряду с бластическими новообразованиями сохраняются элементы, унаследованные от исходной породы, т. е. структура обладает реликтовыми чертами. Для обозначения таких реликтовых или, как их еще ранее предложил называть Я. И. Седергольм (Sederholm, 1897), палимпсестовых структур, Бекке образует ряд терминов с приставкой «бласт». Например, бластопсаммитовая, бластопелитовая и др. для реликтовых структур метаморфизованных осадочных пород; для подвергшихся бластезу изверженных пород — бластогранитовая, бластофитовая и др.

Подробнее Бекке остановился на этом вопросе в своей работе 1913 г. (Becke, 1913).

В те же годы вышли в свет два издания руководства Грубенманна «Кристаллические сланцы» (Grubenmann, 1904, 1910); в которых автор подробно останавливается на характеристике текстур и структур кристаллических сланцев, проводя уже разграничение этих двух понятий и пользуясь для структур номенклатурой Бекке.

В 1912 г. Грубенманн (Grubenmann, 1912) опубликовал специальную статью, посвященную вопросу разграничения понятий структуры и текстуры метаморфических пород. Под структурой понимается сложение пород, обусловленное развитием форм и относительной величиной индивидов минералов, а также, и особенно, соотношением процессов образования их во времени; текстура же — это стереометрическое, т. е. про-

¹ Далее фамилии авторов будут приводиться сокращенно — CIPW (только первые буквы).

странственное сложение породы, обусловленное определенным расположением ее минералов в пространстве.

Введенная Бекке и Грубенманном номенклатура очень скоро получила широкое распространение и признание ученых всего мира. Большим преимуществом ее является то, что термины ее, взятые с мертвого языка, не изменяясь (за исключением суффиксов и окончаний, которые в каждом языке свои), переходят во все языки. Были, однако, и возражения против такой номенклатуры, и здесь нельзя обойти молчанием Э. Вейншенка (Weinschenk, 1906, 1907), неоднократно высказывавшего мнение о том, что эти термины вообще излишни, как и само разграничение понятий структуры и текстуры. Независимо от происхождения породы, т. е. и для изверженных, и для метаморфических пород, Вейншenk различает только внутреннюю (innere) и внешнюю (äussere) структуры, а термина «текстура» вообще не употребляет.

Следует упомянуть также работы П. Квенселя (Quensel, 1916) и Р. Штауба (Staub, 1915), которые дали ряд новых терминов, позволяющих различать степень деформационных изменений в породе. Наряду со старыми терминами «катаклаз» и «катакластическая структура», употреблявшимися еще Т. Черульфом (Kjerulf, 1885), и термином «милонит», впервые введенным Х. Лэпвортом (Lapworth, 1885); появились термины «грубомилонитовая, тонкомилонитовая, ультрамилонитовая, blastsmilonitовая, кластогранитовая, кластоаплитовая, кластолецидобластовая» и др.

Очень много для исследования результатов тектонического воздействия на породу сделано Б. Зандером (Sander, 1911; 1912_{1,2}). В 1930 г. им опубликовано руководство по этому методу, в котором автор все кристаллические породы разделяет на две большие группы — тектониты и нетектониты. Среди первых выделяются *S*-тектониты, для которых характерны диаграммы сложения с концентрацией максимумов вокруг некоторых полюсов, и *B*-тектониты с распределением максимумов в пределах более или менее широкого пояса по окружности. В зависимости от характера реакции породы на дифференциальные подвижки вещества в ней Б. Зандер выделяет тектонопластовую, тектонокластовую и тектонобластовую структуры.

В СССР, начиная с 1934 г., для развития и популяризации этого метода исследования много сделал Н. А. Елисеев. В 1959 г. подробное изложение метода под названием микроструктурного анализа Н. А. Елисеев включил в руководство «Структурная петрология».

Значительную работу по упорядочению структурной терминологии изверженных пород провели в двадцатых годах текущего столетия два выдающихся советских петрографа — А. Н. Заварицкий и В. Н. Лодочников. Заварицкий (1926) посвятил специальную статью структурам пород семейства габбро и в частности тем признакам их, которые характеризуются относительной величиной составных частей породы. В курсе «Описательная петрография» Заварицкий (1929) дал определение понятий структуры и текстуры, характеристику элементов, входящих в понятие структуры, — степени кристалличности, абсолютной и относительной величины составных частей и их формы — и элементов, входящих в понятие текстуры, т. е. расположения и распределения частей породы, характера выполнения пространства ее массой, а также формы отдельности. Автор описывает около тридцати главных структур горных пород.

Придавая большое значение структуре как классификационному признаку, Заварицкий во всех своих работах тщательно характеризует структуры и часто попутно уточняет содержание того или иного термина. Считая необходимым описания и термины сопровождать графической иллюстрацией структурных соотношений минералов в породе, Заварицкий (1939) разработал свой способ изготовления таких иллюстраций посред-

ством штрихового рисунка на увеличенной микрофотографии шлифа горной породы с последующим вытравлением фотоотпечатка.

Лодочников опубликовал две статьи (1926—1927, 1928). В первой он подробно остановился на микролитовых структурах эффузивных пород, а также на некоторых структурах пород габбро-диабазовой группы. Вторая статья посвящена импликационным структурам. Этим старым термином, к тому времени уже вышедшим из употребления, Лодочников (1928) предлагает объединить структуры микрографическую и микропегматитовую; термин же «гранофировая структура» совершенно изъять, так как он «... употребляется даже не в двух, а в нескольких смыслах и, следовательно, можно сказать, потерял всякий смысл».

В 1928 г. появилась статья Б. П. Кротова (1928), в которой автор разбирает взгляды различных исследователей — Заварицкого, Левинсон-Лессинга, Эрдманнсдёрфера, Вейншенка, Циркеля, Дж. Вольфа — на те или иные проявления такситового сложения горных пород. Кротов приходит к выводу о необходимости различать: 1) структуры и текстуры горных пород в прямом смысле слова; 2) структуры и текстуры тех геологических тел, которые образуют горные породы в земной коре.

В 1938—1940 гг. сотрудниками Петрографической лаборатории ВСЕГЕИ под руководством и при непосредственном участии Ю. Ир. Половинкиной было составлено руководство «Структуры горных пород». Война помешала своевременному выходу в свет этой работы и она была опубликована лишь в 1948 г.

Необходимо отметить, что нигде в мировой геологической литературе ни до 1948 г., ни после подобной сводки по структурам горных пород не появлялось, и опубликованная коллективом ВСЕГЕИ работа до сих пор является уникальной.

В 1946 г. в печати появилась посмертная статья Лодочникова «О генетическом значении главных структур базальтов и диабазов». В ней автор дает характеристику главнейших структур указанных пород, историю возникновения и позднейших изменений применяемых терминов и обсуждает генетическое значение этих структур, объединяемых им общим термином базитовых структур.

Вопросы условий образования различных структур основных и ультраосновных пород и в настоящее время обсуждаются многими авторами как в нашей стране (Белов, 1958; Лурье, 1955; Юдин, 1959; Лебедев, 1959; Равич и Чайка, 1959; Хрянина, 1959; Удовкина, 1959; Самойлова, 1959; Смирнов и Кухаренко, 1960; Воробьева, Самойлова и Свешникова, 1962 и др.), так и за рубежом, особенно в Великобритании (Clark, 1952; Reynolds, 1952; Elliott, 1952; Wager, 1961; Wager, Brown and Wadsworth, 1960; Wells, 1952; Walker, 1957 и др.).

Структурами гранитоидов и, в частности, характерными для них соотношениями кварца и полевых шпатов занимаются Г. Д. Афанасьев (1949, 1950, 1958), В. С. Коптев-Дворников (1953), М. Г. Руб (1958, 1960_{1,2}), В. Ф. Морковкина (1950), В. К. Монич (1956), Л. Д. Мирская (1960), Е. Ф. Францкая (1958), И. М. Воловикова (1958), Т. К. Кожина (1958), С. Л. Халфин (1961) и др.

Из иностранных авторов надо упомянуть Ф. К. Дрешер-Кадена (Drescher-Kaden, 1948), Р. Перрена (Perrin, 1956), Дж. Уитфильда, Дж. Роджерса и М. Макюэна (Whitfield, Rogers, Mae Ewen, 1959), П. Виалона (Vialon, 1959).

Немецкие ученые Эрдманнсдёрфер (Erdmannsdörffer, 1950), В. Кох (Koch, 1939), Н. Менерт (Mehnert, 1940, 1951, 1959), К. Шёйманн (Scheumann, 1936, 1937, 1954), Л. Шермерхорн (Schermmerhorn, 1956), В. Шрейер (Schreyer, 1958) и другие, разрабатывая учение о гранитизации, о роли процессов эндобластеза в гранитоидах, метатексиса и метабластеза при образовании мигматитов, описали многие характерные черты текстуры и структуры этих пород.

Среди советских ученых структурам и текстурам мигматитов большое внимание уделяют Н. Г. Судовиков и его последователи (1939, 1954, 1955).

Много сделано за последние десятилетия по изучению шаровых интрузивных и эффузивных, основных и кислых пород, подушечных лав, варислитов, пиромеридов и сферолитовых порфиров. Следует упомянуть работы В. А. Заварицкого (1946), Л. А. Варданянца (1959), С. И. Баласаняна (1956), М. А. Гиляровой (1959), И. М. Воловиковой (1955), О. П. Елисеевой (1960), М. А. Кашкая и И. А. Бабаева (1958), В. И. Кудряшовой (1958), В. П. Петрова и М. Г. Замуруевой (1960), П. Я. Яроша и Г. Н. Старцева (1960), И. З. Бурьяновой и М. А. Фаворской (1961), Г. Карстенса (Carstens, 1955_{1,2}, 1957), М. Вюанья (Vuagnat, 1949, 1953), П. Бордэ (Bordet, 1951), Кензо Ияги (Kenzo Yagi, 1960) и др.

Структуры щелочных и ультраосновных пород, карбонатитов и щелочных лав в последние годы изучали Е. Л. Бутакова (1956), Л. С. Бородин (1958), В. Н. Кононова (1958, 1961), А. В. Галахов (1959), В. Ф. Мотычко (1959), Л. С. Егоров (1960), К. Бурри (Burri, 1959), В. Вимменауэр (Wimmenauer, 1959), Р. Брусс (Brousse, 1961), Т. Сахама (Sahama, 1960).

Много работ посвящено игнимбрикам и туфолавам и их характерным структурам. Надо упомянуть работы А. Н. Заварицкого (1947), В. И. Влодавца (1957_{1,2}), В. П. Петрова (1957), М. А. Фаворской (1957), И. М. Воловиковой (1957), К. Г. Шириняна (1959), С. Г. Карапетяна (1960), К. Феннера (Fenner, 1948), Вейля (Weyl, 1954), П. Бордэ (Bordet, 1958), Бу (Bout, 1958), Б. Жэз (Geze, 1957), Р. Мартэна (Martin, 1959), А. Маухера (Maucher, 1961), Р. Бивона, Ф. Фитча и Н. Раста (Beavon, Fitch, Rast, 1961), С. Ельмквиста (Hjelmquist, 1961).

В 1961 г. Лаборатория вулканологии АН СССР опубликовала под редакцией В. И. Влодавца сборник «Туфолавы и игнимбрики» — труды симпозиума, посвященного памяти академика А. Н. Заварицкого. Сборник содержит очень ценный материал по описанию и иллюстрации структур и текстур указанных пород.

Хорошую характеристику венцовых или коронитовых структур дали С. Шэнд (Shand, 1945), М. Мэрфи (Murthy, 1958) и отчасти М. Бозэ (Bose, 1961).

Структуры различных метаморфических пород изучали и описывали А. Шюллер и его сотрудники (Schüller, Chang Tse-Wen, Ying Szu-Huai, 1959_{1,2}, 1960), подчеркивая необходимость делать петрогенетические выводы из их проявлений. Ж. Жюнг и М. Рок (Jung et Roques, 1952), Ф. Форестье (Forestier, 1959), Виалон и многие другие описывают полиметаморфические породы Центрального массива Франции и их структуры.

Советские ученые также много занимаются изучением различных проявлений метаморфизма, как изохимического, так и аддитивного, и особенно различных проявлений метасоматоза, например при грейзенизации, лиственитизации, серпентинизации, образовании вторичных кварцитов, тальковых пород и других процессах. Из большого числа работ и отдельных статей, опубликованных за два последние десятилетия, упомянем здесь лишь те, авторы которых останавливаются на более или менее подробной характеристике структур возникающих пород: В. И. Гоньшакова (1946), Г. В. Ициксон (1959), В. А. Калюжный (1959), М. А. Кашкай (1963), Е. А. Кузнецов (1955), Н. П. Михайлов и В. Н. Москалева (1956), Ю. Е. Молдаванцев и А. С. Первильев (1962), Н. И. Наковник (1947, 1954), М. П. Орлова (1959), А. С. Павленко (1959), Ю. Ир. Половинкина (1955), Ю. Ир. Половинкина и Б. Б. Розина (1956), А. Д. Ракчеев (1958), А. О. Розенцвит (1959), М. Г. Руб (1957), Г. М. Саранчина (1946), С. П. Соловьев (1953), Л. Г. Ткачук и Д. В. Гуржий (1957), И. Ф. Труслова (1956), Л. Н. Шухман (1958) и многие другие.

Самыми интересными выводами из описания структур метасоматически измененных пород (или метасоматитов, как их теперь часто назы-

вают) являются следующие: 1) наиболее молодой из метасоматических минералов является всегда наиболее идиоморфным; 2) метасоматические минералы часто обнаруживают тенденцию к образованию центрических, шаровых или радиальнопризматических, радиальноволоконистых сростков; 3) наблюдаются два типа метасоматических замещений: а) замещение индивид за индивид, с сохранением структуры исходной породы, что характерно, например, для процессов хлоритизации; б) сплошное замещение любых минералов породы метасоматическим минералом, что характерно, например, для альбитизации или микроклинизации. Изучение метасоматических структур очень важно для выяснения генезиса пород и поэтому привлекает внимание исследователей.

Необходимо отметить, что в работах последних десятилетий новых терминов появляется мало, так как главнейшие структуры уже получили свои наименования. Новые названия дают лишь деталям структур, что нередко является излишним, и они плохо прививаются. Вместо введения новых терминов для индивидуальных проявлений структуры в какой-либо определенной породе — структуры, уже имеющей свое название, — авторы ограничиваются словесным описанием ее особенностей. Известно, что Дж. Шэнд (Nel, 1957, p. 4) был противником создания новых терминов, особенно произведенных с мертвых языков, в частности с древнегреческого (он называл его «куцом греческим»), ратуя за английский язык в петрографии.

Необходимо остановиться на нескольких новых работах, специально посвященных структурам горных пород.

В сравнительно небольшой книге Д. С. Штейнберг (1957) дал очень сжатое и в то же время стройное и довольно полное изложение современного состояния учения о структурах и текстурах горных пород, включая и обломочные породы. Автором разработана морфологическая классификация структур, основанная на размерах и форме составных частей пород, и классификация текстур, базирующаяся на признаках однородности пород, ориентировки в них составных частей и степени выполнения пространства веществом породы. Книга задумана как учебное пособие для студентов и вполне отвечает своему назначению. Надо лишь пожалеть, что автор ввел некоторые новые термины взамен общепринятых, например вместо равномерно- и неравномернозернистых структур — равно- и неравноразмерные структуры. Термины эти неправильны по словообразованию и неудачны, так же как и предлагаемые автором равно- и неравнопорфировые структуры. Неудачным нам кажется также применение термина «основная масса» к цементирующей мелкозернистой массе кристаллическизернистых пород осадочного происхождения и вообще применение к последним терминов, введенных ранее в науку специально для пород магматического происхождения.

Большая статья Г. Гудспида (Goodspeed, 1959) посвящена анализу некоторых характерных черт структур магматических и метаморфических пород. Во введении автор отмечает, что при современном состоянии науки о горных породах структура уже не является главным фактором в решении вопроса об их магматическом или метасоматическом происхождении. Необходимо учитывать целый ряд факторов, из которых решающим все же является геологическая позиция, геологическая среда породы. Свои взгляды автор подкрепляет высказываниями Т. Барта (Barth, 1952), который в отношении метаморфических пород считает, что «многие структуры их могут быть истолкованы различно, в зависимости от взглядов исследователя». Цварт (Zwart, 1958) также полагает, что в вопросе о происхождении гранита структурные черты его, т. е. так называемые магматические или кристаллобластовые структуры, ничего не говорят и являются критериями второго порядка.

Однако такое умаление значения структуры для установления происхождения породы опровергается всем дальнейшим содержанием статьи.

Г. Гудспид показывает, как в изверженных породах (базальтах, диабазах) на магматическую стадию минералообразования накладывается дейтерическая стадия, дающая низкотемпературные минералы с развитием кристаллобластовых структур и структур замещения. Особенно интересны наблюдения Гудспида над постепенным переходом шонкинита района Иого Пик (штат Монтана) в сиенит и порфировидный гранит. Шонкинит имеет типичную структуру магматической породы, на которую последовательно накладываются новые минеральные образования с коррозией и замещением минералов ранней породы. В шлифах наблюдаются характерные кристаллобластовые структуры, хотя полевые наблюдения показывают, что описываемый гранит принадлежит магматической линии. Автор приходит к выводу, что интрузивно залегающая порода может возникать тремя путями: 1) непосредственной кристаллизацией или дифференциацией из ортомагмы; 2) перемещением поздней магматической или дейтерической фракции магмы, т. е. дейтеромагматическим путем; 3) мобилизацией и перемещением метасоматического материала, т. е. неоматическим путем.

Большой раздел статьи Г. Гудспида посвящен структурам метасоматических пород, причем автор подчеркивает многие их характерные черты: амёбонидные формы минералов, образование порфировых идиобластов, овоиды с кольцами включений, гелицитовые и сотовые структуры и т. п.

В конце статьи автор снова подчеркивает, что «детальные полевые наблюдения имеют первостепенное значение для петрогенетических выводов» (стр. 247). Но вместе с тем весь приведенный им анализ соотношений минералов в породе показывает, что именно изучение структуры позволяет проследить и правильно установить последовательность этапов формирования породы.

Уэджер, Браун и Уодсворт (Wager, Brown and Wadsworth, 1960), разбирая структуры пород расслоенных интрузий основной и ультраосновной магмы, вводят ряд новых терминов, относящихся не столько к структуре, сколько к породе или ее составным частям, а главным образом к процессам образования последних. Кумулатом (от латинского кумулус — куча, скопление) предлагается называть части пород (или породы в целом), образовавшиеся путем накопления минералов ранней кристаллизации. Жидкий остаток магмы получает название «интеркумулус», или «интеркумулатная жидкость». После выделения ранних кристаллов, т. е. кумулуса, дальнейший процесс кристаллизации породы может идти различным путем. В содержащих полевой шпат участках после образования кристаллов плагиоклаза из интеркумулатной жидкости кристаллизуются крупные индивиды пироксена, оливина, рудного минерала, пойкилитово захватывающие ранние кристаллы плагиоклаза. Последние при этом могут продолжать свой рост, создавая несколько зональные кристаллы. В небольшом количестве из интеркумулуса в редких интерстициях может образоваться кварц-ортоклазовый микропегматит. Породы, создающиеся при таком типе кристаллизации, предлагается называть «ортокумулатами».

В некоторых породах приходится допустить заметное разрастание кристаллов первоначального кумулата вследствие диффузии вещества из вышележащего резервуара магмы через интеркумулатную жидкость к верхней части реципитата. Излишнее вещества диффундируют при этом в обратном направлении. Процесс, вероятно, происходит при той же температуре, что и образование кумулуса, так как получающиеся кристаллы не зональны. Процесс разрастания кристаллов кумулуса авторы предлагают называть «адкумулатным ростом», а образующийся продукт — «адкумулусом». Интеркумулатная жидкость при этом выжимается и остается в незначительном количестве в «ловушках»; из нее кристаллизуется поровый материал. Если порового материала в породе нет, ее следует называть «адкумулатом»; породу с малым количеством порового

материала предлагается называть «мезокумулятом». Как явствует из всего изложенного, в ортокумулятах адкумулятный рост не проявляется.

Породы с так называемой гарризитовой текстурой состоят из оливина в удлинённых взаимопараллельных зернах, ориентированных более или менее перпендикулярно к плоскости расслоения интрузии. Они погружены в крупные (2—3 см в поперечнике) пойкилитовые зерна плагиоклаза и авгита, каждое из которых может содержать 1—2 тысячи индивидов оливина. По составу пойкилитовые плагиоклаз и авгит совершенно аналогичны минералам кумулуса соседних слоев и, следовательно, образовались непосредственно из магмы, а не из интеркумулятной жидкости. Образование их вызвано диффузией вещества сверху из магмы к верхней части кристаллизующейся массы, где в интеркумулясе появлялись сравнительно редкие ядра или центры кристаллизации минералов. Рост кумулуса и пойкилитовых кристаллов происходит одновременно при постоянной температуре пока не будет исчерпана вся, или почти вся, поровая жидкость. Такую сложную форму адкумулятного процесса предлагается называть «гетерадкумулятной», а накапливающийся материал — «гетерад-материалом», или «гетерадкумулятом».

Исследование соотношений минералов в разных слоях интрузии и анализ особенностей получающихся при этом структур и текстур позволяет воссоздать историю образования расслоённых интрузий. Авторы приводят примеры из изученных ими массивов Скэргаарда, острова Рума, Бушвельда и Стиллутера. Во второй части нами воспроизведены схемы структур, заимствованные из их работы.

Такую же терминологию употребляет Б. Уптон (Upton, 1961) при изучении структур интрузивных пород юга Гренландии. Им вводится еще один термин — «аккумулят» — для породы, состоящей из одного минерала кумулуса; в описываемом автором случае это анортозит, состоящий только из плагиоклаза.

В 1961 г. Джексон (Jackson, 1961) опубликовал обстоятельное исследование по образованию первичных структур и минеральных ассоциаций в ультрамафической зоне комплекса Стиллутер в шт. Монтана. Зона состоит из многократного повторения (см. фиг. 94 в иллюстративной части) слоистых бронзитита, оливинового бронзитита, гарцбургита, дунита, оливинового хромитита и хромитита. Состав пород значительно колеблется, но для всех их характерно наличие эвгедральных индивидов бронзита, оливина или хромита (иногда всех трех одновременно), заключённых в габброидный мезостазис из плагиоклаза, бронзита и авгита. Автор подчеркивает, что образование такой толщи путем кристаллизации на месте не могло произойти; эти породы накапливались путем оседания кристаллов, выделявшихся из насыщенного раствора — магмы. Поэтому автор употребляет термины «преципитат» и «интерпреципитатный материал». Размеры оседающих кристаллов зависят от ряда причин: скорости охлаждения магмы, ее вязкости, температуры и состава, от растворимости выделяющихся минералов, скорости их оседания и расстояния, которое должен пройти кристалл от места его зарождения до места отложения. Важна также концентрация элементов, участвующих в составе минерала; например, хромит выпадает мелкими зёрнами, так как хрома в магме мало. Изменение указанных условий ведет к накоплению слоистых толщ, слоистость которых определяется не только сменой пород, но также нередко различной крупностью зёрна при одном и том же минеральном составе породы (см. фиг. 95). Автор изучал также формы и ориентировку индивидов преципитата.

В дальнейшем соотношения осевших минералов нарушаются благодаря реакции их с интерпреципитатным материалом, и возникают резорбционные структуры.

Минералы, кристаллизующиеся из интерпреципитатного материала, цементируют ранее осажённые кристаллы и часто создают участки пойки-

килитовой структуры. Свои наблюдения над взаимоотношениями этих минералов Джексона (1964) резюмирует так: 1) «везде, где осевший оливин включен в интерстициальный или пойкилитовый бронзит или авгит, его кристаллы теряют свои авгедральные формы, они округлены и разрезаны; 2) везде, где авгит или бронзит являются пойкилитовыми кристаллами, число осевших кристаллов как внутри них, так и между ними остается прежним, но объем их сильно уменьшается; 3) осевшие кристаллы, находящиеся на краю пироксеновых ойкокрсталлов, имеют внутри последних изъеденные контуры, сохраняя вне ойкокрсталлов свои эвгедральные формы» (стр. 47). Такие наблюдения указывают на реакционные соотношения между преципитатом и интерпреципитатным материалом. Когда весь магнетиально-железистый материал интерпреципитата израсходован, из последнего начинает кристаллизоваться плагиоклаз, но уже без реакционных соотношений с ранее осевшими минералами, которые в таких случаях сохраняют свои эвгедральные формы (см. фиг. 96).

Первоначальные структурные соотношения между осевшими индивидами нарушаются также вследствие их вторичного разрастания, что ведет к образованию мозаичных структур с утратой эвгедральных форм минералов. Разрастание чаще всего наблюдается в породах с одним первично-осевшим минералом и с кристаллизацией остальных минералов из интерпреципитатной жидкости; таковы пойкилитовый гарцбургит, дунит, бронзитит, хромитит.

Интерпреципитатный материал является источником образования всех минералов, которые кристаллизовались на месте застывания породы. За счет него происходит разрастание осевших минералов, образование минералов, выполняющих участки между осевшими минералами, и образование при реакции с последними новых минералов. Первоначальные размеры и формы интерстиций между осевшими минералами при этом изменяются, размеры их увеличиваются, они сливаются друг с другом, и при выполнении их зернами минерала с одинаковой оптической ориентировкой создаются пойкилитовые структуры. Форма образовавшихся ойкокрсталлов бронзита более или менее сферическая или эллиптическая, и концы захваченных ими осевших кристаллов оливина выступают из них (см. фиг. 96). То же наблюдается и для авгита, но форма его ойкокрсталлов не округлая, а призматическая с прямоугольными и квадратными сечениями. Пойкилитовый плагиоклаз слабо сферичен. Пойкилитовые зерна минералов не развиваются или развиваются ограниченно, если происходит значительное разрастание осевших кристаллов.

Детальное разобрав все наблюдающиеся случаи соотношения минералов в породах Стиллутера, автор дает получающимся при этом структурам общее название «settled textures», что означает структуры оседания, или осаждения. Наиболее характерной чертой их является то, что минералы раннего выделения из магмы успевают выкристаллизоваться, осесть и быть захороненными другими кристаллами прежде, чем начинается более поздняя кристаллизация минералов из заключенного между ними остатка магмы, т. е. из интерпреципитата. Геометрические соотношения минералов в таких структурах Джексона выражает обычными, общеизвестными терминами — «типавторморфно- и ксеноморфнозернистая», а также «автоморфно-пойкилитовая» структура, не создавая для них новых терминов.

Мы остановились на новых работах более подробно по ряду причин: 1) эти работы может быть еще недостаточно известны читателям, 2) они опубликованы в сравнительно редких изданиях и могут пройти незамеченными, а самое главное — они являются новыми по существу; эти работы показывают новый подход к изучению структур и текстур изверженных пород, глубоко анализируют процессы кристаллизации минералов из жидкой магмы на разных стадиях образования породы, а также процессы последующего изменения минералов и их форм. Результатом таких иссле-

дований является не простая констатация соотношений минералов, не чисто физиографическое описание (несомненно, также необходимое и важное при изучении пород), а глубокий анализ процессов формирования пород.

Таким образом, более чем за вековую (считая со времени изготовления Сорби первого прозрачного шлифа горной породы) историю развития петрографии учение о структурах горных пород прошло также ряд последовательных этапов. Сначала это были более или менее обстоятельные описания форм проявления минералов и их соотношений в породе. Затем появились специальные термины, первоначально также чисто морфологические, а впоследствии приобретающие все более петрогенетический характер. Вместе с тем возникла необходимость различать структурные и текстурные признаки пород и развилась структурная и текстурная терминология. Когда вопросы петрогенезиса стали главными в науке о горных породах, выявились черты конвергенции признаков пород разного происхождения (например развитие полосчатых текстур в эффузивных породах, в расслоенных интрузиях, в мигматитах, в осадочно-метаморфических породах), получили дальнейшее развитие представления о реликтовых структурах, необходимые для так называемой реконструкции, возникла потребность в расчленении с одной стороны первоначальной структуры горной породы, а с другой — тех структурных черт ее, которые являются более поздними, наложенными, маскирующими первоначальную структуру. Выразить всю сложность такой структуры и последовательность развития в ней наложенных черт применением одного-двух терминов — крайне трудно; создание же новых терминов, выражающих особую разновидность структуры, уже имеющей свое общее название, не только трудно, но и нежелательно, так как это будет загромождать и без того весьма сложную и громоздкую структурную терминологию. Вследствие этого в петрографической литературе последних десятилетий появляется все больше новых работ и статей, в которых, кроме названия структуры, т. е. кроме применения соответствующего ей термина, дается описание ее особенностей, позволяющих сделать петрогенетические выводы и проследить поздние этапы становления породы. Очень важно сопровождать такие описания зарисовками или микрофотографиями, чтобы читатель не только более наглядно мог представить себе описываемое, но и имел бы возможность судить об объективности автора.

СТРУКТУРА И ТЕКСТУРА

Как уже отмечалось, расчленение понятий структуры и текстуры появилось не сразу. Первоначально существовал один термин «структура», охватывавший не только те особенности сложения пород, которые и теперь относятся к структуре, но и включавший текстурные признаки. Например, во времена Ф. Циркеля (XIX век) существовали термины зернисто-полосчатая, волокнисто-сланцеватая и другие, выражающие одновременно и структурные, и текстурные признаки сложения породы.

Впервые разграничение этих понятий было сформулировано в 1904 г. Грубенманном в его известной монографии «Кристаллические сланцы» (Grubenmann, 1904). Привожу его здесь дословно (перевод мой. — Ю. П.). Структура — «это то характерное сложение (Gefüge) составных частей породы, которое обуславливается определенной степенью развития форм компонентов и их взаимных ограничений» (стр. 24). И далее: «Структура, как сложение, являющееся результатом происхождения породы, обусловлена формой и размерами компонентов и всегда отражает ее генетические условия» (стр. 71).

Текстурой породы «... называется стереометричное сложение ее компонентов, которое обусловлено их пространственным расположением и распределением» (стр. 27); и далее: «В текстуре находит свое отражение пространственное расположение компонентов» (стр. 72).

Первые из каждых двух определений Грубенманн относит к «массивным» породам, вторые сформулированы им для кристаллических сланцев.

Эти формулировки Заварицкий положил в основу своих определений понятий структуры и текстуры, которые были развиты им применительно к изверженным породам еще в 1929 г. для «Описательной петрографии» и затем вошли без изменения в монографию «Изверженные горные породы» (1955). Таким образом, свыше тридцати лет формулировки Заварицкого являются руководящими для петрографов Советского Союза. Приводим их здесь дословно.

«Под структурой подразумеваются те особенности строения горной породы, которые обуславливаются размерами, формой и взаимными отношениями составных частей пород (минералов, а также стекла)» (стр. 40). Структура зависит:

- 1) от степени кристалличности, т. е. индивидуализации кристаллических элементов, и относительного количества стекла;
- 2) от величины составных частей:
 - а) абсолютной;
 - б) относительной;
- 3) от формы составных частей:
 - а) кристаллографического облика их;

б) степени идиоморфизма и других особенностей, обусловленных взаимным отношением, зависящими:

б₁) от последовательности образования (без влияния нового минерала на ранее выделившийся минерал или с влиянием на него);

б₂) от одновременной кристаллизации;

б₃) от распада твердых растворов;

в) от изменения формы до окончания застывания» (стр. 41).

«Текстура определяется распространением и расположением (составных) частей в пространстве» (стр. 40).

«Текстура зависит:

1) от расположения и распределения частей:

а) вследствие особенностей кристаллизации;

б) вследствие внешних воздействий;

2) от способа выполнения пространства массой горной породы вследствие процессов, происходящих в расплаве до застывания или во время кристаллизации;

3) от формы отдельности, возникающей вследствие охлаждения застывшего расплава или под влиянием внешних воздействий во время кристаллизации и после ее окончания» (стр. 41).

Как видим, формулировка понятия структуры, данная Заварицким, может быть отнесена к структурам как изверженных, так и метаморфических пород; для этого достаточно в пункте первом кроме «стекла» поставить «стекла и неперекристаллизованного, т. е. глинистого, углистого, кремнистого или карбонатного веществ». Формулировка понятия текстуры также применима и к метаморфическим породам. Из более подробной ее характеристики придется убрать все, что касается образования породы из расплава, так как в такой формулировке она может относиться лишь к ортосланцам, т. е. к породам, образовавшимся из эффузивов.

На последующих страницах монографии Заварицкий подробно характеризует главные признаки, от которых зависит структура, включая и «изменения выделившихся кристаллов во время кристаллизации породы» и «перекристаллизацию после затвердевания горной породы». В заключение им дан «перечень главнейших структур».

Текстуры изверженных горных пород Заварицкий разделяет на две большие группы: 1) эндогенные текстуры, зависящие от внутренних причин, связанных с особенностями кристаллизации; 2) экзогенные текстуры, зависящие от влияния внешних факторов. К эндогенным относятся однородная, шлировая, или такситовая, и сферическая, или шаровая, текстуры. Экзогенными текстурами являются все директивные, или параллельные, текстуры — линейно- и плоскопараллельные, трахитоидные, флюидалные, полосчатые, или полосатые, гнейсовые и др.

К текстурам Заварицкий относит также плотное, или компактное, и пористое строение изверженных пород, миаролитовую текстуру интрузивных пород, пузыристую и миндалекаменную (амигдалоидную), текстуры эффузивов, а также шаровые текстуры лав (подушечные, или шаровые, лавы, пиллоу-лавы). Еще большее разнообразие текстур наблюдается в метаморфических породах, и изучение их имеет очень большое значение для исследования петрогенезиса этих пород. Необходимо различать среди них реликтовые, или унаследованные, текстуры как изверженных, так и осадочных пород, а также сложные и разнообразные текстуры различных метасоматитов, мигматитов и гибридных пород.

Хотя терминология структур и текстур горных пород основана преимущественно на морфологических признаках, в ней все же всегда учитывается принадлежность породы к той или иной генетической группе, и большинство терминов имеет генетический смысл. Значение изучения структуры и текстуры для выяснения генезиса пород подчеркивали все основоположники отечественной петрографии, а также и зарубежные ученые.

В. С. Соболев (1950) задался целью проверить с точки зрения петрогенезиса рациональность разделения понятий структуры и текстуры. Разобрав признаки текстуры и структуры горных пород с позиций обуславливающих их форм движения, автор дает следующие генетические определения этих понятий: «Структурные признаки горных пород связаны с самим процессом кристаллизации и разрушения минералов, т. е. с движением атомов, ионов и молекул в отдельных фазах системы.

Тектурные признаки горной породы связаны с относительным движением фаз в процессе ее образования» (стр. 292).

Вполне четкого разграничения понятий все же не существует, и хотя в большинстве случаев исследователю ясно, какие черты породы надо относить к структуре, а какие к текстуре, встречаются такие признаки строения пород, которые вызывают разногласия. Например: пористое строение эффузивных пород всеми исследователями определяется как текстура, а миндалекаменное строение тех же пород, но с порами, заполненными более поздними минералами, одними исследователями рассматривается как текстура, другими — как структура. Есть термины, в равной мере относящиеся и к структуре, и к текстуре; например, милонитовая структура и милонитовая текстура. Это обусловлено тем, что милонитизация изменяет как структуру, так и текстуру пород.

Трудности с разграничением понятий структуры и текстуры приводят к тому, что многие исследователи предлагают отказаться от двух понятий, объединяя оба одним термином структуры. Уже было отмечено, что Вейншенк различал только внешнюю и внутреннюю структуру. Почти также поступал Левинсон-Лессинг. В общей части «Петрографии» он пишет: «Под структурой горной породы в широком смысле понимается совокупность ее признаков, определяемых морфологическими особенностями отдельных составных частей и их пространственными взаимоотношениями. При этом те особенности, которые отражают пространственные взаимоотношения составных частей и определяют собой внешний облик горной породы, ясно выступающий макроскопически (разрядка наша. — Ю. П.), можно называть сложением, или текстурой, сохраняя название строения, или структуры в тесном смысле слова (иначе — микроструктуры), за теми особенностями, которые выступают лишь при микроскопическом исследовании, как-то: морфологические признаки отдельных составных частей и характер сочетания этих составных частей» («Избранные труды», т. IV, стр. 78).

Таким образом Левинсон-Лессинг различал структуру в широком смысле слова, обнимающем признаки и структуры, и текстуры породы, и структуру в узком смысле слова, соответствующем микроструктуре.

В таком же толковании эти термины вошли в «Петрографический словарь» Левинсон-Лессинга и Струве (1937), причем здесь еще более четко подчеркнуто, что текстура определяет собой «макροструктурный облик» пород.

Д. С. Штейнберг (1957) признает необходимым различать структуру и текстуру горных пород, признает за этими понятиями «... определенное генетическое значение», но далее говорит, что «можно обойтись без термина текстура, заменив его термином структура в широком смысле слова». Автор приходит к выводу, что «... полной ясности в вопросе разграничения понятия структур и текстур в настоящее время не существует», что «вопрос о строгом разделении понятий структура и текстура не имеет научного значения» и что «... стремление к излишнему уточнению этих терминов неизбежно приводит к схоластическим, бесполезным для науки спорам». В заключение автор рекомендует «употреблять термин текстура, рассматривая его как частный по отношению к более широк о м у (разрядка наша. — Ю. П.) термину структура в тех случаях, когда следует выделить особенности, связанные со взаимным расположением составных частей горных пород» (стр. 8).

Мы намеренно останавливаемся подробно на изложении взглядов Д. С. Штейнберга, так как его работа сравнительно новая и посвящена специально вопросу структур горных пород; написана она как учебное пособие для студентов. В ней последовательно проведено разграничение структур и текстур горных пород и даны отдельные «основы морфологической классификации» тех и других. Это несомненно положительная черта книги и придает ей определенную педагогическую ценность. В связи с этим рекомендация Штейнберга рассматривать текстуру как частный термин по отношению к термину структура, и принимать термин структура в двух смыслах — как широкий термин, обнимающий и текстуру, и в узком смысле слова как собственно структуру — непоследовательны.

Мы не можем излагать высказывания всех исследователей. Остановимся лишь на некоторых новых работах и статьях, со взглядами авторов которых мы не можем согласиться, считая их неверными и устаревшими.

Авторы недавно переведенной на русский язык «Петрологии изверженных и метаморфических пород» Тёрнер и Ферхуген пользуются тремя терминами: структура, строение (*fabric*) и текстура, употребляя их как синонимы. Они пишут: «тонкие различия между такими терминами, как текстура и структура представляются авторам необоснованными, особенно потому, что до сих пор не существует единообразия в их интерпретации» (стр. 62). Такое смешение понятий и употребление терминов как синонимов не может удовлетворить. Вполне естественно, что это вызвало подстрочное примечание редактора перевода В. П. Петрова, излагающего положение с этими терминами в русской геологической литературе. Однако суть примечания также не может удовлетворить требовательного читателя; здесь снова дается термин «структура» в широком и в узком его смысле и указывается, что под текстурой подразумеваются «макроскопические особенности породы».

Часто путаница в применении понятий структуры и текстуры происходит от того, что в английском языке эти термины употребляются в смысле, прямо противоположном тому, который в них вкладывается в остальных языках. Но так как на английском языке пишут петрографы не только Великобритании, США, но и Индии, Австралии, многих государств Африки и других стран, то можно сказать, что не менее трети (или даже больше?) геологической литературы выходит на английском языке.

Настойчивое повторение многими авторами утверждений о том, что текстура относится к макроскопическому облику пород, а структура — к их микроскопическим особенностям, также ведет к путанице и смешению понятий. Особенно осложняется дело в тех случаях, когда авторы не проводят разграничения между структурой горной породы и геологической структурой ее тела, связанной с орогенезом. Это нашло свое отражение в статье Флюгеля (*Flügel*, 1957), который схеме эволюции понятий структуры и текстуры с 1850 до 1949 г. дает применительно к изучению горной породы в объемах, измеряемых 1) в миллиметрах и сантиметрах; 2) в метрах и 3) в километрах. При этом оказывается, что термин текстура применим только к малым объемам породы, измеряемым миллиметрами и сантиметрами; автор ссылается на Грубенманна (1904) и Биллингса, совершенно не считаясь с тем, что первый писал по-немецки, а второй — по-английски, и, следовательно, термин «текстура» имеет у них противоположное значение.

В заключение обзора существующих представлений о понятиях структуры и текстуры необходимо кратко остановиться на статье Ю. Г. Старицкого (1954). Автора не удовлетворяют разработанные А. Н. Заварицким и У. Грубенманном определения этих понятий, так же как и данное В. С. Соболевым (1950) обоснование генетического различия их, связью с различными формами движения вещества: движением атомов, ионов и молекул в отдельных фазах системы при образовании структуры и относительным движением фаз при образовании текстуры.

Наиболее удачными Старицкий считает определения структуры и текстуры, данные для руд А. Г. Бетехтиным (1934, 1937). Не учитывая специфики процесса рудообразования, Старицкий некритично применил эти определения к горным породам. Ведущую роль в образовании структуры он отводит минеральному агрегату общего происхождения, т. е. парагенетическому агрегату. Наличие минеральных агрегатов различного происхождения обуславливает, по его мнению, текстуру породы. Логическим выводом из таких определений является то, что как только в породе появляется наложенное (не парагенетическое) минералообразование (например, фельдшпатизация или окварцевание), ее структура превращается в текстуру. Абсурдность такого вывода очевидна.

В статьях А. Г. Бетехтина правильно оценивается значение макроскопического, т. е. внешнего облика породы для разграничения структуры и текстуры; автор признает макро- и микротекстуры. Позиция его в этом вопросе является правильной, принципиальной и прогрессивной и выгодно отличается от рассуждений тех авторов, для которых суть различия между структурой и текстурой состоит лишь в масштабе проявления.

Из всего изложенного ясно, что наиболее удачными являются определения структуры и текстуры, данные Грубенманном и Заварицким, в них отмечается самое существо различия этих понятий, а не масштабность проявления признаков. Рассматривать же в настоящее время текстуру как проявление «структуры в широком смысле термина, т. е. собственно говоря, не разделять этих понятий, является шагом назад, возвратом к тому времени, от которого нас отделяет сейчас более столетия. Что же касается отсутствия четкости в разграничении понятий структуры и текстуры, то в этом отношении замечания, высказанные многими авторами, правильны.

Понятия эти действительно не всегда разграничиваются совершенно четко, но дело здесь не в качестве даваемых им определений, т. е. не в недостатках формулировок, а в самой сути свойств горных пород, отмечаемых понятиями структуры и текстуры. Известно, что еще Розенбуш (Rosenbusch, 1922) в своем труде «Основы учения о породах», первое издание которого вышло в свет в 1898 г., указывал, что «оба понятия не могут быть резко разделены, определенные структуры обуславливают частично и определенные текстуры, и некоторые из последних связаны только с определенными структурами» (стр. 55). Структура и текстура, указывает автор, принадлежит к одной, третьей, группе свойств горных пород, которая наравне с двумя другими — вещественным, т. е. минеральным и химическим составом и геологической формой проявления — дает полную характеристику породы. Эта тесная связь структуры и текстуры при необходимости и целесообразности различать эти два понятия делает отсутствие резкого разграничения между ними вполне естественным.

В качестве термина, объединяющего структурные и текстурные черты породы, следует пользоваться такими словами, как «строение, или сложение», не расширяя необоснованно понятия структуры. Многие авторы, пишущие по-немецки, в качестве такого общего термина употребляют «Gefüge», т. е. сложение. Так сделано, например, в пятом издании «Петрографии» В. Браунса, переработанной П. Рамдором (Brauns, Ramdohr, 1960), причем Рамдор в подстрочном примечании на стр. 47 указывает, что разделение структуры и текстуры едва ли где последовательно проводится и часто под структурой объединяют оба понятия, что является неудовлетворительным. Добавим, что ту отрасль петрологии, которая у нас получила не совсем удачное название «Структурной петрологии», а у французов «Petrologie structurale» или «Structurologie» (Jung et Roques, 1952) немцы называют «Gefügekunde» (Sander, 1930). Англичане в качестве общего термина для структуры и текстуры употребляют «fabric», введенный Э. Нопф (Knopf, 1933).

СЛОВАРЬ СТРУКТУРНЫХ И ТЕКСТУРНЫХ ТЕРМИНОВ

Словарь структурных и текстурных терминов составлен единым для изверженных и метаморфических пород в алфавитном порядке. В него включены также некоторые термины для осадочных пород, необходимые при толковании соответствующих структур метаморфизованных пород. Кроме собственно структурных и текстурных терминов, включены многие термины, относящиеся к деталям структур, к взаимным прорастаниям минералов, к соотношениям компонентов в результате распада твердых растворов, к формам отдельных минералов, слагающих породы, и т. п. Всего в словарь вошло более тысячи терминов.

Для каждого термина дано его толкование, область применения, правильное и иногда неправильное употребление (например, для термина «порфиорокlastы»), история возникновения, изменение его содержания со временем. Отмечены излишние термины, неточные, устаревшие, неправильные по словообразованию. Приведены синонимы и рекомендованы к употреблению лучшие из них. Указаны греческие и латинские корни, от которых произведены многие термины, а также иностранные слова, используемые в качестве терминов, например взятое с итальянского языка «фьямме».

Большинство терминов переведено на три языка: английский (а), немецкий (н) и французский (ф), отмеченные начальной буквой в скобках после перевода термина. При переводе на английский язык структура называется «texture», а текстура — «structure». Немецкие термины структура и текстура соответствуют их значению в русском языке. То же принято и для французского языка, в отличие от книги «Структуры горных пород» (Половинкина и др., 1948). Если в то время, когда составлялась упомянутая работа, в петрографических работах на французском языке встречались в применении к структуре и текстуре и немецкое, и английское обозначения, то в настоящее время во всех работах и у всех авторов, пишущих по-французски, структура значит «structure», а текстура — «texture». Это очень четко изложено в работе Дж. Жюнга и М. Рока (Jung et Rogues, 1952), где сформулировано содержание понятий структуры и текстуры в соответствии с рекомендациями А. Лакруа (Lacroix, 1933). Такое употребление терминов мы находим в работах П. Борде (Bordet, 1951), Р. Брусса (Brousse, 1961), Б. Шубэра (Choubert, 1959), Ж. Гогеля (Goguel, 1959), П. Мишо (Michot, 1955, 1956, 1961), П. Виалона (Vialon, 1959), М. Вюанья (Vuagnat, 1953) и других авторов, пишущих по-фран-

цузски. Руководствуясь этим, мы в настоящей работе дали для французского языка термины в современном их значении.

Значения структурных и текстурных терминов на иностранных языках взяты из иностранной литературы, причем и здесь приведены синонимы. Некоторые русские термины, или вернее определения, значение которых понятно без особых толкований, включены в словарь со специальной целью дать перевод их на английский, немецкий и французский языки. Это сделано с целью облегчить нашим специалистам чтение иностранной литературы, так как обычные словари петрографических терминов не содержат.

Для удобства пользования «Словарем» к нему приложены иностранные словари, составленные в алфавитном порядке отдельно для каждого языка.

А

Авгитофировая структура, augitophyric texture (a), augitophyrische Struktur (н), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1933), — порфировая структура основных эффузивных пород с фенокристаллами только авгита.

Авт — приставка [греч. ауто́с — собственный, спонтанный].

Автоаллотриоморфнозернистая структура, autoallotriomorphic granular texture (a), autoallotriomorphkörnige Struktur (н), Б р ө г г е р (Broegger, 1895) — структура зернистых пород, состоящих из первично-аллотриоморфных зерен; ее образование обусловлено одновременным ростом всех минералов, вследствие чего ни один из них не обладает большим идиоморфизмом, чем остальные. Термин лишний.

Авто-инъекционная текстура, auto-injection structure (a) [греч. ауто́с — свой, сам], М и л л е р (Miller, 1938), — своеобразная текстура некоторых габбро местности Сан Маркос в Калифорнии, в которых неправильными участками с неровными краями сочетаются две фазы породы — мелко- и крупнозернистая одинакового минерального состава. Термин лишний.

Автокластическая структура и текстура, autoclastic texture, structure (a), autoklastische Struktur, Textur (н), structure и texture autoclastique (ф), В а н - Г а й з, (Van Hise, 1904), — сложение пород, образовавшихся в результате механического брекчирования на месте, например брекчии трения. Термин лишний.

Аутоморфно-пойкилитовая структура, automorphic-poikilitic texture (a), Д ж э к с о н (Jackson, 1961), — структура ультраосновных пород, характеризующаяся наличием аутоморфных (идиоморфных) кристаллов первого осаждения из магмы, пойкилитово-включенных в ойкиокристаллах более поздней кристаллизации на месте застывания породы.

Аутоморфный, automorphic (a) [греч. ауто́с — свой, сам], — обладающий собственными формами. Более распространен термин идиоморфный.

Агломератовая структура, agglomeratic texture (a), Agglomeratstruktur (н), structure agglomérée (ф), — разновидность обломочной структуры пирокластических пород, состоящих главным образом из крупных обломков — вулканических бомб, лапилли и глыб.

Э с к о л я (Eskola, 1914) указывает А. с. для лептитов района Ориярви в Финляндии.

Т а н а т а р (1938) эту структуру называет текстурой и приводит ее как разновидность туфовой текстуры наряду с текстурами пепельной, кристаллической и лапильной.

См. **бластоагломератовая**.

Аглютинированные агрегаты первых кристаллов, Agglutinationen von Erstkristallen (н), — шаровидные скопления крупных кристаллов плагиоклаза или почти мономинеральные гнезда роговой обманки в

андезитах района Иеншанской парагеосинклинали, образовавшиеся аглютинацией (склеиванием) первых выделившихся кристаллов. По Шюллеру (Schüller и др., 1959₂) их нельзя смешивать с выполнением пузырей в лавах или с вариолями.

Агматит, agmatite (a), Agmatit (н), agmatite (ф) [греч. агма — фрагмент, обломок], С е д е р г о л ь м (Sederholm, 1923), — особый тип мигматита, состоящего из глыб более древних пород, связанных гранитом. Первоначально для обозначения такой разности мигматитов Седергольм пользовался термином «эруптивная брекчия», который в этом смысле и применяется в его более старых работах и работах его последователей. Особый термин Седергольм предложил для того, чтобы подчеркнуть генетическое и петрологическое отличие этой породы от эруптивных брекчий вулканогенного происхождения. А н г е л ь и Ш т а б е р (Angel u. Staber, 1937) для таких мигматитов предложили название глыбовый мигматит.

Агпаитовая структура, agpaitic texture (a), — гипидиоморфнозернистая структура нефелиновых сиенитов, характеризующаяся идиоморфизмом щелочных полевых шпатов и нефелина по отношению к цветным минералам. Термин произведен от названия агпаит-нефелинового сиенита южной Гренландии.

Адергнейс, adergneiss (a), Adergneis (н), adergneiss (ф), С е д е р г о л ь м (Sederholm, 1913), — полосатая разность мигматита, представляющая собой послойное чередование материала более древних пород и материала гранита или аплита. От инъецированных сланцев и гнейсов полосатой текстуры отличаются более тесным смешением вещества обоих компонентов и их взаимной реакцией. Х о л ь м к в и с т (Holmquist 1908—1916) выдвигал теорию их происхождения путем «вынотов» вещества лейкократовых прожилков из материала самой породы. Позднее стали различать среди адергнейсов *артериты* в смысле адергнейсов Седергольма и *венины* Хольмквиста.

В работах русских петрографов применяется термин жилковатый гнейс; А н г е л ь и Ш т а б е р (Angel u. Staber, 1937) для таких пород предложили термин полосатый мигматит.

Адиагностическая структура, adiaagnostic texture (a), adiaagnosticische Struktur (н), structure adiaagnostique (ф). До применения поляризационного микроскопа обозначал все макроскопически нераспознаваемые структуры; ныне употребляется для обозначения чрезвычайно тонких структур, свойственных породам, составные части которых неразличимы даже под микроскопом. Встречается как в изверженных, так и в метаморфических породах (некоторые милониты, основная ткань некоторых порфириидов и т. п.).

Аксиолиты [греч. аксон — ось], Ц и р к е л ь (Zirkel, 1893), — представляют собой сферолитовые образования, в которых волокна группируются радиальнолучисто вокруг прямой или изогнутой линии, а не вокруг центра, как в сферолитах.

Аксиолитовая структура, axiolithic texture (a), axiolithische Struktur (н), structure axiolitique (ф), — структура кислых стекловатых вулканических пород (риолитов), характеризующаяся наличием аксиолитов.

Алевритовая структура, aleuritic texture (a), aleuritische Struktur (н), structure aleuritique (ф), З а в а р и ц к и й (1932), — структура мелкозернистой обломочной породы с кластическими зернами размером 0,01—0,1 мм, сцементированными тем или иным веществом. По размерам кластических зерен эта структура занимает промежуточное положение между псаммитовой с более крупными зернами и пелитовой — с более мелкими.

Алеврито-пелитовая структура, clayey texture (a), aleuritischpelitische Struktur (н), З а в а р и ц к и й (1932₁), — разновидность кластической

структуры, характеризующаяся чередованием прослоек пелитовой структуры (диаметр частиц 0,01 мм) и алевритовой структуры (диаметр частиц 0,1—0,01 мм).

Алевропелитовая структура, aleuropelitic texture (a), aleuropelische Struktur (н), structure aleuropelitique (ф), *Заварицкий* (1932), — характерна для пород с преобладанием пелитовой массы, представленной обломочными частицами размером 0,01 мм, в которой более или менее равномерно рассеяна примесь обломочных алевритовых зерен размером 0,01—0,1 мм.

Аллантоидная текстура [греч. аллас, аллантос — колбаса], *Половинкина* и др. (1948), — предложен взамен термина будинаж.

Аллотриоморфнозернистая структура, allotriomorphic granular texture (a), allotriomorphkörnige Struktur (н), structure allotriomorphe grenue (ф) [греч. аллотриос — чужой], *Розенбуш*, 1887 г. (Rosenbusch, 1908), — обусловлена тем, что минералы, слагающие породу, не имеют характерных кристаллографических очертаний. *Вейншенк* (Weinschenk, 1906) считает ее синонимом габбровой структуры. *Розенбуш* (Rosenbusch, 1908) применяет термин к структуре основной массы гранитпорфиров и порфиров, в которой не наблюдается идиоморфизма одних минералов по отношению к другим. *Куплетский* (1925) обозначает этим термином структуры гнейсов, что неудачно.

Аллотриоморфные — зерна минерала в горных породах, лишенные свойственных ему кристаллографических ограничений. Термин применим только к зернам минералов, а не к структуре породы, сложенной такими зернами; структуру следует называть аллотриоморфнозернистой.

Альбитофирная структура, albitophyric texture (a), albitophyrische Struktur (н), *Левинсон-Лессинг* (1933), — свойственна порфировым породам, фенокристаллы которых представлены альбитом.

Альвеолярная структура, alveolar texture (a), structure alvéolaire, alvéolée (ф), — синоним петельчатой структуры серпентинитов. Термин употребляется только французскими петрографами (Boule, 1890—1891; Duparc et Pearce, 1902). В русском языке не употребляется.

Амебоидная гранобластовая структура, amoeboid granoblastic texture (a), по *Бертельсену* (Berthelsen, 1960), — разновидность гранобластовой с сильно извилистыми контурами минеральных зерен, образующих длинные выступы, похожие на ножки амебы. Термин лишний. *Син. зубчатая, или сутурная.*

Амебоидные формы, amoeboid forms (a), *Мизарж* (Misař, 1960), — неправильные формы микроклина, образовавшегося при диффузной гранитизации биотит-плагиоклазового гнейса. Микроклин выполняет межгранулярные пространства в гнейсе. *Син. интергранулярные.*

Амигдалоидная структура или текстура, amygdaloidal texture или structure (a), amygdaloidische Struktur или Textur (н), structure, texture amygdalaire, или amygdaloïde (ф), — характеризуется наличием миндалин — amygdales (a) — пустоток в породе, заполненных цеолитами, минералами кремнекислоты, кальцитом, хлоритом и др. постмагматическими продуктами; относится к числу структур, которые одни исследователи считают структурой, другие — текстурой. *Син. миндалекаменная, мандельштейновая.*

Эсколя (Eskola, 1914) применяет к структуре амфиболитов, образовавшихся за счет перекристаллизации амигдалоидных эффузивов. Ее надо называть бластоамигдалоидной. *Жюнг и Рок* (Jung et Roques, 1952) А. т. применяют к текстуре очковых мигматитов.

Амфиболофирная структура, amphibolophyric texture (a), amphibolophyrische Struktur (н), *Левинсон-Лессинг* (1933), — структура порфировых пород с фенокристаллами только амфибола.

Анатекситы, анатектиты, anatexites (ф) [греч. анатексис — плавление], **Се дер г о л ь м** (Sederholm, 1913), **Jun g e t R o q u e s** (1952) называют гомогенные мигматиты, образовавшиеся в связи с частичным плавлением пород. К А. относят плейчатые мигматиты, артериты, небулиты и др.

Ангедральный, anhedral (а) [греч. гедрон — грань + ан — отриц.] — форма зерна минерала, лишенная свойственных ему граней. Син. *алломорфный, ксеноморфный*.

Андезитовая структура, andesitic texture (а), *andesitische Struktur* (н), *structure andésitique* (ф), — свойственна основной массе среднеосновных вулканических пород. По **Ц и р к е л ю** (Zirkel, 1893), представляет собой густой войлок полевошпатовых микролитов, связанных буроватым, темно-бурым или черным железистым стеклом. Количество стекла варьирует. По **Л о д о ч н и к о в у** (1926—1927), количество стекла настолько велико, что участки его соединяются друг с другом и микролиты почти всюду отделены друг от друга стеклом.

По **В е й н ш е н к у** (Weinschenk, 1906), она не является синонимом гиалопилитовой; под А. с. он понимает структуру основной массы, состоящей из беспорядочно расположенных микролитов без стекла.

В СССР термин употребляется в толковании Лодочникова. Син. *гиалопилитовая*.

Анизометрическая, или анизометричная, структура, anisometric texture (а), *anisometrische Struktur* (н), *structure anisométrique* (ф), **Л е в и н с о н - Л е с с и н г** (Loewinson-Lessing, 1901), — сборное название для структур кристаллическизернистых пород, в которых зерна имеют различную величину. Анизометрические структуры метаморфических пород называют гетеробластовыми.

Антипертит, antiperthit (а), *Antiperthite* (н), *antiperthite* (ф), — плагиоклаз, содержащий закономерные, одновременно угасающие вростики калиевого полевого шпата, имеющие более или менее правильные прямоугольные формы и ограниченные плоскостями второго и третьего пинаклов; эти плоскости почти совпадают с одноименными плоскостями вмещающего плагиоклаза. Калишпат — ортоклаз или микроклина, плагиоклаз чаще всего андезин, **З ю с с** (Suess, 1904) описывает антипертиты с волокнистой или веретеновидной формой вростков.

Существуют различные теории происхождения антипертита: распад твердого раствора, одновременная ритмическая кристаллизация, метасоматическое замещение. Господствует последняя точка зрения. В пользу ее свидетельствует отсутствие постоянных количественных соотношений калиевого полевого шпата и плагиоклаза в антипертитах, а также частая приуроченность антипертитов к породам, испытавшим калиевый метасоматоз, в частности к чарнокитам.

Анхикристаллическая структура, anchicrystalline texture (а), *anchikristallinische Struktur* (н) [греч. анхи — почти], **З а в а р и ц к и й** (1929), — структура пород, почти полностью состоящих из кристаллических индивидов.

Анхитахилитовая структура, anchi-tachylytic texture (а), *anchitachylytische Struktur* (н), **Т о м к е е в** (Tomkeieff, 1929), — стекловатая структура базальта с редкими микрофенокристаллами авгита и микролитами полевого шпата и авгита в основной массе.

Аплитовая структура, aplitic texture (а), *aplitische Struktur* (н), *structure aplitique* (ф), — зернистое строение породы, состоящей из кварца и полевого шпата при одинаковом идиоморфизме обоих минералов.

Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1908) считает ее аллотриоморфнозернистой, **В. Р а м с е й** (см. Broegger, 1898) — паналлотриоморфнозернистой, **Б р ё г г е р** (1894—1898) — автоаллотриоморфнозернистой. **Х е л и у с**, **О з а н н**, **Л о д о ч н и к о в** (см. Розенбуш, 1934) находят более правильным относить ее к панидиоморфнозернистой структуре.

Апо [греч. из, на], Б э с к о м (Bascom, 1893), — приставка для обозначения происхождения структуры путем изменения исходной структуры. Так образованы термины аповариолитовая, аповитрофировая, апографическая, апоинтерсертальная и др.

Аповариолитовая структура, apovariolitic texture (a), apovariolitische Struktur (n), structure apovariolitique (ф), — структура метаморфизованной основной эффузивной породы, измененной процессами перекристаллизации и минералообразования, но сохранившей заметные следы вариолитовой структуры исходной породы.

Аповитрофировая структура, apovitrophyric texture (a), apovitrophyrische Struktur (n), Левинсон-Лессинг и Дьяконова-Савельева (1933) предлагают называть микроструктуру основной массы порфировых пород (кератофиров Карадага в Крыму), состоящей из расстеклованного базиса и микролитов.

Апографическая, или вrostковая, структура, apographic texture (a), apographische Struktur (n), К о р ж и н с к и й (1937) назвал вторичную вrostковую структуру, возникшую в результате частичной перекристаллизации первоначальной графической структуры пегматитов. Характерные черты ее: 1) квадратная форма кварцевых вrostков, ограниченных плоскостями второго и третьего пинакоидов в полевом шпате, получившаяся при разрастании первоначальных ихтиоглиптов; 2) мозаичные участки кварца и полевого шпата, возникшие в результате распада индивидов этих минералов на ряд близких по ориентировке зерен; 3) собирательная кристаллизация вrostков; 4) замещение полевого шпата мусковитом с выделением кварца; 5) образование скелетных форм полевого шпата вследствие растворения.

Переход от первичных графических структур к апографическим постепенный.

Апоинтерсертальная структура, apointersertal texture (a), apointersertale Struktur (n), structure apointerstittielle (ф), — измененная интерсертальная структура с девитрифицированным базисом. Наблюдается в спилитах.

Арабесковая структура, arabesquitic texture (a), Arabesken-struktur (n), structure arabesquitique (ф), Б о ж и ц к и й, 1882 г. — свойственна однородной основной массе некоторых порфиров, пропитанной охристыми образованиями и при скрещенных николях распадающейся на участки с причудливыми очертаниями, состоящие из микропегматитовых вrostков полевого шпата и кварца. Левинсон-Лессинг и Дьяконова-Савельева (1933) так определяют структуру одной из разновидностей трассов Карадага в Крыму, в которой белые участки на фоне светлоокрашенных образуют причудливые узоры, не вытянутые флюидально в одном направлении. Термин лишний.

Артерит, arterite (a), Arterit (n), arterite (ф), Седергольм (Sederholm, 1913), — обозначает мигматитовую породу, характеризующуюся послойным чередованием более древнего и более молодого ее компонента. Первоначально термин являлся синонимом адергнейса; под влиянием работ Хольмквиста и др. среди адергнейсов стали различать артериты, возникшие при послойной инъекции магмы, и вениты, образовавшиеся в результате распада первоначальной породы в процессе ультраметаморфизма на слои различного минерального состава, часть которых отвечает составу аплита.

Асбестовидно-стебельчатая текстура, asbestartig-stengelige Textur (n), отмечена Ц и р к е л е м (Zirkel, 1894) как результат интенсивного развития «стеблей» в стебельчатом гнейсе. Термин лишний.

Атакситовая текстура, ataxic structure (a), ataxitische Textur (n) Левинсон-Лессинг (Loewinson-Lessing, 1891), — разновидность такситовой текстуры, характеризующаяся наличием участков неправильной формы, неправильно чередующихся в породе, отличающихся

минеральным составом или структурой. Различают шпиро- и брекчиевиднотакситовую текстуры. Син. *неправильно-такситовая* текстура.

Атаксито-офитовая структура, ataxic ophitic texture (a), ataxitisch-ophitische Struktur (н), Л е в и н с о н - Л е с с и н г и др. (1932) обозначают своеобразную структуру некоторых траппов Восточной Сибири, характеризующуюся кучным расположением округлых зерен оливина и наличием крупных ксеноморфных зерен пироксена, часто сдвойникового и содержащего пойкилитовые включения беспорядочно расположенных идиоморфных индивидов плагиоклаза. Это сближает структуру расположенных идиоморфных индивидов плагиоклаза. Последнее сближает структуру с пойкилоофитовой.

Афанеритовая структура, structure aphanériques (ф), — общее название структур горных пород мелко- или тонкозернистых (зернистость неразличима невооруженным глазом), микролитовых, полустекловатых и стекловатых.

Вследствие широкого содержания, термин применяется только в классификации структур.

Афанитовая структура, aphanitict exture (a), aphanitische Struktur (н), structure aphanitique (ф), — структура плотных пород (афанитов; Гаюи, 1882 г.), состоящих из стекла и мелких кристаллических индивидов, неразличимых без микроскопа.

Афанито-вариолитовая структура, aphanitic-variolitic texture (a), aphanitisch-variolitische Struktur (н), structure aphanitique-variolitique (ф). Так Ш в а н к т е (Schwanke, 1904) обозначил структуру вариолитовой разности основной вулканической породы Гогенберга близ Офлейдена, в которой вариоли погружены в стекловатую массу, под микроскопом показывающую тонкую дендритовую структуру.

Афировая структура, aphyric texture (a), aphyrische Struktur (н), structure aphyrique (ф), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1898), — обозначение структуры порфировых пород, лишенных фенокристаллов. По Л а к р у а (Lacroix, 1933), структура является афировой, если фенокристаллы породы настолько мелки, что не видны невооруженным глазом. Общеупотребительным является первое толкование термина.

Афролит, афролитовая текстура, aphrolith, aphrolithic structure (a) [греч. афрос — пена + литос — камень], — термин, предложенный Д ж а г г а р о м (Jaggat, 1917) для обозначения ячеистой шлаковой коры Гавайских базальтовых лав и ее текстуры. Местное название этих лав, вошедшее в геологическую литературу, — *аа-лавы*.

Б **Базальная структура**, или **базальный цемент**, basal texture (a), basale Struktur, или Basalzement (н), ciment basale (ф). Так Г и р ш в а л ь д (Hirschwald, 1908) обозначает структуру песчаников, в которых связующее вещество полностью разобцает песчинки, нигде непосредственно не соприкасающиеся друг с другом. Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1937) термин Б. с. применяет к порфировым и порфировидным породам, в которых основная масса преобладает над фенокристаллами. В этом смысле он лишний.

Базеофитовая структура, basiophitische Struktur (н), Л о с с е н (Lossen, 1889—1892), — разновидность офитовой структуры, при которой угловатые промежутки между лейстами плагиоклаза заняты авгитом (роговой обманкой, оливином, рудным минералом). Этим структура отличается от оксиофитовой, при которой промежутки заняты кварцем, ортоклазом или кислым плагиоклазом, и от оксибазеофитовой, где в промежутках развиты и те и другие минералы. Термин лишний.

Базис, basis (a), Basis (н), Ц и р к е л ь (Zirkel, 1893), — стекловатое или микрофельзитовое вещество в основной массе эффузивных пород. Син. *мезостазис, промежуточная масса*.

Базитовидная структура, Л о д о ч н и к о в (1946), — структура породы, переходной от базальта к андезиту, т. е. содержащей сравнительно малое количество цветных минералов, характеризуется лейстовидной формой плагиоклазов и взаимным расположением их в виде сети, в угловатых промежутках которой заключены остальные минералы. Термин лишний.

Базитовые структуры, Л о д о ч н и к о в (1946), — структуры основных изверженных пород (базитов): офитовая, долеритовая и интерсертальная структуры и их разновидности. Главная особенность базитовых структур: «... в шлифе их сразу и прежде всего бросается в глаза сеть, образуемая лейстами плагиоклазов, дающими при взаимном соприкосновении (реже пересечении) замкнутые трех-, четырех- и многоугольные промежутки, в которых находятся остальные компоненты породы» (стр. 129).

Базокалцишпатовая основная масса, Р а в и ч и Ч а й к а (1959), — основная масса граносиенит-порфиров хр. Бырранга на Таймыре, состоящая «из калишпата и кварца в соотношениях, близких к эвтектическим». Содержание термина не уточнено и структурные соотношения минералов не указаны.

Бакулиты, Bakulite (н), В е й н ш е н к (Weinschenk, 1906), — палочковидные кристаллиты (мельчайшие кристаллические образования) в стекловатых вулканических породах.

Балочная структура, balk-texture (а), Balkenstruktur (н), Д р а ш е (Drasche, 1871), — свойственна серпентинитам, образовавшимся за счет пироксеновых пород, характеризуется наличием прямоугольной или почти прямоугольной сети балок, состоящих из волокнистого серпентина, волокна которого часто расположены перпендикулярно длине балок. По В е й н ш е н к у, она может развиваться и в серпентинитах из оливковых пород.

По К р о т о в у (1915), Б. с. — синоним решетчатой; оба эти термина автор считает неудачными. Син. по Л о д о ч н и к о в у являются структуры *окошечная*, *петельчатая* с четырехугольными петлями, *сетчатая*. Син. *вязаная*.

Баститовая структура, bastitic texture (а), bastitische Struktur (н), structure bastitique (ф), Д р а ш е (Drasche, 1871), — структура серпентинитов, с характерным широким развитием баститовых, т. е. гомоосевых по ромбическому пироксену псевдоморфоз.

Бациллиты, bacillites (а), Р е т л и (Rutley, 1891), — столбчатые кристаллиты, т. е. мельчайшие кристаллические образования в вулканических стеклах и стекловатых породах, состоящие из нескольких параллельно расположенных лонгулитов, т. е. цилиндрических палочковидных образований.

Беербахитовая структура, beerbachitic texture (а), beerbachitische Struktur (н), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1932), — структура некоторых мелкозернистых трапзов Вост. Сибири; синоним микрогаббровой структуры. По Х е л и у с у (Chelius, 1894), впервые описавшему беербахит (габброаплит), структура его является панидиоморфнозернистой. По Р о з е н б у ш у (1934), — типичная паналлотриоморфнозернистая структура, характеризующаяся одинаковой степенью аллотриоморфизма минералов.

Так как первые описанные из Оденвальда беербахиты оказались мелкозернистыми пироксен-плагиоклазовыми роговиками, лучше термин беербахитовая не употреблять, и такую структуру изверженных пород называть микрогаббровой.

Белониты, belonites (а), Belonite (н) [греч. белоне — игла], Ц и р к е л ь (Zirkel, 1867), — мельчайшие игольчатые кристаллические образования (длиной до 0,015 и около 0,001—0,002 мм в поперечнике), наблюдаемые в вулканических стеклах и в стекловатых породах. Термин относится к структурному элементу, а не к определенному минеральному виду. В простейшем случае это притупленные или утолщенные, или заостренные на концах иголки. Они могут расщепляться вилочкой на

одном или на обоих концах, образовывать более широкие таблички с зазубренными концами, небольшие скопления причудливой неправильной формы. В породе нередко располагаются флюидально. Мелкие белониты на поляризованный свет не действуют, более крупные ведут себя подобно полевоому шпату.

Белоносфериты, *belonosphaerites* (a), *Belonosphärite* (n), *belonosphérites* (ф), Фогельзанг, 1872 г., — радиальнолучистые кристаллические агрегаты в горных породах. Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1908) разделяет их на: 1) псевдосферолиты, состоящие из двух или нескольких хорошо отличимых друг от друга минеральных веществ; 2) сферокристаллы — гомогенные образования, т. е. состоящие из одного минерального вещества.

Беспорядочно-гомофановая текстура, *directionless homophane structure* (a), *richtungslos-homophane Textur* (n), К о х (Koch, 1939), — синоним гомофановой текстуры мигматитов. Термин лишний.

Беспорядочно-зернистая структура, *directionless granular texture* (a), *richtungslose, richtungsloskörnige Struktur* (n), — структура зернистых пород, характеризующаяся равномерным распределением минералов, без ориентировки их относительно каких-либо центров, направлений или плоскостей.

По Ц и р к л ю (Zirkel, 1894), Б-з.с. не является синонимом массивной структуры, которую он понимает как неслоистую. Син. *неориентированная, массивная*.

Беспорядочно-ориентированная текстура, Ш т е й н б е р г (1957), — массивная текстура горных пород, противоположная ориентированной. Термин неправильный и не рекомендуется.

Беспорядочно-порфировобластовая структура, *directionless-porphroblastic texture* (n), *richtungslos-porphroblastische Struktur* (ф), З а у е р б р е й (Sauerbrei, 1912), — порфировобластовая структура метаморфических пород, не обладающих сланцеватостью или какой-либо другой формой параллельной текстуры. Термин лишний.

Бетонная структура, *mortar*, или *murbruck texture* (a), *Mörtelstruktur* (n), *structure bétonnée* (ф), Т ё р н е б о м (Törnebohm, 1881), — одна из разновидностей катакlastической структуры, характерная для подвергшихся давлению зернистых пород. При Б.с. уцелевшие от раздробления зерна как бы сцементированы мелкозернистым агрегатом давления, возникшим в результате грануляции периферических частей зерен и их полного раздавливания. Зерна, уцелевшие от раздробления, носят явные признаки давления — имеют волнистое погасание, трещиноваты, изогнуты и обломаны по краям. Существенной перекристаллизации в породе не наблюдается.

Б.с. близка к порфирокластовой и отличается от нее меньшим относительным количеством мелкозернистого катакlastического агрегата и большим количеством реликтовых зерен, уцелевших от полного раздробления.

По Х о л м с у (Holmes, 1930), это — текстура. Син. *цементная*, более употребителен в русском языке.

Биотито-порфировобластовая структура, *biotite-porphroblastic texture* (a), дю Р и т ц (Du Rietz, 1935), — структура филлитов с порфиробластами биотита. Термин лишний.

Биотито-флазерная текстура, *biotite-flaser structure* (a), *biotitflaserige Textur* (n), И о г а н с о н (Iohansson, 1914), — разновидность свилеватой или флазерной текстуры, характеризующаяся тем, что флазерные пленки сложены биотитом. Термин лишний.

Бласт, *blast* (a), *blast* (n), *blast* (ф), Б е к к е (Becke, 1903), — самостоятельного значения не имеет и употребляется или как префикс, или как суффикс в терминах для структур метаморфических пород, возникших в результате бластеза. Префикс «бласт» применяется для обозначения

реликтовых структур в сочетании с названием структуры исходной породы, например: бластогранитовая, бластопорфировая. Суффикс «бласт» употребляется в названии новых структур, возникших в метаморфических породах в результате перекристаллизации исходных пород, например ранобластовая, порфиробластовая и т. п.

Бластез, blastasy (а), Blastess (н), blastèse (ф) [греч. бластано — расти, прорасти из зачатка], — процесс кристаллизации вещества вновь образующейся метаморфической породы за счет вещества исходной первичной породы, причем так, что главная масса последней остается в твердом состоянии и минералообразование в каждый данный момент приурочивается лишь к небольшому участку ее.

Бластическая, или бластовая, структура, blastic texture (а), blastische Struktur (н), structure blastique (ф), — общий термин для обозначения всех структур, возникших в результате перекристаллизации пород в твердом состоянии, т. е. в результате бластеза. Син. *катабластическая* — лишний.

Бластоагломератовая структура, blastoagglomeratic texture (а), Blastoagglomeratstruktur (н), structure blasto-agglomérée (ф), *Половинкина* и др. (1948), — структура бластически измененных вулканогенных агломератов. См. агломератовая структура.

Бластоалевритовая структура, blastoaleuritic texture (а), blastoaleuritische Struktur (н), structure blastoaleuritique (ф), — структура метаморфизованных алевритовых пород, в которых первичная алевритовая структура сохранилась в виде реликтов. Реликтами обычно являются остатки первичных алевритовых зерен, цемент же породы перекристаллизован.

Бластоалеврито-пелитовая структура, blastoaleuritic-pelitic texture (а) blastoaleuritisch-pelitische Struktur (н), structure blastoaleuritique-pélitique (ф), — измененная бластезом алеврито-пелитовая структура.

Бластоалевропелитовая структура, blastoaleuropelitic texture (а) blastoaleuropelitische Struktur (н), structure blastoaleuropelitique (ф), — разновидность остаточной (реликтовой) структуры, характеризующаяся тем, что в осадочной породе, подвергшейся бластезу, наблюдаются реликты алевропелитовой структуры.

Бластоамигдалоидная структура, blastoamygdaloidal texture (а) blastoamygdaloïde Struktur (н), structure blastoamygdaloïde (ф), *Половинкина* и др. (1948), — структура бластически измененных амигдалоидных эффузивов, встречающаяся, судя по описаниям *Эсколя* (Eskola, 1914), у некоторых ортоамфиболитов Ориярви. См. амигдалоидная структура.

Бластоаплитовая структура, blastoaplitic texture (а) blastoaplitische Struktur (н), structure blasto-aplitique (ф), — разновидность остаточной или реликтовой структуры, при которой в породе наблюдаются реликты аплитовой структуры.

Бластовитрокластическая структура, blastovitroclastic texture (а), blastovitroklastische Struktur (н), structure blastovitroclastique (ф), — разновидность остаточной или реликтовой структуры, при которой в породе, подвергшейся бластезу, наблюдаются реликты витрокластической структуры чаще всего в виде раскристаллизованных рогулек и черепков стекла.

Бластогаббровая структура, blastogabbroic texture (а), Blastogabbrostruktur (н), structure blastogabbroïde (ф), — остаточная или реликтовая структура, характеризующаяся тем, что в подвергшейся метаморфизму (перекристаллизации) породе можно установить реликты минералов и структуры габбро.

Бластогранитовая структура, blastogranitic texture (а), blastogranitische Struktur (н), structure blastogranitique (ф), — измененная процессами бластеза гранитовая структура. Бластез чаще всего выражается

в появлении участков кварца мозаичной структуры или участков ориентированного расположения слюды, наличие которых изменяет первоначальную структуру.

Б. с. принадлежит к числу реликтовых структур и развивается в катаклазированных или мигматизированных гранитах.

Бластодиабазовая структура, blastodiabasic texture (a), blastodibasische Struktur (н), — синоним бластофитовой структуры.

Бластокатакlastическая структура, blastocataclastic texture (a), blastokataklastische Struktur (н), structure blastocataclastique (ф), М е н е р т (Mehnert, 1940) так обозначает бластически измененную катакlastическую структуру.

Бластокlastическая структура, blastoclastic texture (a), blastoklastische Struktur (н), structure blastoclastique (ф), (Eskola, 1914; Mehnert, 1940), — реликтовая структура, возникающая в результате бластеза кlastических, в том числе и пирокlastических пород, характеризуется наличием в метаморфизованной породе следов структуры первичной кlastической породы. Б. с. разделяется на бластопелитовую, бластоалевритовую, бластосаммитовую, бластосефитовую и т. п.

Бластоконгломератовая структура, blastoconglomeratic texture (a), Blastokonglomeratstruktur (н), — реликтовая структура, при которой в породе можно наблюдать остатки конгломератовой структуры, обычно в виде незатронутых или слабо затронутых бластезом кlastических зерен. Разновидность бластосефитовой структуры с окатанным кlastическим материалом.

Бластокристаллокlastическая структура, blastocrystalloclastic texture (a), blastokristalloklastische Struktur (н), structure blastocristalloclastique (ф), — разновидность остаточной или реликтовой структуры измененной бластезом пирокlastической породы, для которой характерно наличие реликтов кристаллокlastической структуры.

Бластолитокlastическая структура, blastolithoclastic texture (a), blastolithoklastische Struktur (н), structure blastolithoclastique (ф), — одна из разновидностей остаточной или реликтовой структуры, характеризующаяся тем, что в подвергшейся бластезу породе наблюдаются реликты литокlastической структуры. Термин употребляет К у т а н (1959) при описании пропилитизированных пирокlastических пород.

Бластомилонитовая структура, blastomylonitic texture (a), blastomylonitische Struktur (н), structure blastomylonitique (ф), Ш т а у б (Staub, 1915), — структура сильно милонитизированных гранитовых пород, претерпевших собирательную перекристаллизацию. Слюда, распыленная в процессе милонитизации, дает при Б. с. более крупные листочки, образуя участки лепидобластовой структуры; кварц и другие минералы слагают ткань гранобластовой структуры. Местами кварц вырастает в более крупные зерна — порфиробласты, генетически отличные от крупных индивидов минералов, преимущественно полевых шпатов, уцелевших при милонитизации и носящих название порфирокластов.

Бластопелитовая структура, blastopelitic texture (a), blastopelitische Struktur (н), structure blastopélitique (ф), — одна из разновидностей остаточной, или реликтовой, структуры, характеризующаяся тем, что в метаморфизованной породе наблюдаются реликты пелитовой структуры. Б. с. встречается только на начальных стадиях перекристаллизации, так как пелитовые породы легко приобретают кристаллобластовые, в частности порфиробластовые структуры.

Бластопойкилитовая структура, blastopoikilitische Struktur (н), Ш ю л е р и др. (Schüller и др., 1959), — структура участков метаморфизованного габбро Тсинлингшаня, обусловленная разрастанием индивидов плагиоклаза, а также замещением их микроклином. Лапчатые выросты плагиоклаза авторы называют бластопойкилитовыми, что неправильно, так как это не реликтовая пойкилитовая структура, а структура, возник-

шая в процессе замещения, и к ней может быть применен термин пойкилобластовая.

Бластопойкилоофитовая структура, blastoophitic (a) blastopoikilophitische Struktur (н), structure blastopoeicilophitique (ф), — одна из разновидностей остаточной, или реликтовой, структуры, характеризующаяся тем, что в значительно метаморфизованной породе наблюдаются остатки пойкилоофитовой структуры.

Бластопорфировая структура, blastoporphyritic texture (a), blastoporphyrische Struktur (н), structure blastoporphyrique (ф), Б е к к е (Беске, 1903), — реликтовая структура метаморфических пород, характеризующаяся наличием следов первоначальной порфировой структуры, еще не вполне уничтоженных последующей перекристаллизацией. Бластез захватывает основную массу породы сильнее, чем ее фенокристаллы, но нередко и от последних сохраняются лишь контуры, а их место занято кристаллобластовыми новообразованиями. Син. *порфировая реликтовая, порфировая палимпсестовая*.

Бластопсаммитовая структура, blastopsammitic texture (a), blastopsammitische Struktur (н), structure blastopsammitique (ф), С е д е р г о л ь м (Sederholm, 1897), Б е к к е (Беске, 1913), — разновидность остаточной, или реликтовой, структуры, характеризующаяся наличием в бластически измененной породе реликтов псаммитовой структуры. Обычно такими реликтами являются обломочные псаммитовые зерна, особенно кварца, которые сохраняются даже в сильно перекристаллизованных породах.

Бластопсефитовая структура, blastopsephitic texture (a), blastopsephitische Struktur (н), structure blastopséphitique (ф), Б е к к е (Беске, 1903), — реликтовая, или остаточная, структура подвергшихся бластезу крупнообломочных горных пород, в которых наблюдаются остатки псефитовой структуры даже при интенсивной перекристаллизации; они выражаются в наличии пятен, возникших в результате перекристаллизации обломков и выделяющихся благодаря резкой смене минерального состава.

Бластофитовая структура, blastophitische Struktur (н), structure blastophitique (ф), Б е к к е (Беске, 1903), — одна из разновидностей остаточной или реликтовой структуры, характеризующаяся тем, что в метаморфизованной породе сохранились следы офитовой структуры. Син. *бластодиабазовая*.

Бостонитовая структура, bostonitic texture (a), bostonitische Struktur (н), — структура основной массы сиенитовых схизолитов (бостонитов, бостонитовых порфиров), характеризующаяся флюидално или беспорядочно расположенными, часто вильчатыми лейстами щелочного полевого шпата с зубчатыми ограничениями.

Брекчиевая, или брекчиевидная, структура и текстура, breccia, или brecciaous, texture и structure (a), Breccienstruktur, -textur, или breccienartige, Struktur и Textur (н), structure и texture bréchique или bréchoïde (ф), — структуры и текстуры, характеризующиеся наличием в породе угловатых обломков и цементирующей массы, отличающейся от обломков или минеральным составом, или структурой, или генезисом. Среди метаморфических пород к ним относятся эруптивные брекчии, брекчиевидные структуры, обусловленные катаклизмом породы, брекчиевидная структура серпентинитов, отмеченная Л о д о ч н и к о в ы м (1936) как результат эндотектонического процесса в связи с увеличением объема породы в процессе серпентинизации, и др.

Брекчиевидно-такситовая структура, breccia-like taxitic texture (a), — разновидность атакситовой текстуры, характеризующаяся отсутствием постепенных переходов между участками различного состава или различной структуры.

Брекчиевидный мигматит, Ш у р к и н (1957), — мигматит, состоящий из фрагментов более древней породы, полностью отделенных

друг от друга и связанных массой гранитоидного состава, количество которой может колебаться от 20 до 70%. Обломки более древней породы могут быть несколько деформированы и смещены. Для таких пород Седергольм предложил термин агматит. См. псевдобрекчиевидный мигматит.

Бротокристаллы, brotocrystals (a), или питающие фенокристаллы — food phenocrysts (a), Лэ́н (Lane, 1903), — фенокристаллы пород порфировой структуры, представляющие собой нерасплавленные реликтовые кристаллы той породы, за счет которой образовалась магма. Они особенно крупны и менее корродированы у края интрузии; в средней части тела они сильнее корродированы и обрастают реакционными каемками. Характерно образование гломеропорфировых агрегатов и обтекание их основной массой. Термин лишний.

Брусотчатая структура, П а д а л к а (1937), — структура антигоритовых серпентинитов, состоящих, по К р о т о в у (1915), из брусочков антигорита, образование которых он ставит в зависимость от изменений скоростей роста по различным осям антигорита. В связи с этим индивиды антигорита в разрезах могут иметь различные формы: то узкие и толстые брусочки, то игольчатые индивиды, а иногда при одинаковой скорости роста по всем направлениям — приблизительно изометричные формы.

Будинаж, текстура будинажа, boudinage-structure (a), Boudinage-Textur (n), texture de boudinage (ф), Л о э с т (1909), — текстура, развивающаяся при складкообразовании в слоистой породе, сложенной перемежающимися слоями различной сопротивляемости и проявляющаяся в том, что более жесткие слои оказываются разорванными на ряд валиков (boudin). Слоистость внутри валиков согласна с их внешними контурами, а валики плотно обтекаются материалом прилегающих к ним более пластичных слоев, причем этот материал частично заходит и в промежутки между валиками. Промежутки обычно выполнены привнесенным материалом, часто жильным кварцем, как, например, в Арденнах, согласно К о р э н у (Corin, 1932), или в районе Эбердиншира в Шотландии, по данным У о л л с а (Walls, 1937).

Продольные и поперечные размеры валиков различны, и часто будинаж надо рассматривать скорее как проявление отдельности, чем как текстуру.

Генезис будинажа обычно связывают с растяжением породы в направлении, перпендикулярном направлению стресса, причем пластические прослои испытывали дифференциальные движения, аналогичные течению, а более жесткие лишь частично растягивались, а затем разрывались и превращались в ряд валиков. С метаморфизмом пород генезис будинажа не имеет ничего общего. Однако будинаж, развиваясь в районах интенсивных инъекционных явлений и мигматизации, где имеется чередование прослоев вмещающей породы и послойных прожилков инъекционного материала, способствует разбивке этих прожилков на валики и развитию кристаллических новообразований между последними.

Будинаж в негранитизированных и гранитизированных областях изучали за последние десятилетия К о р э н (Corin, 1932), Х о л м к в и с т (Holmquist, 1930, 1931), В е г м а н (Wegmann, 1932), У о л л с а (Walls, 1937) и др.

В русской геологической литературе будинаж отмечается многими, но русского термина для этого явления и для соответствующей текстуры не имеется.

Удобно иметь для обозначения этой текстуры термин, производный от греческого или латинского корня, для того чтобы он был общим для всех языков. По совету А. Н. Криштофовича авторы руководства «Структуры горных пород» (1948) предложили термин аллантоидная, что в переводе с греческого значит — колбасковидная, от аллас, аллантос — колбаса. Син. *разлинзование*.

В **Вариоли**, varioles (а), Variolen (н), varioles (ф) [франц. — оспа], — сферолитовые образования или агрегаты сферокристаллов плагиоклаза в основных породах, имеющие радиальнолучистое или тонкодендритовое строение. В раскристаллизованных вариолях среди лучистых индивидов плагиоклаза заключены мелкие изометричные зерна пироксена. Порода, содержащая вариоли, имеет вариолитовую структуру и называется вариолитом.

Название дано по ямчатой, пятнистой или мелкоузловой поверхности вариолита, напоминающей оспины.

Вариолитовая структура, variolitic texture (а), variolitische Struktur (н), structure variolitique (ф), — разновидность сферолитовой структуры, наблюдаемая в основных породах; вариоли — радиальноволоконистые или тонковетвистые и образованы или волокнами одного минерала (плагиоклаза), или тонким прорастанием двух минералов (плагиоклаз — авгит). Син. *фиброрадиальная, фиброрадиальная сферолитовая*.

Вариолито-стекловатая структура, variolitic-vitreous texture (а), variolitischglasige Struktur (н), Ш в а н к т е (Schwankte, 1904), — структура вариолитовой разности основной вулканической породы (долерита) Гогенберга близ Офлейдена, в которой вариоли погружены в аморфную стекловатую массу. Син. *вариолито-тахилитовая*.

Вариолито-тахилитовая структура, variolitic-tachylitic texture (а), variolitisch-tachylitische Struktur (н), Ш в а н к т е (Schwankte, 1904), — структура вариолитовой разности долерита Гогенберга, близ Офлейдена, в которой вариоли заключены в аморфной, стекловатой массе. Син. *вариолито-стекловатая*.

Веерообразные агрегаты, fan-shaped groups (а), fächerförmige Aggregat (н), agrégats en évantail (ф), — расположение в породе некоторых лучистых или листоватых минералов. Агрегаты листочков, чешуек или иглочек минералов имеют форму вееров, т. е. индивиды их весьма тесно сближены на одном конце и расходятся на другом. Такие образования можно рассматривать как разновидность центрической структуры, при которой, однако, агрегаты составляют лишь часть сфероидов.

Вейсельбергитовая структура, Weiselbergitstruktur (н), — структура палеотипных авгитовых андезитов Вейсельберга в области Саар-Наэ, характеризующаяся малым количеством фенокристаллов плагиоклаза и особенно пироксена в гиалопилитовой, богатой стеклом основной массе, содержащей лейстовидные микролиты полевого шпата, часто раздвоенные на концах, и мелкие призмочки авгита; кристаллические элементы основной массы нередко имеют флюидальное расположение. Термин лишний.

Венечно-гранофировая структура, Ч е р н ы ш к о в а (1961) выделяет среди гранитов Волини тип «гранофировых (венечно-гранофировых) овоидных гранитов, характеризующихся тем, что гранофировые сращения образуют в них венцы вокруг фенокристаллов. Этот удачный структурный термин является аналогом «гранофировых корон», описанных Гиршманном в кварцевых порфирах Тюрингии.

Венит, венитовая текстура, venite, venitic structure (а), Venit, venitische Textur (н), vénite, texture vénitique (ф), Х о л ь м к в и с т (Holmquist, 1921), — адергнейсы, материал аплитовых прожилков которых не внесен извне путем инъекции или смешения с магматическим материалом, а представляет собой «выпот» из самой породы в процессе ультраметаморфизма. Текстуру таких пород Хольмквист называет венитовой.

Венцовая, или венчиковая, структура, corona texture, или coronitic, texture (а), structure à couronnes (ф), Б о н н е й (Bonney, 1878), З а в а р и ц к и й (1929), Х о л м с (Holmes, 1930), Т и р р е л ь (1932), — структура с первично-магматическими каемками нарастания, обусловленными последовательным выделением и нарастанием вновь образующихся минералов на ранее выделившиеся. Структура свойственна глубинным основным породам — оловиновым габбро и норитам, троктолитам. Центром

нарастания каевок обычно является оливин или рудный минерал. Ф е д о р о в (1896) назвал эту структуру друзитовой, а породы с такой структурой — друзитами.

Х а р к е р (Harker, 1912), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1937) употребляют этот термин в более широком смысле, объединяя им как первичные, так и вторичные венцовые структуры; в более широком значении термин был предложен Б р ё г г е р о м еще в 1885 г. (Brögger, 1935) и Л а к р у а (Lacroix, 1889). С е д е р г о л ь м (Sederholm, 1916) считал венцовую (коронитовую) структуру вторичной, связанной с метаморфизмом. М а ш к о в ц е в (1927) и С т р о н а (1929) в друзитовой структуре также усматривали элементы первичной магматической и вторичной метаморфической структуры. Ш э н д (Shand, 1945) предлагает называть короной только такие реакционные каемки, которые представляют собой прерывистый реакционный ряд минералов, образованных по схеме: оливин → гиперстен → роговая обманка + шпинель → плагиоклаз или оливин → гиперстен → гранат → плагиоклаз.

Корона (венец) может состоять из двух или трех оболочек, причем наружные оболочки соседних корон могут сливаться в общую для нескольких корон оболочку. Для некоторых оболочек, например шпинелево-роговообманковой, характерна симплектитовая структура. Структура породы, характеризующаяся наличием корон, называется коронитовой, а порода с такой структурой — коронитом.

Шэнд рассматривает короны (венцы) как метаморфические образования, связанные с термальным метаморфизмом в условиях наличия минимального количества воды или водного пара и при температуре выше температуры серпентинизации или хлоритизации, т. е. реакция идет между твердым и твердым.

К таким же выводам пришел М е р ф и (Murthy, 1958) для коронитов Индии. Он подчеркивает, что большинство авторов (Эллис, Ельсвик, Хуанг и Меррит, Фридман) связывает короны с термальным метаморфизмом — региональным или контактовым. Только Г е р ц (Herz, 1951) допускает в габбро Балтимора наличие магматических корон.

Мерфи, так же как и Шэнд, предлагает термин корона (венец) употреблять только для метаморфических образований; аналогичные образования несомненно магматического происхождения, например в андезитах или толеитовых базальтах, лучше называть реакционными каемками.

Для пород с коронитовой структурой характерно помутнение — clouding (a) — ее первичных минералов — плагиоклаза, оливина, пироксена, которое предшествует образованию корон и также связано с термальным метаморфизмом. Син. *коронитовая структура*.

Венчики, или *лучистые венцы*, radiated coronas (a), Strahlenkränze (n), couronnes radiées (ф), — образованы стебельчатым кварцем, нарастающим на зерна пирита в виде лучей с радиальным расположением. Такие образования описывает З а в а р и ц к и й в породах Дегтярского м-ния меди на Урале, К о р н е л и у с (Cornelius, 1913) в кварцитах Альп и др. Нередко наблюдается прямая зависимость между размерами индивида пирита и протяжением кварцевого венчика, а также как бы полярность венчиков, выражающаяся в том, что во всех венцах одно направление является преобладающим, чем создается параллельная текстура породы.

Ветвистые мигматиты, С у д о в и к о в (1955) — сетчатые мигматиты, или диктиониты. Термины неудачные, так как ветвистыми в этих породах являются прожилки гранит-аплитового материала, а не сама порода. Ш у р к и н (1957) различает ветвистые мигматиты, в которых жильный материал не разделяет субстрат на изолированные обломки, и сетчатые мигматиты, в которых жилки гранит-аплитового материала соединяются подобно сетке и изолируют участки субстрата друг от друга.

Вместо названия ветвистые мигматиты рекомендуется употреблять название ветвисто-жилковатые мигматиты.

-видная, -like (a), -ähnliche (н), Л о д о ч н и к о в (1926—1927), — окончание для обозначения структур, не вполне отвечающих какому-нибудь термину, но являющихся наиболее близкими. Например, интерсертальновидная, пилотакситовидная и т. п.

Витрифировая структура, vitriphyric texture (a), CIPW (1906), — порфировая структура, стекловатый характер основной массы которой различим только под микроскопом.

Витроандезитовая структура, vitroandesitic texture (a), vitroandesitische Struktur (н), structure vitroandésitique (ф), Е г о р о в а (1932), — структура андезито-базальта Вост. Забайкалья, характеризующаяся стекловатой основной массой с флюидальным расположением микролитов. Термин лишний.

Витроафировая структура, vitroaphyric texture (a), vitroaphyrische Struktur (н), structure vitroaphyrique (ф), Л о д о ч н и к о в (1925), — структура стекловатых вулканических пород, лишенных фенокристаллов и состоящих исключительно из стекловатой основной массы, в которой может присутствовать небольшое количество микролитов. Противопоставляется витропорфировой. Син. *гологиаиновая*, *гиалиновая*.

Витрокластическая структура, vitroclastic texture (a), vitroklastische Struktur (н), structure vitroclastique (ф), — разновидность кластической структуры, свойственная пирокластическим породам.

Термин употребляется в двух смыслах: как синоним пепловой структуры; в этом смысле термин В. с. предложен П и р с с о н о м (Pirsson, 1915), считающим термин пепловая структура неудачным, и для обозначения такой структуры, при которой порода состоит преимущественно из обломков вулканического стекла, независимо от их формы и величины; в этом смысле пепловая структура является одной из разновидностей витрокластической структуры.

Обычно обломки стекла погружены в более тонкозернистую связующую массу, часто состоящую из распыленного стекла и иногда пепловой структуры. Вулканическое стекло обломков и связующей массы может быть свежим — аморфным, а также разложенным и более или менее раскристаллизованным. В. с. вместе с литокластической и кристаллокластической характерны для вулканических туфов.

Витропорфировая структура, vitroporphyratic texture (a), vitroporphyratische Struktur (н), structure vitroporphyrique (ф), — разновидность порфировой структуры со стекловатой основной массой. Часто в этом смысле употребляют термин витрифировая структура, что не совсем точно. Син. *стекловато-порфировая*.

Витрофировая структура, vitrophyric texture (a), — разновидность порфировой структуры со стекловатой основной массой. Термин употребляется Л о д о ч н и к о в ы м (Розенбуш, 1934) для обозначения структуры основных вулканических пород, в противоположность термину витрофировая, который этим автором употребляется для структуры кислых пород. Обычно термины порфировая и витрофировая употребляются независимо от основности породы, к структуре которой они применяются, так что термин витрофировая лишний.

Витрофировая структура, vitrophyric texture (a), vitrophyrische Struktur (н), structure vitrophyrique (ф), — термин употребляется с разным значением:

1. Разновидность порфировой структуры со стекловатой основной массой. В этом смысле термин употребляют Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1898), Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1908) и др. Точнее такую структуру следует называть витропорфировой или стекловато-порфировой.

2. Структура основной массы вулканических пород полностью или почти полностью состоящей из стекла. В этом смысле термин употребляется советскими петрографами. Син. *стекловатая*, *гиалиновая*.

3. Кросс, Иддингс, Пирссон, Вашингтон (CIPW, 1906) обозначают

порфиловую структуру, при которой стекловатый характер основной массы различим без микроскопа.

Витрофиро-микролитовая структура, vitrophyric-microlitic texture (a), vitrophyromikrolitische Struktur (n), structure vitrophyrique microlitique (ф), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1888), — стекловатая основная масса порфиров с большим количеством беспорядочно рассеянных микролитов.

Вогезитовая структура, vogesitic texture (a), Vogesit-struktur (n), Б р ё г г е р (Broegger, 1898), — порфировидная структура вогезитов с полнокристаллической гипидиоморфнозернистой основной массой, характеризующейся наличием короткотаблитчатых зерен щелочного полевого шпата и более или менее идиоморфных призм пироксена. Минералы плотно выполняют пространство и миаролитовых пустоток не наблюдается.

Войлокоподобная структура, felt-like texture (a), filzähnliche Struktur (n), structure feutrée (ф), д ю Р и т ц (Du Rietz, 1935), — структура участков серпентина, выполняющего петли петельчатой структуры серпентинитов, получающихся в результате перекристаллизации первоначальных изотропных участков серпентина. По структуре эти участки напоминают пилотакситовую основную массу эффузивных пород.

Войлочная структура, felted texture (a), filzige Struktur (n), structure feutrée (ф), — структура породы, состоящей из тонких волокон минерала, образующих плотную массу, похожую на войлок.

Т е й е р (Thayer, 1937) обозначал спутанно-волокнистую структуру основной массы некоторых базальтов Орегона, состоящую из микролитов пироксена, плагиоклаза и стекла. Обычно такая структура называется гиалопилитовой, и термин «войлочная» в указанном смысле применять не следует. Сын. *спутанно-волокнистая, спутанно-тонковолокнистая, тонко-спутанно-волокнистая, тонко-волокнисто-войлочная.*

Войлочно-чешуйчатая структура, felted-scaly texture (a), filzig-schuppige Struktur (n), structure feutrée écaillée (ф), Ц и р к е л ь (Zirkel, 1894), Р о з е н б у ш (1934), — структура горшечного камня, состоящего из плотной ткани спутанных чешуй хлорита или талька.

Волнистая текстура, undulated structure (a), wellige Textur (n), texture ondulée (ф). Это неточное название применяют для обозначения такой параллельной текстуры, которая характеризуется неровной волнистой поверхностью текстурных плоскостей породы. Сюда относятся плоччатая, изогнутая, волнисто-изогнутая и складчатая текстуры.

Волнисто-волокнистая структура, undulated fibrous texture (a), wellig-faserige Struktur (n), structure fibreuse ondulée (ф), — разновидность волокнистой структуры, характеризующаяся волнистым расположением волокнистых индивидов минералов породы. Указывается Ц и р к е л е м (Zirkel, 1894) для некоторых филлитов.

Термин обнимает признаки структуры и текстуры одновременно; устарел.

Волнисто-изогнутая текстура — синоним волнистой текстуры. Термин лишний.

Волнисто-полосатая, или волнисто-полосчатая, текстура, undulatory banded structure (a), wellig-gebänderte Textur (n), texture rubanée onduleuse (ф), — разновидность полосатой или полосчатой текстуры с неровной волнистой поверхностью полосчатости. Волнистость часто обусловлена изменением мощности прослоев (полос) различного состава или структуры, или огибанием ими единичных более крупных зерен породы — порфиробластов и порфирокластов; часто сопровождается тонкомилонитовую структуру (Грубенманн и Ниггли, 1933).

Волнисто-сланцеватая текстура, undulatory schistose structure (a), wellig-schiefrige Textur (n), texture schisteuse ondulée (ф), — синоним изогнуто-сланцеватой текстуры.

Волнисто-чешуйчатая структура, undulated scaly texture (a), wellig-schuppige Struktur (н), structure écaillée ondulée (ф), Ц и р к е л ь (Zirkel, 1894), — структура и текстура слюдяного сланца Саксонии. Определения структуры автор не дает, но из описания следует, что волнистость чешуйчатых прослоев сланца обусловлена наличием округлых зерен полевого шпата и линзочек кварца. Термин обнимает признаки текстуры и структуры породы; устарел.

Волокнистая структура, fibrous texture (a), faserige Struktur (н), structure fibreuse (ф), — структура всякой породы (или участка породы), состоящей из более или менее тонких волокон одного или нескольких минералов. В применении к метаморфическим породам — синоним нематобластовой и фибробластовой структур, причем последние термины как выражающие генезис структуры, связанный с бластезом пород, являются более точными и распространенными. Однако для некоторых групп измененных пород, например для серпентинитов, они не употребляются, и соответствующая структура последних называется волокнистой.

Выделяют тонковолокнистую структуру, finefibrous texture (a), feinfaserige Struktur (н), structure finement fibreuse (ф), характеризующуюся совершенно незначительными поперечными размерами волокон. Она встречается в хризотилowych серпентинитах, нефрититах, кровельных сланцах и т. п.

По расположению волокон в породе различают структуры параллельно-волоконистую, parallel-fibrous texture (a), parallel-faserige Struktur (н), structure fibreuse parallèle (ф), или тонко-параллельно-волоконистую структуру, parallel-fibrous texture (a) parallel-feinfaserige Struktur (н), structure finement fibreuse parallèle (ф) и спутанно-волоконистую, interwoven-fibrous texture (a), verworren-faserige Struktur (н), structure fibreuse embrouillée (ф). Первая наблюдается в волокнистых массах серпентина, образующихся по плоскостям спайности амфиболов и пироксенов, вследствие чего она и развивается часто, как это указывает Ц и р к е л ь (Zirkel, 1894), внутри взаимнопересекающихся полос, характеризующих решетчатую структуру серпентинитов. К о п т е в - Д в о р н и к о в и Е. К у з н е ц о в (1931) отмечают параллельно-волоконистую структуру для базитовых участков серпентинитов.

Спутанно-волоконистая структура, чаще всего в своей тонковолокнистой разности, т. е. спутанно-тонковолокнистая, interwoven fine fibrous texture (a), verworren-feinfaserige Struktur (н), structure finement fibreuse embrouillée (ф), встречается в филлитах, фибролитовых сланцах, нефрититах и серпентинитах; в последних встречается при решетчатой структуре внутри участков, ограниченных пересекающимися полосами параллельно-волоконистой структуры. Синонимы: войлочная, войлокоподобная.

Тем же термином обозначается обычно структура отдельных участков или агрегатов в породах, например уралитовых псевдоморфоз по пироксену (Zirkel, 1894; Bayley, 1893), причем эти агрегаты могут иметь параллельно-волоконистое, веерообразное или сноповидное строение.

Л о д о ч н и к о в (1936) в серпентитах различает ясноволокнистую структуру при хорошо выраженной волокнистости их и неясноволокнистую структуру, если волокнистость еле намечается.

Волокнисто-стебельчатая структура, faserig-stenglige Textur (н), — Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1933) упоминает при перечислении текстур кристаллических сланцев. Описания текстуры не приводится, и, по видимому, автор имеет здесь в виду стебельчатую текстуру. Термин лишний.

Вторично-порфировая структура, secondary porphyritic texture (a), sekundär-porhyrische Struktur (н), structure porphyrique secondaire (ф), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1898), — катакlastическая структура, при которой вследствие раздробления зерен в породе развивается мелкозернистый агрегат, производящий впечатление основной массы, а уцелевшие

от раздробления зерна имеют сходство с фенокристаллами. Термин неудачный. Син. *механически-порфировая, порфирокластическая*.

Вторично-сланцеватая текстура, secondary schistose structure (a), sekundär-schiefrige Textur (н), texture schisteuse secondaire (ф), — син. *вторичная сланцеватость*.

Вторичные структуры, secondary textures (a), sekundäre Strukturen (н), structures secondaires (ф) — структуры, возникающие в горной породе под влиянием позднейших процессов, например механического, термального или химического воздействия. Сюда относятся метаморфические, метасоматические, а также катакластические структуры. Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1889) вторичные структуры разделяет на катакластические, возникшие в результате механического воздействия на породу, и каталитические, образовавшиеся в результате химических изменений первоначальной породы.

Вторичные структуры противопоставляются первичным, или протосоматическим.

Выполнения, цемент, Ausfüllungszement (н), — термин, употребляемый Ш в е ц о в ы м (1934), для характеристики вторичного заполнения пустот, получившихся от выщелачивания первоначального цемента песчаников. Замещение может быть различным, например серицито-глинистый цемент замещается окислами железа или карбонатом; Л ь ю и с (1931) описывает замещение кальцитового цемента флюоритом и гематитом.

Вытянутая текстура, gestreckte Textur (н), texture étirée (ф), — неудачный синоним линейной, а также линейно-параллельной текстур.

Вязаная структура, knitted texture (a), gestrickte Struktur (н), structure tricotée (ф), Г у с с а к (Hussak, 1883), — неудачный синоним балочной структуры. По К р о т о в у (1915), синонимом является решетчатая структура. Син. *окошечная, петельчатая* с четырехугольными петлями и *сетчатая* (по Лодочникову) структуры.

Габбровая структура, gabbroic texture (a), Gabbro-struktur (н), structure gabbroïque (ф), — зернистая структура габбровых пород, характеризующаяся изометричными аллотриоморфными формами плагиоклаза и цветного минерала. По Л о д о ч н и к о в у (Розенбуш, 1934), это разновидность панидиоморфнозернистой, по Р о з е н б у ш у (Rosenbusch, 1908), — гипидиоморфнозернистой, по В е й н ш е н к у (Weinschenk, 1906), — аллотриоморфнозернистой структуры.

В применении к метаморфическим породам термин иногда употребляется (Hezner, 1903) для обозначения бластогаббровой или гранобластовой структуры амфиболитов, что неправильно.

Габбро-диабазовая структура, gabbro-diabasic texture (a), Gabbro-Diabasstruktur (н), — структура, промежуточная между габбровой и диабазовой. От последней отличается тем, что плагиоклаз обладает меньшей степенью идиоморфизма и развит в форме более коротких и широких призм и таблиц. От габбровой отличается заметным, но не резким идиоморфизмом плагиоклаза по отношению к пироксену. В этом отношении габбро-диабазовая структура является гипидиоморфнозернистой, тогда как габбровая — аллотриоморфнозернистой. Син. *габбро-офитовая*.

Габброидная, или габбровидная, структура, gabbroid, или gabbrolike, texture (a), gabbroide Struktur (н), structure gabbroïde (ф), — термин, употребляемый или как синоним габбровой структуры, или для обозначения структуры некоторых диабазов, отличающейся от собственно диабазовой тем, что плагиоклаз не дает удлиненных лейстовидных разрезов и не показывает резкого идиоморфизма по отношению к пироксену; оба минерала обладают более или менее одинаковым идиоморфизмом, что и сближает структуру с габбровой (Левинсон-Лессинг, 1888). В этом смысле термин габброидная является синонимом габбро-диабазовой. В е й н ш е н к (Weinschenk, 1906) обозначает также структуру пикритов и пикри-

товых порфиров, слагающих внутреннюю часть мощных диабазовых потоков, в которых типичная диабазовая структура не проявляется вследствие отсутствия или малого содержания плагиоклаза. Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1937) этот термин употребляет также как синоним гранобластовой, что неправильно.

Габбро-офитовая структура, gabbroophitische Struktur (н), Л о д о ч н и к о в (1926—1927), — структура габбро с офитовыми соотношениями пироксена и плагиоклаза, отличающаяся от диабазо-офитовой более толсто и короткопластинчатой формой плагиоклазов. Син. *габбро-диабазовая*.

Гарризитовая текстура, или **текстура гарризита**, harrisitic, или harrisite structure (а), У э д ж е р и Б р а у н (Wager and Brown, 1951), — текстура полосчатой ультраосновной породы о. Рум (Гебридские острова), которую Х а р к е р (Harker, 1908) назвал гарризитом (от Harris Bay). Порода состоит из чередования полос (шириной от нескольких дюймов до нескольких футов) равномернозернистого перидотита и полос, сложенных длинными, взаимно параллельными, ветвящимися, растущими по направлению вверх кристаллами оливина, заключенными в пойкилитовой массе плагиоклаза или пироксена. Такая текстура, по мнению авторов, свидетельствует об образовании тела породы путем накопления снизу слоев выделившихся из расплава кристаллов (перидотит) и слоев растущих кораллоподобно вверх оливинов.

Гелицитовая структура, helicitic texture (а), helizitische Struktur (н), structure helicitique (ф) [греч. геликс — завитой, извилистый], В е й н ш е н к (Weinschenk, 1906—1907), — структура метаморфических пород, в кристаллобластовых новообразованиях которых сохранились реликты микроплочатости исходной породы. Первоначально применялся только к структурам таких пород, в отдельных минералах которых (чаще всего в порфиробластах, например в ставролите, или в группе рядом лежащих кристаллобластов) расположение углистых частиц или минеральных новообразований передает изгибы, завитки или складочки исходной породы. Элементы первоначальной структуры или текстуры как бы просвечивают сквозь бластические новообразования, и структура, как отмечает Б е к к е (Beske, 1913), может рассматриваться как одна из палимпсестовых структур. Позднее термин стали применять шире, объединяя им и те случаи, когда сквозь бластическую структуру породы проступает, благодаря расположению включений, плоскостная текстура первоначальной породы. Хотя словообразование и не оправдывает такого расширенного применения термина, его можно, однако, считать правильным, ибо генезис структуры и в том, и в другом случае совершенно одинаков, и в обоих случаях такая структура свидетельствует о том, что в процессе кристаллобластеза частицы исходной породы не были или почти не были сдвинуты с места, как это указывает Л о д о ч н и к о в (1934).

Гемивитрофировая структура, hemivitrophyric texture (а), hemivitrophyrische Struktur (н), structure semivitrophyrique (ф) [латин. гем — полу], Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1928), — такая витрофировая структура, при которой основная масса состоит из стекла и микролитов. При этом можно различать мейовитрофировую основную массу, в которой преобладают микролиты, и плеовитрофировую, в которой преобладает стекло. Син. *полустекловатая, полукристаллическая, гемикристаллическая*.

Гемигранобластовая структура, hemigranoblastic texture (а), Б е р т е л ь с е н (Berthelsen, 1960), — такая гранобластовая структура, при которой минеральные зерна имеют разные размеры, но структура не является порфиробластовой. Термина Бекке гетеробластовая Бертельсен избегает, так как он относится не только к гранобластовым, но также к лепидобластовым и нематобластовым структурам.

Гемикристаллическая структура, hemicrystalline texture (а), hemikristallinische Struktur (н), structure sémicristalline (ф), — структура

пород, состоящих частью из стекла, частью из кристаллов. Син. *полукристаллическая, полустекловатая, гемивитрофировая*.

Гемикристаллически-порфировая структура, hemicrystalline-porphyratic texture (a), hemikrystallin-porphyrische, или halbkristallin-porphyrische Struktur (н), — разновидность порфировой структуры с основной массой, частью кристаллической, частью стекловатой. Син. *полукристаллически-порфировая*.

Гетеробластовая, или гетеробластическая, структура, heteroblastic texture (a), heteroblastische Struktur (н), structure hétéroblastique (ф), [греч. гетерос — различный + бластос-росток], Бекке (Becke, 1903), — одна из разновидностей кристаллобластовой структуры, характеризующаяся тем, что главные минералы породы имеют весьма различные размеры; противопоставляется гомеобластовой структуре.

Разновидностью Г. с. является порфиробластовая структура.

Гетерогенные мигматиты, migmatites hétérogènes (ф). Французские петрографы (Jung et Roques, 1952) под этим названием выделяют такие образования, петрографическое единство которых может быть установлено только в достаточно больших обнажениях, так как они представляют собой грубое смешение гранитоидного материала с материалом исходных пород. Сюда относятся агматиты, диадизиты и эпиболиты.

Гетерокластовая, или гетерокластическая, структура, heteroclastic texture (a), heteroklastische Struktur (н), structure hétéroclastique (ф), — катакластическая структура с различными размерами раздробленного материала. М а л е е в (1946) предлагает так называть структуру пирокластической породы с различными размерами обломков. Она чаще всего наблюдается в туфах смешанного состава, т. е. кристалл-лито-витрокластическая структура.

Гетерополосчатые мигматиты — неудачный по словообразованию термин Ш у р к и н а (1957) для неравномернополосчатых мигматитов. См. полосчатые мигматиты.

Гетеротактическое сложение, heterotaktisches Gefüge (н), — см. гомотактическое сложение.

Гиалиновая структура, hyaline texture (a), hyaline Struktur (н), structure hyaline (ф) [греч. гиалос — стекло], — структура вулканических пород и их основных масс, состоящих главным образом из аморфного стекловатого вещества, не действующего на поляризованный свет. Син. *стекловатая, витрофировая*.

Гиалино-гранеллитовая структура, hyaline-granellitic texture (a), hyalin-granellitische Struktur (н), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (Loewinson-Lessing, 1888), — структура вулканической стекловатой породы сордавалита, состоящей из стекла и развившихся в нем гранеллитов, т. е. мельчайших темноокрашенных зернышек и скоплений пигмента.

Гиалокристаллическая структура, hyalocrystalline texture (a), по С I P W (1906), — структура, в которой отношение кристаллов к стеклу меньше 5 : 3, но больше 3 : 5, т. е. кристаллы и стекло присутствуют приблизительно в равных количествах. Разновидность гипокристаллической структуры. Термин лишний.

Гиалопилитовая структура, hyalopilitic texture (a), hyalopilitische Struktur (н), texture hyalopilitique (ф), Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1908), — структура основной массы эффузивной породы, представляющая собой войлок игольчатых микролитов, пропитанный стеклом (или продуктами расстеклования). Такого толкования придерживается большинство исследователей; некоторые же петрографы, как, например, Л а п п а р а н (Lapparent, 1900), Л о д о ч н и к о в (1926—1927), под Г. с. понимают структуру с обильным стеклом, представляющим собой основной фон, т. е. микролиты почти всюду отделены друг от друга стеклом. При этом Лодочников отмечает, что в это понятие (pilos — войлок) не входит ничего, отмечающего расположение лейсточек, а поэтому термин этот должен приме-

няться ко всем микролитовым структурам, содержащим значительное количество стекла.

Советские петрографы употребляют термин в понимании Лодочникова.

Г. с. в породах со щелочными полевыми шпатами не встречается; изредка наблюдается в кератофирах, характерна для андезитов и порфири-тов, реже для дацитов и базальтовых пород. Син. *андезитовая*.

Гиалоплазматическая структура, hyaloplasmatic texture (a), hyaloplasmatische Struktur (н), structure hyaloplasmatique (ф), Л е в и н с о н-Л е с с и н г (1904), — своеобразная структура стекловатой основной массы, разбитой трещинками на кажущиеся зерна, чередующиеся с кристаллическими образованиями. Термин лишний.

Гиалофитовая структура, hyalophitische Struktur (н), texture hyalophitique (ф), — разновидность офитовой структуры, при которой между лейстами плагиоклаза вместо авгита находится стекло. По З а в а р и ц к о м у (1955), ее можно рассматривать также как интерсермальную структуру с длинными тонкими микролитами плагиоклаза, в промежутках между которыми зажато стекло; микролиты других минералов отсутствуют.

Гиатальные структуры, hiatal textures (a) [лат. hiatus — перерыв, разрыв] К р о с с, И д д и н г с, П и р с с о н и В а ш и н г т о н (CIPW, 1906), — структуры магматических горных пород, в которых наблюдаются две или более генераций минералов, дающих прерывные по размерам серии. Приводится также Ш т е й н б е р г о м (1957), как синоним *прерывно-неравноразмерной* структуры.

Гигантозернистая структура — очень крупнозернистая структура, по Л о д о ч н и к о в у (1934), — с величиной зерна, измеряемой дециметрами и метрами. Син. *исполинскизернистая*, *пегматоидная* в смысле Э в а н с а — *ортотектитовая*.

Гигантоплазматическая структура, gigantoplasmatische Struktur (н), — явнокристаллическая структура с гигантскими размерами отдельных кристаллических зерен. Характерна для пегматитов и некоторых мономинеральных пород (лабрадориты, пироксениты). Термин неудачный; лучше применять один из следующих синонимов: *гигантозернистая*, *исполинскизернистая*, *ортотектитовая*, *пегматоидная* в смысле Эванса.

Гигантофитовая структура, gigantic ophitic texture (a), gigantophitische Struktur (н), structure ophitique gigantesque (ф), Л е в и н с о н-Л е с с и н г, Г и н з б е р г и Д и л а к т о р с к и й (1932), — разновидность пойкилофитовой структуры, характеризующаяся крупными зернами пироксена, занимающими все поле зрения микроскопа, и более крупными. Син. *мегалофитовая*.

Гипавтоморфная структура, hypautomorphic texture (a), Л о в е р и н г и Д у р р е л ь (Lovering and Durrell, 1959), — употребляется в смысле гипидиоморфнозернистой. Термин неправильный по словообразованию, так как гипавтоморфным (гипидиоморфным) может быть зерно в породе, а не структура породы в целом.

Гипавтоморфнозернистая структура, hypautomorphic granular texture (a), hypautomorphkörnige Struktur (н), Ф р и м а н, — гипидиоморфнозернистая структура. Термин лишний.

Гиперитовая структура, hyperitic texture (a), hyperitische Struktur (н), — свойственная гиперитам офитоидная структура, характеризующаяся развитием плагиоклаза в форме идиоморфных призм или широких таблиц, а также наличием радиальнолучистой амфиболовой каемки вокруг оливина в местах его соприкосновения с плагиоклазом.

По Л е в и н с о н-Л е с с и н г у (1937), син. *келифитовая* и *синанте-матическая* структура. Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1908) употребляет этот термин как син. *офитовой* структуры в смысле английских авторов, т. е. *пойкилоофитовой* русских авторов. Термин лишний.

Гипидиобластовая структура — зернистая структура метаморфической породы, при которой различные минералы обладают различной

степенью идиоморфизма (идиобластеза). По Штейнбергу (1957), — разновидность гипидиоморфнозернистой структуры; последний термин автор понимает широко, относя к нему зернистые структуры как магматических, так и метаморфических пород. Такое толкование термина неудачно.

Гипидиоморфнозернистая структура, hypidiomorphic granular texture (a), hypidiomorphkörnige, или halbeigenformig körnige, Struktur (n), structure hypidiomorphe-grenue (ф) [греч. гипо — под + идиос — свой], Розенбуш, 1887 г., — беспорядочно-зернистая структура глубинных пород сложного состава, характеризующихся различной степенью идиоморфизма минералов. Разновидностями гипидиоморфнозернистой структуры являются гранитовая, монцонитовая, офитовая, сидеронитовая.

Некоторые авторы синонимами гипидиоморфнозернистой структуры считают гранитовую и кристаллическизернистую, что неточно.

Встречающееся иногда название гипидиоморфная структура неправильно по словообразованию, так как гипидиоморфными могут быть зерна минералов в породе, а не структура ее в целом.

Тем же термином Розенбуш обозначал полнокристаллическую структуру андезитов, в которых, кроме фенокристаллов, различаются две генерации эффузивного периода, причем одна дает микролитовую, а другая аллотриоморфнозернистую часть основной массы. Эти две генерации широко перекрывают друг друга, тогда как интрателлурическая постепенно переходит в эффузивную. Применение термина в этом смысле неудачно, так как Г. с. излившихся пород никогда не может быть идентичной таковой глубинных пород, в которых эффузивная генерация полностью отсутствует.

Г. с. базальтов Розенбуш называет полнокристаллическую структуру базальтов, при которой каждый минерал имеет лишь одну генерацию, и нет противопоставления основной массы фенокристаллам. Иногда при этом наблюдаются совершенно незначительные по размерам участки стекловатого базиса. Дждд (Judd, 1886) называет ее гранитовой. В применении к базальтам термин неудачен.

Гипидиоморфные зерна [греч. гипо — под + идиос — свой, собственный + морфо — форма] — зерна минералов в горной породе, частью ограниченные собственными гранями, частью поверхностями соприкосновения с другими кристаллическими зернами. Термин относится к зернам минералов, а не к структуре породы, состоящей из таких зерен, структуру же следует называть гипидиоморфнозернистой. Син. *субгедральный*.

Гипоглиалиновая структура, hypohyaline texture (a), hypohyaline Struktur (n), structure hypohyaline (ф), — структура пород, в которых наряду со стеклом присутствует подчиненное количество кристаллических элементов.

Иногда термины гипоглиалиновая и гипокристаллическая употребляются как синонимы; это не точно. Син. *неполностекловатая*.

Гипокристаллическая структура, hypocrystalline texture (a), hypocrystalline Struktur (n), structure hypocrystalline (ф), — структура эффузивных пород, в которых наряду с преобладающими минеральными индивидами присутствует в меньшем количестве стекло.

В классификации CIPW (1906) гипокристаллические структуры подразделяются на следующие группы по относительному количеству кристаллов и стекла:

1) перкристаллические (percrystalline) с отношением кристаллы : стекло больше 7/1;

2) докристаллические (docrystalline) с отношением кристаллы : стекло меньше 7/1, но больше 5/3;

3) гиалокристаллические (hyalocrystalline) с отношением кристаллы : стекло меньше 5/3, но больше 3/5;

4) доглиалиновые (dohyaline) с отношением кристаллы : стекло меньше 3/5, но больше 1/7;

5) пергиалиновые (perhyaline) с отношением кристаллы : стекло меньше 1/7.

Иногда термины Г. и гипоггиалиновая употребляются как синонимы, что неточно.

Син. *неполнокристаллическая*.

Гипокристаллически-порфировая структура, hypocrystallineporphyritic texture (а), hypokristallinporphyrische Struktur (н), structure hypocristalline-porphyrigue (ф), Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1908), — структура порфировых пород, в основной массе которых содержится стекло. Син. *неполнокристаллически-порфировая*.

Гипометаморфическая структура, hypometamorphic texture (а), hypometamorphische Struktur (н), structure hypométamorphique (ф), К о л л о у е й (см. Loewinson-Lessing, 1901), — структура пород, по степени метаморфизма промежуточных между глинистыми и кристаллическими сланцами. Термин лишний.

Гипопилотакситовая структура, hypopilotaxitic texture (а), hypopilotaxitische Struktur (н), structure hypopilotaxitique (ф), — так Л о д о ч н и к о в (1925) обозначает пилотакситовую структуру основной массы андезитов, содержащую немного стекла.

Глазковая структура, ocellar texture (а), ocellare, или Ocellarstruktur (н), — структура фельдшпатидовых пород, в которых цветные минералы располагаются тангенциально или радиально вокруг идиоморфных кристаллов анальцима или лейцита. Последние образуют глазки «ocelli», которые в процессе роста в основной массе породы не захватывают цветных минералов пойкилитово, а отодвигают их (Holmes, 1930; Rosenbusch, 1908). Б р ё г г е р (Brögger, 1898) обозначает структуру геумитов, минетт и других пород, в которых светлые минералы образуют скопления, глазки, имеющие 1—4 мм в поперечнике. В минеттах, кроме глазков светлых минералов, встречаются глазки темных минералов, и тогда структура является двойной глазковой, или двойной оцелляровой. К а р с т е н с (Carstens, 1959) описывает Г. с. в лампрофирах (вогезитах и камптонитах) Южной Норвегии. Глазки в них сложены полевым шпатом или лейкократовыми участками лампрофира и в ядре содержат кальцит и хлорит. Автор считает, что они имеют такое же происхождение как и миндалины, и являются их «гипабиссальным эквивалентом». Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1908) употребляет Г. с. как синоним келифитовой, что неправильно.

Син. *оцелляровая*.

Глазковая структура и текстура, eye texture и structure (а), Augenstruktur и textur (н), structure и texture ocellée (ф). См. очковая.

Глазковые, или оцелляровые, трубки, ocellar pipes (а), описывает К а р с т е н с (Carstens, 1959) из диабазов Южной Норвегии. Трубки состоят из нескольких (до 10—12) глазков, расположенных цепочкой, которая может достигать в длину 2—3 см. Альбит в трубках часто изогнут и более длинный, чем в диабазе, окружающем трубку. Автор полагает, что оцелляровые трубки соответствуют трубчатым миндалинам лавовых потоков, так как глазки (оцелли) и миндалины являются образованиями одного генезиса, т. е. глазки являются гипабиссальными эквивалентами миндалин.

Глобосфериты, globosphaerites (а), Globosphärite (н), globosphérites (ф), Ф о г е л ь з а н г, 1877 г., — кристаллиты в вулканических стеклах и стекловатых породах, имеющие сферическую форму и состоящие из радиальнолучисто расположенных глобулитов, т. е. мельчайших шаровидных кристаллических образований.

Глобули, globules (а), глобулярная структура, globular texture (а), Т о м к е е в (Tomkeieff, 1952), — округлые образования анальцима в трахибазальте Трапрэн Лоа размерами 0,50 — 2 мм, окруженные идиоморфными кристаллами пироксена и полевого шпата и содержащие включения этих минералов. Автор рассматривает Г. как результат ликвации, т. е.

как магматические образования, а не как постмагматическое выполнение пустот, т. е. миндалины. Текстура трахибазальта, содержащего Г., называется глобулярной, globular (a). Томкеев отмечает, что глобулярной часто называют также вариолитовую структуру, рассматривая ее как результат ликвации.

Глобулиты, globulites (a), Globulite (n), globulites (ф), Ф о г е л ь з а н г, 1872 г., — мельчайшие сферические кристаллиты в стекловатых вулканических породах.

Глобулярная структура, globulitic texture (a), globulare Struktur (n), structure globulaire (ф), (Fouquet et Michel-Lévy, 1879), — структура пород, содержащих сфероидальные образования. Д ю п а р к и Г р о с с э (Duparc et Grosset, 1916) описали основную массу кварцевого порфира с большим количеством мельчайших сфероидальных образований (глобулитов), рассеянных в фельзитовой массе. В центре глобулита находится стекловатое изотропное вещество или железистые зернышки. При больших увеличениях видны радиальнолучистая структура глобулитов и местами переход их в сферолиты с отрицательными волокнами.

Гломеробластовая, или гломеробластическая, структура, glomeroblastic texture (a), glomeroblastische Struktur (n), structure gloméroblastique (ф), — структура кристаллическизернистых полиминеральных метаморфических пород, характеризующаяся кучным расположением отдельных минералов, образующих мономинеральные агрегаты.

Гломеробластово-келифитовая структура, У д о в к и н а (1959), — структура измененной ультраосновной породы, содержащей обособления цоизита и дистена, обрастающие цепочками граната. Термин лишний.

Гломеробласты, glomeroblasts (a), Glomeroblasten (n), gloméroblastes (ф), Г у д с п и д (Goodspeed, 1937), — тесные скопления нескольких порфиробластов одного минерала, образующие самостоятельную группу в породе, например Г. плагиоклаза в роговиках. Скопления порфиробластов разных минералов автор называет кумулобластами. Ш ю л л е р (Schüller, 1951) тот же термин или термин гломеропорфиробласты, Glomeroporphyroblasten (n), — применяет к сложным «вкрапленникам» плагиоклаза в граните Дессау (Германия). Образование их вызвано метасоматическим нарастанием нового плагиоклаза на несколько соседних идиоморфных зерен плагиоклаза исходного гранита (так создается единый порфиропласт с общей зональностью в периферической части).

Гломеровитропорфировая структура, glomerovitroporphyritic texture (a), glomerovitroporphyrische Struktur (n), structure glomérovitroporphyrrique (ф), Б е л о в (1958), — структура трахибазальтовых лав Саяно-Байкальской провинции. Характерной чертой их является вторичное расплавление оливинов гломеропорфировых сростков, образовавшихся еще в магматической камере, и замещение их по периферии бурыми окислами железа. Термин не ясного содержания.

Гломерогранулярная структура, glomerogranular texture (a), glomerogranulare Struktur (n), — см. гломерозернистая структура.

Гломерозернистая структура, glomerogranular texture (a), glomerogranulare Struktur (n), — разновидность зернистой структуры, характеризующаяся кучным расположением порообразующих минералов.

Х о у к с (Hawkes, 1929) противопоставляет Г. с. графической, поскольку в ней зерна одного минерала соприкасаются с зернами других лишь на поздних стадиях кристаллизации породы из магмы, тогда как в графической структуре с самого начала создается «интимная ассоциация» двух минералов. Тенденция к образованию агрегатов одного минерала, по мнению автора, свойственна нормальным условиям кристаллизации гранитовой магмы.

Тем же термином Хоукс обозначает структуру частично переплавленного гранита. Порода имеет в шлифе внешнее сходство с кварцевым порфиром из юго-восточной Исландии. Фенокристаллы ее представлены

агрегатами зерен кварца и полевого шпата, но они ни в одном агрегате не встречаются совместно. Агрегаты имеют плавно извилистые очертания, причем ограничения соседних агрегатов полевого шпата и кварца приблизительно параллельны. Разделяющая их основная масса имеет сферолитовую структуру с участками гранофировой. Автор объясняет генезис породы и ее структуры частичным расплавлением по закону эвтектики ранее полнокристаллической породы.

Учитывая особый генезис структуры, описанной Хоуксом, можно для обозначения ее на русском языке применять другой перевод термина — *гломерогранулярная структура*, что отражает роль грануляции в процессе ее образования.

Гломерогранулярная структура не является синонимом гломерозернистой, и обозначает только одну из разновидностей последней. Син. *гломерокристаллическая, гломероплазматическая*.

Гломерокристаллическая структура или **текстура**, *glomerocrystalline texture* (а), *glomerokristallinsche Struktur* (н), *structure glomérocristalline* (ф), З а в а р и ц к и й (1929, 1932), — структура, характеризующаяся не равномерным распределением кристаллов какого-либо минерала в породе, а группировкой его скоплениями. Син. *гломерозернистая*.

Гломеролепидобластовая структура, *glomerolepidoblastic texture* (а), *glomerolepidoblastische Struktur* (н), *structure glomérolepidoblastique* (ф), — разновидность лепидобластовой структуры, характеризующаяся тем, что в полиминеральной породе, состоящей из минералов пластинчатой или чешуйчатой формы, индивиды отдельных минералов образуют гломеробластовые скопления.

Гломероплазматическая структура, *glomeroplasmatic texture* (а), *glomeroplasmatische Struktur* (н), *structure gloméroplasmatique* (ф), Л е в и н - Л е с с и н г (1900), — неравномерная кристаллическизернистая структура, характеризующаяся группировкой одного или нескольких минералов в зернистые агрегаты, как бы включенные в зернистую массу с равномерным распределением минералов. Характерна для пород группы габбро. Л е в и н - Л е с с и н г (1900) применил для структуры некоторых биотитовых гнейсов, характеризующейся кучным расположением чешуй биотита. Для нее более удачным является термин *гломеробластовая структура*. Син. *гломерозернистая, гломерокристаллическая*.

Гломеропорфиризм — характерная черта структуры палагонитовых базальтов, состоящая в образовании сростков или скоплений фенокристаллов оливина (Белов, 1958). Термин по словообразованию неправильный и не рекомендуется.

Гломеропорфириобласты — см. *гломеробласты*.

Гломеропорфировая структура, *glomeroporphyritic texture* (а), *glomeroporphyrische Struktur* (н), *structure gloméroporphyrrique* (ф), Д ж е д д (Judd, 1886), — разновидность порфировой структуры, при которой фенокристаллы образуют сростки или скопления. Джедд обозначал структуры базальтовых пород (долеритов), в основной массе которых при нормальной интерсертальной структуре (офитовой) заключены скопления и отдельные зерна оливина и анортита, представляющие собой как бы включения троктолита в базальте. Син. *гломерофировая, кумулофировая, кумулопорфировая*.

Гломеросферическая гипидиоморфнозернистая структура, *glomerospheric hypidiomorphic granular texture* (а), *glomerospherische hypidiomorphkörnige Struktur* (н), *structure glomérosphérique hypidiomorphgrenue* (ф), Н и к о л а е в (1935), — структура фергуситов, характеризующаяся идиоморфизмом цветных минералов по отношению к бесцветным, а также концентрацией последних (ортоклаза и нефелина) в белых сфероидсах.

Гломерофировое скопление, *glomerophytic* (а), *glomerophyrische* (н), Б а к л у н д (Backlund, 1907), — скопления фенокристаллов в породах с порфировой структурой.

Гломерофитовая структура, glomerophitische Struktur (н), structure glom  rophitique (ф), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1932, 1937), — разновидность офитовой структуры, характеризующаяся наличием крупных призматических идиоморфных кристаллов плагиоклаза и более мелких зерен авгита, расположенных кучно.

Глыбовый мигматит, Schollenmigmatit (н), А н г е л ь и Ш т а б е р (Angel und Staber, 1937), — разновидность мигматита, характеризующаяся наличием глыб более древних пород, заключенных в связующей их массе гранитового или аплитового состава. Син. *агматит*.

Гнейсовая структура, gneissic texture (а), gneisige Struktur (н), structure gneissique (ф), Р о з е н б у ш (1934) объединяет все структуры гнейсов в широком смысле этого слова, для которых характерной чертой является, в отличие от структур изверженных пород аналогичного минерального состава, отсутствие явно выраженной последовательности образования минералов. Термин не ясного содержания.

Гнейсовая, или гнейсовидная, текстура, gneissic, или gneissose, structure (а), gneisige, или gneisartige, Textur (н), texture gneissique, или gneisso  de (ф), — весьма распространенный термин, содержание которого, однако, большинство авторов не уточняет. Применяется для обозначения текстур сланцеватых или рассланцованных изверженных пород, а также гнейсов, мигматитов, амфиболитов. Наиболее характерной чертой Г. т. является ее параллельность, выражающаяся или только в параллельной ориентировке части минералов, или в слоистости породы, чередовании в ней полосок и линз различного минерального состава и структуры. Различают: 1) линейнопараллельную; 2) плоскопараллельную; 3) слоистую, или полосатую; 4) волокнистую; 5) переплетающуюся текстуры. Син. *сланцеватая*.

Гнейсовидная полосчатость, gneissose banding (а), gneisartige Bänderung (н), Г р о в с (Groves, 1935), — полосатая текстура чарнокитов Уганды, обусловленная динамометаморфизмом. Термин лишний.

Гнейсовиднозернистая структура, gneissose-granular texture (а), gneisartig-körnige Struktur (н), structure gneissique (ф), — неудачный термин, употребляемый Ф а б и а н о м (Fabian, 1936) при описании метаморфизма девонских филлитов Альтфатергебирге. Структура не описана, указано лишь, что она видна на поперечном изломе и характерная ее черта — отсутствие сланцеватости благодаря преобладанию в породе зерен полевого шпата и ставролита и меньшему содержанию пластинчатых минералов, например слюды. Термин неточный и относится скорее к текстуре, чем к структуре.

Гнейсогранитовая структура, gneiss-granite texture (а), gneiss-granitische Struktur (н), structure gneisso-granitique (ф), — употребляет Х о л ь м к в и с т (Holmquist, 1910, 1924) при описании мигматитовых пород окрестностей Стокгольма. Автор нигде не излагает содержания термина, по-видимому, имея в виду гранитовую структуру, отличающуюся от типичной параллельным расположением некоторых минералов. Термин лишний.

Глобластовая, или голобластическая, структура, holoblastic texture (а), holoblastische Struktur (н), structure holoblastique (ф) [греч. голос — весь, целый + бластено — прорастать], Б е р г (Berg, 1912), — полнокристаллическая структура метаморфической породы, образовавшаяся при перекристаллизации породы в твердом состоянии (бластез); в некоторых случаях исходная порода была также полнокристаллической, но ее кристалличность была нарушена интенсивным катаклизмом. Иногда употребляется более широкий термин — голокристаллическая структура; он неточный, так как относится в равной мере к метаморфическим и изверженным породам.

Глобласты, holoblasts (а), Holoblasten (н), holoblastes (ф), З а н д е р

(Sander, 1930), — индивиды минералов, заново образованные в породе путем бластеза.

Головитрофировая структура, holovitrophyric texture (a), holovitrophyrische Struktur (н), structure holovitrophyrique (ф) [греч. голос — весь, целый], Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1928), — структура эффузивных пород, в которых основная масса целиком стекловатая. Син. *стекловатая, гиалиновая, гологиалиновая, витрофировая*.

Гологиалиновая структура, holohyaline texture (a), holohyaline Struktur (н), structure holohyaline (ф), — структура породы, состоящей целиком из стекла. Син. *стекловатая, гиалиновая*.

Голокристаллическая структура, holocrystalline texture (a), holokristalline, или reinkristalline, Struktur (н), structure holokristalline (ф) [греч. голос — целый, весь], Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1908), — структура породы, состоящей из кристаллических индивидов, расположенных плотно друг к другу без остатков аморфного стекловатого вещества между ними, т. е. полнокристаллическая структура. Она подразделяется на равномерно- и неравномернозернистую. При уменьшении размеров зерна до 0,2 мм и мельче или до такой величины, что отдельные кристаллы различимы лишь под микроскопом, структура называется микрокристаллической. При описании метаморфических пород применяется к полностью раскристаллизованным контактовым роговикам, туфам и другим породам, содержащим ранее аморфное глинистое, карбонатное вещество или стекло.

Для полнокристаллических бластических структур употребляется термин голобластовая, или голобластическая, структура (Berg, 1912). Син. *полнокристаллическая*.

Голокристаллически-дендритовая структура, holocrystalline dendritic texture (a), holokristallin-dendritische Struktur (н), — структура полнокристаллического долерита Гогенберга близ Офлейдена, описанная Ш в а н к т е (Schwanke, 1904). При ней лишь плагиоклаз имеет нормальные полнокристаллические формы; остальные минералы — ильменит, оливин, авгит, роговая обманка — дают удлинённые, лейстовидные формы, часто скелетные и переходящие в дендритовые образования.

Голокристаллически-интерсертальная структура, holocrystalline intersertal texture (a), holokristallinisch-intersertale Struktur (н), structure holokristalline-interstitielle (ф), З а в а р и ц к и й (1929), — разновидность полнокристаллической офитовой структуры, при которой размеры зерен плагиоклаза превышают размеры зерен авгита, и угловатые промежуток между лейстами плагиоклаза выполнены агрегатом мелких зерен авгита. Син. *интергранулярная, долеритовая*.

Голокристаллически-порфировая структура, holocrystalline porphyritic texture (a), holokristallin-porphyrische Struktur (н), structure holokristalline porphyrique (ф), Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1908), — порфировая структура с полнокристаллической основной массой. Характерна для гранит- и сиенит-порфиров, а также диорит-порфиров и т. д. Французские петрографы, например Л а п п а р а н (Lapparent, 1900), называют такую структуру — structure porphyrique.

Син. *полнокристаллически-порфировая, гранит-порфировая*.

Гомеобластовая, или гомеобластическая, структура, homeoblastic texture (a), homeoblastische Struktur (н), structure homéoblastique (ф) [греч. гомеос — подобный + бластос — росток], Б е к к е (Becke, 1903), — разновидность кристаллобластовой структуры, характеризующаяся более или менее одинаковыми размерами главных минералов породы, противопоставляется гетеробластовой структуре.

Гомеогенно-кристаллическая структура, homeocrystalline texture (a), homeokristalline Struktur (н), structure homéocrystalline (ф), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1937), — структура полнокристаллических пород, при которой все зерна главных минералов породы имеют более или менее одинаковые размеры; противопоставляется неравномернозернистой,

порфиroidной. Термин лишний. Син. *равномернозернистая, кристаллически-равномернозернистая, эвигранулярная*.

Гомеокластовая, или гомеокластическая, структура, homeoclastic texture (а), homeoklastische Struktur (н), structure homéoclastique (ф), — катакластическая структура с более или менее одинаковыми размерами раздробленного материала. М а л е в (1946) термином гомеокластическая предлагает называть структуру ширококластической породы с равными по размерам обломками.

Гомокристаллическая структура, homeocrystalline texture (а), homeokristalline Struktur (н), structure homéocristalline (ф), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (Loewinson-Lessing, 1901). Син. *равномернозернистая кристаллическая структура*. Термин неточный и лишний.

Гомобласты, homoblasts (а), Homoblasten (н), homoblastes (ф), К о х (Koch, 1939), — новообразования полевого шпата в мигматитах. Применение к ним термина порфиробласты нецелесообразно, так как часто их размеры не превышают размеров зерен основной ткани и могут быть как ксено-, так и идиобластами. Наиболее характерно, что это — новообразования, целиком возникшие путем бластеза.

Гомогенные мигматиты, migmatites homogènes (ф), — термин французских петрографов, например Ж ю н г а и Р о к а (Jung et Roques, 1952), для однородных гнейсов (мигматитов), богатых полевым шпатом, с неясной сланцеватостью, неправильным напластованием и гранитоидным обликом. Среди них различают эмбрехиты и анатекситы.

Гомотактическое сложение, homotaktisches Gefüge (н), — в отношении двух или нескольких минералов называется сложение породы, дающее для этих минералов одинаковые диаграммы ориентировки З а н д е р а (Sander, 1930). Сложение, показывающее различную ориентировку, называется гетеротактическим.

Гомофановая текстура, homophane structure (а), homophane Textur (н), texture homophane (ф), С е д е р г о л ь м (1925), — равномернозернистое однородное сложение мигматитов.

Горошчатая структура, Erbsenstruktur (н), — Ч е к а н о в с к и й, 1873 г., так обозначил структуру некоторых траппов Восточной Сибири, содержащих округлые участки (горошины) авгита, проросшего плагиоклазом, и лишенные оливина, зерна которого располагаются в промежутках между горошинами. Согласно Л а в р с к о м у (1900), Г. с. обусловлена тем, что авгит и оливин возникли из расплавленной магмы в разных ее горизонтах, и затем вследствие перемещения в жидкой магме попали одновременно в застывающую породу. Аналогичную структуру Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1932) называет офито-коккитовой.

Гофрированная текстура, goffering structure (а), texture gaufrée (ф), Г а в р с е в и ч (1937), — пloyчатая текстура. Термин лишний.

Гранеллитовая структура, granellitic texture (а), granellitische Struktur (н), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (Loewinson-Lessing, 1888), — структура темного стекла сордавалита, переполненного гранеллитами, т. е. мельчайшими зернышками пигмента, и содержащего округлые, удлиненно-овальные или арабесковидные хлоритизированные участки.

Гранеллиты, granellites (а), Granellite (н), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (Loewinson-Lessing, 1888), — мельчайшие темноокрашенные зернышки и скопления пигмента в вулканических стеклах; противопоставляются прозрачным каплевидным примитивным формам — глобулитам.

Гранитовая структура, granitic texture (а), granitische Struktur (н), structure granitique (ф), — разновидность гипидиоморфнозернистой структуры, характеризующаяся идиоморфизмом цветных минералов по отношению к полевым шпатам и последних к кварцу. Обычно плагиоклаз идиоморфен по отношению к калиевому полевному шпату. Ксеноморфизм кварца — последнего выделения в породе — выражен резко. По Л а п-

п а р а н у (Lapparent, 1900), в гранитовой структуре кварц образует род скелета, который проходит через всю породу и хотя элементы его не образуют единого кристалла, их оптическая ориентировка изменяется настолько постепенно, что в поле зрения микроскопа можно заметить несколько зерен этого минерала с одинаковой интерференционной окраской. Х о л м с (Holmes, 1930) относит гранитовую структуру к аллотриоморфнозернистым.

П е р р э н (Perrin, 1956) считает, что Г. с. характерна для кристаллизации в твердом состоянии. Син. *гранитоидная, эвгранитовая*.

Гранитовозернистая реликтовая структура, granitisch-körnige Reliktstruktur (н), К о х (Koch, 1939), — реликтовая структура некоторых механически деформированных хлоритовых ортогнейсов. В этих породах в отдельных неправильно расположенных линзах сохраняется, несмотря на более или менее ясно выраженную линейность, т. е. вытянутость и взаимно-параллельное расположение, первичная кварц-полевошпатовая мозаика. Термин неудачный, лишний.

Гранито-гнейсовая структура, granite-gneiss texture (а), Granitgneissstruktur (н), structure granito-gneissique (ф), — термин без определенного содержания; лишний.

Гранитоидная, или гранитовидная, структура, granitoid texture (а), granitoide Struktur (н), structure granitoide (ф). По Р о з е н б у ш у (Rosenbusch, 1908), — структура полнокристаллических равномернозернистых интрузивных пород, обусловленная толстотаблитчатой или изометричной формой полевых шпатов и значительным идиоморфизмом цветных минералов. Л а п п а р а н (Lapparent, 1900) термин гранитовидная структура употребляет как сборное название трех разновидностей — гранитовой, гранулитовой и пегматитовой структур. По Х о л м с у (Holmes, 1930), термин гранитовидная — син. *гранитовой, эвгранитовой и аллотриоморфнозернистой*. По З а в а р и ц к о м у (1955), «гранитоидный тип структуры» — это ясно кристаллическизернистая структура (без остатков стекла). Термин лишний.

Гранит-порфировая структура, granitporphyrische Struktur (н), — структура пород, в которых присутствуют крупные индивиды минералов, образующие фенокристаллы, и полнокристаллическая мелкозернистая основная масса. По Л е в и н с о н - Л е с с и н г у и З а в а р и ц к о м у, в противоположность порфировой структуре, образование фенокристаллов происходило здесь в условиях, одинаковых или почти одинаковых с условиями кристаллизации основной массы и зависит от химического состава кристаллизующейся магмы, а не от условий ее кристаллизации. Фенокристаллами в Г.-п. с. являются избыточные против эвтектики минералы.

Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1908) Г.-п. с. рассматривает как разновидность порфировой структуры с большим количеством крупных фенокристаллов и полнокристаллической основной массой.

Син. *полнокристаллически-порфировая, голокристаллически-порфировая, порфировидная* (с мелкозернистой основной массой), *эвтектофировая*.

Гранифировая структура, graniphyric texture (а), (CIPW, 1906), — порфировая структура с микрокристаллической основной массой, зерна которой неразличимы без микроскопа. Термин лишний.

Гранобласт, granoblast (н), Ш ю л л е р и др. (1959), — зерно минерала в породе гранобластовой структуры, т. е. образовавшееся путем бластеза (Schüller, Chang-Tse-Wen, Ying Szu-Huai, 1959).

Гранобластовая, или гранобластическая, структура, granoblastic texture (а), granoblastische Struktur (н), structure granoblastique (ф), Б е к к е (Веске, 1903), — разновидность кристаллобластовой структуры, характеризующаяся тем, что порода состоит из более или менее изометричных зерен. Форма их может быть различной: округлой, полиэдрической, бухтообразно-изрезанной, зубчатой. Существует ряд терминов для

обозначения разновидностей гранобластовой структуры в зависимости от формы слагающих породу зерен и других признаков: зубчатая мозаичная, мостовая, незубчатая, сотовая, сотообразная, торцовая и т. п. Некоторые из них не могут быть рекомендованы как неправильно образованные или неправильно переведенные на русский язык, например мостовая и торцовая. Некоторые из этих терминов считаются син. гранобластовой структуры, что неточно.

По величине зерна различают следующие разновидности: грубогранобластовую, coarse granoblastic texture (а), grobgranoblastische Struktur (н), structure granoblastique grossière (ф); тонкогранобластовую, fine granoblastic texture (а), feingranoblastische Struktur (н), structure granoblastique fine (ф) и микрогранобластовую, microgranoblastic texture (а), mikrogranoblastische Struktur (н), structure microgranoblastique (ф). Для двух последних обычно предполагаются размеры зерна соответственно 0,05 мм и меньше 0,03—0,01 мм.

Г. с. свойственна гнейсам, амфиболитам, эклогитам, мраморам, кварцитам и другим метаморфическим породам. Г р у б е н м а н н (Grubenmann, 1910) и др. Г. с. рассматривают как разновидность гомеобластовой, т. е. считают необходимым, чтобы все зерна были более или менее одинакового размера.

Гранобластовая регенерационная структура, structure granoblastique de régénération (ф), З а в а р и ц к и й (1926, 1932), — структура песчаников, получающаяся в результате перекристаллизации кремнистого цемента. Новообразующийся кварц, нарастая на отдельные песчинки в параллельной с ними оптической ориентировке, заполняет свободные промежутки в породе. Под микроскопом видны границы исходных зерен благодаря наличию на них тонкой оболочки пыли или гидроокислов железа, а также наросты оболочки цемента, отличающиеся чистотой и прозрачностью. Син. *цемент разрастания, сахарозернистая структура* кварцитов и кварцевых песчаников.

Гранобластово-массивное сложение, granoblastisch-massiges Gefüge (н), Р и н н е (Rinne, 1920), — сочетание в породе гранобластовой структуры и массивной текстуры.

Гранобластово-сланцеватое сложение, granoblastisch-schiefriges Gefüge (н), Р и н н е (Rinne, 1920), — сочетание в породе гранобластовой структуры и сланцеватой текстуры.

Гранокластическая структура, granoclastic texture (а), granoklastische Struktur (н), structure granoclastique (ф), Ш т а у б (Staub, 1915), — зернистая катакластическая структура пород, подвергшихся механическому воздействию. Характерно наличие кварцевых и кварц-полевошпатовых участков мозаичной структуры. Тем же термином Штауб обозначает наличие аналогичных участков в породах ультрамилонитовой структуры.

Гранолепидобластовая, или гранолепидобластическая, структура, granolepidoblastic texture (а), granolepidoblastische Struktur (н), structure granolépidoblastique (ф), — структура, промежуточная между гранобластовой и лепидобластовой, характеризующаяся наличием в породе минералов как пластинчатой, так и изометричной формы, причем и те, и другие, присутствуют в существенных количествах.

Г. с. называют структуру с преобладанием минералов пластинчатой формы в противоположность лепидогранобластовой, характеризующейся преобладанием более или менее изометричных зерен.

Гранонематобластовая, или гранонематобластическая, структура, granonematoblastic texture (а), granonematoblastische Struktur (н), structure granonématoblastique (ф), — структура, промежуточная между гранобластовой и нематобластовой; характеризуется наличием в породе минералов как удлиненно-призматической, так и изометрической формы, причем и те, и другие присутствуют в существенных количествах.

Г. называют структуру с преобладанием минералов удлиненно-призматической формы, в противоположность нематогранобластовой с преобладанием изометричных зерен.

Граносфериты, *granosphærites* (а), *Granosphärite* (н), *granosphérites* (ф), Фогельзанг, 1872 г., — сферические агрегаты мельчайших кристаллических зернышек в вулканических породах.

Гранофировая структура, *granophytic texture* (а), *granophyrische Struktur*, или *Granophyrstruktur* (н), Фогельзанг, 1872 г., — структура основной массы некоторых кислых, а также среднекислых (дацитов и кварцевых порфиритов) пород, состоящей из закономерных сростков полевого шпата и кварца. Генезис такой структуры ранее связывался с кристаллизацией по типу эвтектики, а в настоящее время допускается также ее метасоматическое происхождение.

Лодочников (1928) предлагает термин Г. с. изъять из употребления, так как он имеет сложную, запутанную историю и много различных значений. Фогельзанг термином гранофир обозначал кварцевый порфир с микрогранитовой или микропегматитовой основной массой; Розенбуш (Rosenbusch, 1908) и Левинсон-Лессинг (1933) определяют Г. с. как структуру всей порфировой породы с микропегматитовой основной массой, причем Розенбуш употребляет этот термин также и в приведенном выше значении. Циркель предлагает заменить его термином импликационная структура, Лоссен — пегматофировая, Иддингс — графофировая. Харкер (Harker, 1912) употребляет название микропегматитовая, понимая под ним все закономерные прорастания, в том числе и такие кварц-ортоклазовые прорастания, в которых кварц имеет совершенно неправильные ограничения. Тиррель (1933) и Холмс (Holmes, 1930) сохраняют термин гранофировая, а микропегматитовыми называют микрографические прорастания. Лодочников (1928) рекомендует пользоваться терминами микрографическая структура и микропегматитовая, а в качестве общего термина для обозначения всех закономерных прорастаний употреблять старый термин импликационная структура. Заварицкий (1955) сохраняет термин Г. с. в вышеприведенном смысле. Кросс, Иддингс, Пирссон и Вашингтон (CIPW, 1906) обозначают порфировую структуру с голокристаллической зернистой основной массой, зернистость которой видна невооруженным глазом.

Гранофировые короны описывает Гиршманн (Hirschmann, 1960), на фенокристаллах кварца в кварцевых порфирах Тюрингии. Корона состоит из радиальноориентированных псевдосферолитов, и позднее гранофирово прорастает капельным кварцем, образование которого автор относит к позднематематической стадии.

Гранофиро-псевдосферолитовая структура, *granophyrisch-pseudosphärolithische Struktur* (н), — структура основной массы кварцевых порфиров Тюрингии, описанная Гиршманном (Hirschmann, 1960). Гранофировые участки с заключенными в них псевдосферолитами развиваются под влиянием эпизонального метаморфизма. Сначала образуются псевдосферолиты, затем из остаточного очень кислого расплава выделяется тонкозернистый капельный кварц, который прорастает края полевошпатовых фенокристаллов и псевдосферолиты. Наблюдения показывают, что кварц и полевой шпат выделяются не одновременно и, следовательно, кристаллизации по типу эвтектики не происходит. Автор рассматривает эти образования как реакционные.

Гранулитовая структура, *granulitic texture* (а), *granulitische Struktur* (н), *structure granulitique* (ф), Мишель-Леви (Michel-Lévy, 1889), — структура изверженной породы, напоминающая структуру зернистого песчаника, при которой минералы образуют отдельные зерна, имеющие каждое свою ориентировку.

Позднее этим термином французские петрографы обозначали структуру

аплитов с идиоморфными, обычно мелкими и округлыми зернами кварца; предполагалось, что в этих породах кристаллизация кварца несколько предшествует кристаллизации полевого шпата. Мишель-Леви отмечает, что Г. с. французских петрографов соответствует панидиоморфнозернистой структуре Розенбуша.

В настоящее время кварц в виде мелких идиоморфных зерен в аплитах и других породах называется капельным кварцем, Tropfenquartz (н), и в большинстве случаев трактуется как метасоматическое образование, связанное с процессами гранитизации; поэтому к такой структуре термин гранулитовая не применяется.

Д ж ё д д (Judd, 1886) почти одновременно с Мишель-Леви предложил этим термином называть структуру долеритов, в которых авгит выполняет угловатые промежутки между призмами плагиоклаза не одним зерном, а агрегатом нескольких мелких зерен. Эта структура противопоставляется автором офитовой структуре, при которой размеры плагиоклаза и авгита приблизительно одинаковы. Позднее такая структура была названа Х о л м с о м (Holmes, 1930) интергранулярной, а термины гранулитовая или гранулито-диабазовая, гранулито-офитовая вышли из употребления.

Иногда гранулитовой называют мозаичную структуру метаморфических пород, что нельзя считать удачным.

Е л и с е е в (1959) считает, что Г. с. характеризуется таблитчатыми или линзовидными крупными зернами кварца, заключенными в мелкозернистой основной ткани из кварца, полевых шпатов, и реже граната и цветного минерала.

Таким образом, термин Г. с. с самого начала имел двойное значение (по Мишель-Леви и по Джёдду) и в обоих смыслах был заменен другими, лучше привившимися терминами. Учитывая, что содержание его неоднократно изменялось и, кроме того, употребление его в настоящее время может вызывать ничем не оправданные ассоциации с породами гранулитовой фации метаморфизма, надо признать этот термин лишним и изъять его из употребления.

К такому же выводу пришел недавно Б е р т е л ь с е н (Berthelsen, 1960).

Гранулито-диабазовая, или грануло-диабазовая, структура, granulitish-diabasische Struktur (н), — синоним долеритовой структуры, часто встречающейся у долеритов, характеризуется лейстовидными призматическими формами плагиоклаза и малой величиной авгитовых зерен. Вследствие этого каждый угловатый промежуток между лейстами плагиоклаза занят несколькими зернами авгита, не имеющими того ксеноморфизма, который им свойствен при диабазовой структуре; получается своеобразный вид полнокристаллически-интерсертальной структуры. З а в а р и ц к и й (1929, 1955) называет ее долеритовой или голокристаллически-интерсертальной. Термин устарел. Син. *интергранулярная, долеритовая и голокристаллически-интерсертальная*. Рекомендуется термин долеритовая структура.

Гранулито-офитовая, или грануло-офитовая, структура, granulophitische Struktur (н), structure granulo-ophitique (ф), — разновидность офитовой структуры, при которой зерна авгита мельче отдельных промежутков между кристаллами плагиоклаза и каждый из таких промежутков занят несколькими зернами авгита. Термин устарел.

Син. *интергранулярная, долеритовая и голокристаллически-интерсертальная*. Рекомендуется термин долеритовая структура.

Грануло-гипидиоморфнозернистые структуры — таким термином Ш т е й н б е р г (1957) объединяет те разновидности гипидиоморфнозернистых структур, при которых «промежутки между идиоморфными зернами выполнены несколькими зернами ксеноморфного минерала». Термин неточный и излишний.

Грануло-гранитовая структура, Штейнберг (1957), — разновидность гранитовой структуры, при которой промежутки между идиоморфными зернами полевого шпата выполнены несколькими зернами кварца.

Грануляционная структура, granulation texture (a), Granulationsstruktur (н), structure granulée (ф), — структура, развивающаяся в результате грануляции зерен минералов породы.

Грануляция — замещение в процессе метаморфизма крупных зерен минералов породы агрегатом более мелких зерен того же или близкого состава. Например, грануляция основного плагиоклаза в амфиболитах с образованием агрегатов более мелких и более богатых альбитом, обычно изометричных зерен плагиоклаза; грануляция индивидов кварца в породах с бластокатакластической структурой и др.

Графифировая структура, graphiphyric texture (a). По классификации CIPW (1906), — порфировой структуры, характеризующаяся тем, что в основной массе содержатся прорастания минералов, различимые лишь под микроскопом.

Графическая структура, graphic texture (a), graphische Struktur (н), structure graphique (ф), — характеризуется прорастанием двух минералов, образующих особую письменную структуру, при которой минерал, присутствующий в меньшем количестве, включается в другой в виде отдельных вrostков, напоминающих по форме клинообразные письмена и имеющих одинаковую оптическую ориентировку на значительном протяжении. Эта структура возникает часто (но не всегда) при кристаллизации минералов по типу эвтектики.

Графифировая структура, graphophyric texture (a). По классификации CIPW (1906), — порфировая структура с основной массой, характеризующейся макроскопически заметными взаимными прорастаниями минералов.

Гребенчатая, или гребешковая, структура, pectinate structure (a), M а р ш а л л (Marshall, 1935), — структура девитрификации игнимбритов, характеризующаяся наличием волокнистых или игольчатых индивидов *полевых* шпатов, располагающихся густо и параллельно друг другу на некотором расстоянии, создавая сходство с гребнем. «Гребешки» растут в обломках и линзах стекла, начиная с их периферии и выклиниваются внутрь.

Грубобрекчиевая структура и текстура, coarse breccia texture или structure (a), grobbrecciöse Struktur или Textur (н), structure и texture bréchique grossière (ф), Ш т а у б (Staub, 1915), — структура милонитизированного гранита, раздробленного на остроугольные обломки, сцементированные тонкозернистым перетертым материалом.

Грубозернистая структура, coarsegrained texture (a), grobkörnige Struktur (н), structure à gros grains (ф), — явнокристаллическая структура интрузивных пород, характеризующаяся размером зерна больше 5 мм.

По Р о з е н б у ш у (1934), грубозернистые породы имеют зерна размером от 1 до 4 см, крупнозернистые — больше 4 см.

Для грубозернистой структуры метаморфических пород размеры зерна не установлены; разные авторы указывают различные размеры, в зависимости от того или иного типа структуры породы. Син. *крупнозернистая*.

Грубокристаллическая структура, coarse crystalline texture (a), grobkristalline Struktur (н), structure cristalline grossière (ф), — разновидность кристаллической структуры, характеризующаяся тем, что порода состоит из крупных зерен.

Грубочковое бластомилонитовое сложение, grobaugigblastomylonitisches Gefüge (н). Этот термин встречается у К о х а (Koch, 1939) при описании мигматита, возникшего в результате сначала метатектического, а затем и метабластического изменения амфиболита. Граница метасомы и метатекта здесь нерезкая, и светлые участки породы переходят в темные

шлирово-постепенно. Под микроскопом видны следы механического воздействия на породу, имевшего место позже метатектического изменения ее; милонитизация маскируется позднейшей метабластической кристаллизацией. Термин объединяет как текстурные (грубоочковое), так и структурные (бластомилонитовое) признаки.

Грубобузыристая структура, coarsely vesicular structure (a), grobbläsige Textur (н), Штини (Stiny, 1919), — такие пузыристые текстуры, при которых размеры пустот больше 5 мм в диаметре.

Губчатая текстура, spongy structure (a), schwammige Textur (н), texture spongieuse (ф), см. пемзовая текстура.

Д **Давления структура**, Druckstruktur (н), Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1908), — структура, являющаяся результатом частичного разрушения породы под давлением, имевшим место после ее кристаллизации. Характерные черты структуры — волнистое угасание кварца, изогнутые листочки слюды и двойниковые пластинки плагиоклаза; при более сильном раздавливании — перегибы, разломы, растяжения и раздробление зерен.

Более употребительным является синон. *катакластическая структура*.

Дактилит, **дактилитовая**, или **пальцеобразная структура**, dactylite, dactylitic texture (a), Daktylit, daktylitische Struktur (н), dactylite, structure dactylitique (ф), С е д е р г о л ь м (Sederholm, 1916), — структура симплектитов, характеризующихся тем, что один из минералов дает пальцеобразные формы, а другой развит в промежутках между ними, например симплектическое срастание биотита и кварца. Такое образование называется дактилитом.

Дактилотипная, или **дактилоскопическая структура**, dactylotype, или dactyloscopic, texture (a), Daktylotypstruktur, или dactyloskopische, Struktur (н), structure dactylotype, или dactyloscopique (ф), Ш э н д (Shand, 1906), — одна из разновидностей симплектитовой структуры, характеризующаяся тем, что минералы образуют очень тонкое взаимное прораствание, напоминающее рисунком отпечатки пальцев.

Шэнд обозначал этим термином прораствания ортоклаза содалитом в бороланите и связанных с ним породах; содалит образует нитевидные или червеобразные вроски и замещается пинитом, реже пренитом.

Дамаскская структура, damascierte Struktur (н), Р ё т л ё й (Rutley, 1891), — особая структура некоторых обсидианов, характеризующаяся присутствием сплетений, напоминающих узоры булатной стали. Термин лишний.

Двойная структура, double texture (a), Doppelstruktur (н), по Л о д о ч н и к о в у (1936), — структура серпофита, в котором как макроскопически, так и под микроскопом можно наблюдать два взаимно перпендикулярных направления очень тонких жилок. Термин неточный и лишний.

Двойная оцеляровая структура — см. оцеляровая структура.

Дворики растяжения, pressure shadows, или stretching haloes (a), Streckungshöfe (н), les poches d'étirement (ф). В порфиробластовых метаморфических породах около порфиробластов, в тех участках, где они раздвигают, растягивают прослоечки основной ткани, развиваются линзовидные пространства, в которых под защитой порфиробласта разряжается давление, испытываемое породой. Эти дворики растяжения в большинстве случаев выполнены кварцем, который нередко имеет параллельно-волокнистую структуру. Особенно часто дворики растяжения наблюдаются около порфиробластов, испытывавших вращение в процессе роста, как это отмечает, например, Н и г г л и (Niggli, 1912) для порфиробластовых хлоритовидных сланцев северо-восточной части массива Готтарда.

Английские и американские петрографы эти образования называют «теньями давлéния» — «pressure shadows»; французские — «карманами растяжения».

Дендрито-вариолитовая структура, dendritic variolitic texture (а), dendritisch-variolitische Struktur (н), structure dendritique variolitique (ф), Ш в а н к т е (Schwankte, 1904), — структура долерита Гогенберга близ Офлейдена. Порода содержит полевошпатовые вариоли в слабо раскристаллизованной основной массе, распадающейся под микроскопом на тончайшие образования в форме морозных узоров (дендритов), которые состоят одновременно каждое из авгита и полевого шпата. Рудный минерал породы не образует самостоятельных индивидов, а включен в виде тончайших дендритов в авгит.

Дендриты, дендритовая структура, dendrites, dendritic texture (а), Dendrite, dendritische Struktur (н), cristallisations arborescentes (ф), — тонкие разнообразные волокнистые образования в основной массе эффузивных пород, напоминающие ветвящиеся растения. Б о р д е (Bordet, 1951) называет так же сложные сферолиты полевого шпата, состоящие из непрямолинейных, изогнутых и ветвящихся волокон, которые он наблюдал в пиромеридах Эстереля.

Дермолит, дермолитовая текстура, dermolith, dermolithic structure (а) [греч. дерма — кожа + литос — камень], Д ж а г г а р (Jagggar, 1917), — волнистые базальтовые лавы Гавайских островов, известные под местным названием «пахоехое».

Деформационные структуры, deformation textures (а), Deformationsstrukturen (н), structures de déformation (ф), К р е д н е р (Credner, 1890), — все структуры, носящие следы механического воздействия на породу в виде деформаций ее минералов или участков. Некоторые авторы, например Х о л м к в и с т (Holmquist, 1907), понимают термин весьма широко и относят сюда и сланцеватость, развивающуюся в результате давления.

Син. *механические, механически-деформационные структуры.*

Диабазовая структура, diabasic texture (а), diabasische Struktur (н), — в широком смысле слова это синоним офитовой структуры в понимании русских, французских и немецких авторов (но не английских!), т. е. она характеризуется резко выраженным идиоморфизмом плагиоклаза, образующего беспорядочно расположенные лейстовидные призмы или тонкие таблицы, и аллотриоморфизмом цветного минерала, представленного главным образом авгитом и занимающего замкнутые промежутки между призмами плагиоклаза.

З а в а р и ц к и й (1926, 1955) в зависимости от относительной величины индивидов пироксена и плагиоклаза выделяет следующие разновидности диабазовой структуры: 1) диабазово-офитовую, или собственно диабазовую, или равномернозернисто-диабазовую, характеризующуюся более или менее одинаковыми размерами обоих минералов, а также тем, что каждый отдельный промежуток между призмами плагиоклаза занят одним зерном пироксена; 2) пойкилоофитовую — зерна пироксена значительно крупнее плагиоклазовых призм и включают их в себя в виде пойкилитовых вростков; 3) гранулит-офитовую, или долеритовую — зерна пироксена значительно меньше промежутков между плагиоклазами и каждый промежуток выполнен несколькими зернами пироксена.

Первая из перечисленных разновидностей является диабазовой структурой в узком смысле термина.

Диабазовая (собственно) структура, З а в а р и ц к и й (1926, 1929), — разновидность офитовой или диабазовой структур, при которой размеры индивидов плагиоклаза и авгита приблизительно одинаковы, и каждый промежуток между призмами плагиоклаза занят одним зерном авгита.

Син. *диабазово-офитовая и равномернозернисто-диабазовая* менее употребительны.

Диабазово-зернистая структура, diabasic-granular (а), diabasisch-körnige Struktur (н), Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1908), — разновидность офитовой (диабазовой) структуры, свойственная основным породам,

богатым плагиоклазом и бедным авгитом. Лейстовидная форма плагиоклаза в этих породах «...постепенно теряет свою резкость, вследствие частого их соприкосновения, взаимной встречи и взаимной же помехи к проявлению собственных форм». Таким образом, как подчеркивал Лодочников (1946), по Розенбушу термины офитовый и диабазово-зернистый не являются синонимами.

Диабазово-офитовая структура, diabasisch-ophitische Struktur (н), Заварицкий (1926, 1929), — разновидность офитовой структуры, при которой размеры индивидов плагиоклаза и авгита приблизительно одинаковы, и каждый отдельный промежуток между призматическими зернами плагиоклаза занят одним зерном авгита.

Лодочников (1926—1927) предложил более короткое название — диабазо-офитовая структура, что, однако, не привилось. Син. *собственно-диабазовая*.

Диабластика, Diablastik (н), Алькер (Alker, 1958), — очень тонкие взаимные прорастания роговой обманки и кварца, замещающие омфацит при переходе эклогита в эклогит-амфиболит. При увеличениях в 165 раз в этих псевдоморфозах видна очень тонкая графическая или диабластовая структура, но минералы не определимы, и их природа устанавливается только рентгеновским способом. В дальнейшем, путем собирательной перекристаллизации, из таких тонких прорастаний создаются участки диабластовой структуры.

Диабластовая, или диабластическая, структура, diablastic texture (а), diablastische Struktur (н), structure diablastique (ф) [греч. диа — сквозь, через + бластеин — прорастать], Бекке (Becke, 1903), — одна из разновидностей кристаллобластовой структуры, характеризующаяся тем, что два или несколько минералов, слагающих породу, взаимно прорастают друг друга; при этом отдельные минеральные индивиды не являются сплошными, а распадаются на ряд вrostков, разделенных между собой веществом, принадлежащим другому минеральному индивиду. Принадлежность нескольких вrostков одному индивиду устанавливается под микроскопом по их одинаковой оптической ориентировке. Вrostки обычно имеют стебельчатое идиобластовое или ксенобластовое развитие и могут группироваться параллельно друг другу, радиальнолучисто, кустообразно и т. п. Д. с. имеет внешнее сходство с пегматитовой структурой.

Встречается в скарнах, эклогитах, амфиболитах, а также свойственна келифитовым каймам; предполагается, что она обусловлена процессами замещения, причем сочетание двух минералов возникает на месте одного первичного минерала или на границе двух минералов, как, например, в келифите.

По размерам сросшихся индивидов, а также по размерам вrostков различают: грубо-, или крупнодиабластовую, структуру, coarse diablastic texture (а), grobdiablastische Struktur (н), structure diablastique grossière (ф), мелко-, или тонкодиабластовую, fine diablastic texture (а), feindiablastische Struktur (н), structure diablastique fine (ф) и микродиабластовую структуру — microdiablastic texture (а), mikrodiablastische Struktur (н), structure microdiablastique (ф).

Диадзиты, diadysites (ф) [греч. диадизис — проникать сквозь, пересекать], Жюнг и Рок (Jung et Roques, 1952), — гетерогенные мигматиты, характеризующиеся наличием секущих жил гранитового, пегматитового или аплитового материала, с прямолинейными или неправильными зальбандами, нередко линзовидных или птигматитово-плойчатых.

Диатектическая структура, diatectic texture (а), diatektische Struktur (н), structure diatectique (ф), Левинсон-Лессинг (1905), — вторичная структура магматической породы, развивающаяся вследствие ее частичного переплавления и характеризующаяся наличием коррозионных каемок, например, в виде амфиболитовых оторочек на пироксенах

габбро или оливинах форелленштейна. Наличие коррозионных каемок может указывать на нарушение условий физико-химического равновесия в процессе кристаллизации пород, вследствие чего ранее выделившиеся минералы подвергаются коррозии под воздействием магмы и могут возникать новые минералы, неспособные кристаллизоваться из магмы при начальных условиях кристаллизации. Син. *кататектические*.

Дивергентная структура, *divergente Struktüre* (н), Лодочников (1946), — разновидность базитовой структуры; описания ее автор не дает, но можно думать, что он имеет в виду структуру расходяще-лучисто-зернистую.

Диктионит, **диктионитовая текстура**, *dictyonite, dictyonitic structure* (а), *Diktyonite, diktyonitische Textur* (н), *dictyonite, texture dictyonitique* (ф), Седергольм (Sederholm, 1913), — текстурная разновидность мигматита, характеризующаяся наличием сети пересекающихся и переплетающихся инъекционных прожилков. Такие мигматиты занимают положение, промежуточное между артеритами и агматитами. Если участки более древнего компонента породы подвергаются более интенсивной переработке, диктионит переходит в небулит. Ангель и Штабер (Angel und Staber, 1937) для диктионитов предложили термин сетчатый мигматит.

Диктитакситовая структура, *dictytaxitic texture* (а), *diktytaxitische Struktur* (н), [греч. диктион — сеть + таксис — расположение], Фуллер (Fuller, 1938), — структура дейтерически измененных базальтов, в которых на месте мезостазиса образовались равномерно распределенные мельчайшие угловатые пустотки; они разделены голокристаллическими участками базальта, преимущественно взаимными прорастаниями лабрадора и авгита с включенными в них зернами оливина размером до 2 мм. Лодочников (1946) считает этот термин текстурно-структурным.

Динамофлюидальная структура, *dynamofluidal texture* (а), *dynamofluidale Struktur* (н), *structure dynamofluidale* (ф), Левинсон-Лессинг (Loewinson-Lessing, 1901), — вторичная структура динамометаморфизованных пород, в которых под влиянием давления минералы располагаются своими длинными размерами в одном направлении, более или менее параллельном возникающей при этом сланцеватости. С первичной флюидальной структурой не имеет ничего общего.

Динокристы, *Dinocrysten* (н), Шюллер, Чанг Тзе-Вен и Юинг Сцу-Хуай (Schüller, Chang Tze-Wen, Ying Szu-Huai, 1959), — уцелевшие от раздавливания зерна полевого шпата (микроклина) в бластомилонитовых метаморфизованных габбро. Термин не рекомендуется.

Диоритовая структура, *dioritic texture* (а), *dioritische Struktur* (н), Мюгге (Mügge, 1883), — структура крупнозернистых андезитов Азорских островов, характеризующихся призматическими формами микролитов основной массы. Термин не употребляется и в указанном смысле является лишним. Штейнберг (1957) предлагает так называть структуру основных кристаллическизернистых изверженных пород, характеризующихся идиоморфизмом цветного минерала по отношению к плагиоклазу.

Диорит-порфировая структура, *diorit-porphyrische Struktur* (н), Лоссен (Lossen, 1889—1892), — тонкозернистая порфировая структура жильных пород группы диоритов. Мелкие фенокристаллы цветного минерала в породах такой структуры имеют размеры 1 мм реже до 2 мм.

По-видимому, как синоним Лоссен употребляет название *керсантитовая структура*, не излагая содержания этого термина. Структуры жильных пород, характеризующиеся фенокристаллами цветных минералов, обычно называются лампрофировыми.

Директивная структура, *directive texture* (а), *direktive Struktur* (н), *structure directive* (ф), Тиррелль (1932) и др. английские петрографы

так называют структуры, при которых индивиды минералов породы имеют определенное направление, что является следствием течения магмы во время кристаллизации. Породы с директивной структурой могут быть однородными или полосчатыми, причем минеральный состав и структуры полос могут быть несколько различными.

Дискордантно-жилковатая текстура, discordantly veined structure (a), diskordant-aderige Textur (н), К о х (Koch, 1939) так обозначает текстуру мигматита, для которой характерно наличие пересекающихся жилок более молодого светлого компонента мигматита.

Диффузный мигматит, diffuser Migmatit (н), А н г е л ь и Ш т а б е р (Angel, Staber, 1937), — текстурная разновидность мигматита, характеризующаяся диффузным, нерезким и неравномерным распределением материала более древнего компонента породы.

Син. *небулит, небулитовый мигматит*.

Догиалиновая структура, dohyaline texture (a), — структура стекловатой основной массы эффузивов, при которой соотношение кристаллов и стекла меньше $3/5$, но больше $1/7$, т. е. преимущественно стекловатая; разновидность гипогииалиновой структуры по классификации, предложенной CIPW (1906).

Докристаллическая структура, docrystalline texture (a), — структура основной массы эффузивных пород, при которой соотношение кристаллов и стекла меньше $7/1$, но больше $5/3$ т. е. преимущественно кристаллическая; разновидность гипокристаллической структуры по классификации CIPW (1906).

Долеритовая структура, doleritic texture (a), doleritische Struktur (н), structure doléritique (ф), З а в а р и ц к и й, 1921 г., — разновидность офитовой структуры, при которой пироксен (вместе с оливином) выполняет угловатые участки между призмами плагиоклаза более или менее изометричными, идиоморфными или субидиоморфными зернами. В каждом угловатом участке помещается не одно, а несколько зерен пироксена, вследствие чего резко выраженный ксеноморфизм пироксена, свойственный другим разновидностям офитовой структуры, здесь утрачивается.

В старых работах немецких авторов, например Л о с с е н а (Lossen, 1889—1892), обязательным признаком долеритовой структуры считалось наличие стекла в интерстициях, т. е. долеритовая структура рассматривалась как близкая к толеитовой.

Если зерна пироксена, выполняющие угловатые участки между плагиоклазами, ксеноморфны, по К р у к с т р ё м у (Krokström, 1933), структуру следует называть субдолеритовой; Л о д о ч н и к о в (1946) считает последний термин лишним.

Советские петрографы термин Д. с. употребляют в смысле, предложенном Заварицким.

Домойкик структура, domoikic texture (a), в американской классификации структур CIPW (1906) — пойкилитовая структура с отношением ойокристаллов к хадакристаллам меньше $7 : 1$, но больше $5 : 3$. Термин употребляется только в американской классификации.

Допатик структура, dopatic texture (a), CIPW (1906), — порфировая структура с отношением основной массы к фенокристаллам от $7 : 1$ до $5 : 3$. Не употребляется.

Досемик структура, dosemic texture (a), CIPW (1906), — порфировая структура с отношением основной массы к фенокристаллам от $3 : 5$ до $1 : 7$. Не употребляется.

Дохадик структура, dochadic texture (a), CIPW (1906), — разновидность пойкилитовой структуры с отношением ойокристаллов к хадакристаллам меньше $3 : 5$, но больше $1 : 7$. Термин употребляется только в американской классификации.

Древовидный гнейс, Holzgneis (н), — см. стебельчатый гнейс. Термин устаревший.

Друзитовая структура, drusitic texture (a), drusitische Struktur (n), structure drusitique (ф), — характеризуется наличием каемок обрастания из минералов более позднего образования на минералах более раннего образования, вследствие чего участки породы приобретают концентрическое строение. Встречается в оливиновых норитах и габбро и в других основных породах, в которых ромбический пироксен нарастает в виде оболочки радиальнопризматического строения на зерна оливина и сам обрастает оболочкой роговой обманки и граната, или роговой обманки и шпинели, или одного граната. Пространство между концентрическими сростками цветных минералов занято крупными индивидами основного плагиоклаза.

Федоров (1896), впервые описавший эту структуру в породах Беломорья, названных им друзитами, считал ее «настоящей структурой медленно остывших и на большой глубине затвердевших изверженных пород». Последовательная кристаллизация минералов, по Федорову, есть результат их последовательного выделения из магмы в виде разных поколений, отделенных друг от друга некоторым промежутком времени. Позднее **Строна** (1929) различал в этой структуре элементы первичной, собственно друзитовой структуры и вторичные (гранатовые) оболочки. Первоначально Федоров предложил для описываемой структуры термин друзовая наравне с друзитовой, но так как термин друзовая имеет также иной смысл, но в употребление вошел термин друзитовая структура.

Теперь такая структура пород состава оливиновых норитов и габбро, а также троктолитов, считается вторичной, связанной с метаморфизмом пород (см. венцовая, коронитовая, келифитовая структуры). Термин **Д. с.** применяется только к беломорским друзитам.

Друзовая структура или **текстура**, drusy structure или texture (a), drusige Struktur, или Drusenstruktur, -textur (n), structure, texture drusiforme (ф), — характеризуется наличием первоначально незаполненных пустот, возникших в процессе затвердевания породы. Эти пустоты ограничены более или менее хорошо образованными гранями кристаллов, окружающих пустоту и частью вдающихся в нее. На стенках пустот нарастают иногда минералы пневматолитового и гидротермального происхождения. Встречается в изверженных породах как глубинных (Розенбуш, 1934), так и излившихся (Weinschenk, 1906). Син. *миаролитовая, структура крипт.*

Друзово-ячеистая текстура, drusy cellular structure (a), drusig-zellige Textur (n), texture drusiforme cellulaire (ф) **Эрдманнсдёрффера** (Erdmannsdörffer, 1930), — текстура палингенных сиенитов долины Радау в Гарце, обусловленная выщелачиванием известкового шпата. Термин лишний.

Друзоидная структура, drusoid texture (a), drusoide Struktur (n), **Федоров** (1896), — разновидность друзитовой структуры, при которой на минералах раннего образования нарастает одна или несколько каемок минералов более позднего образования, причем каждая каемка представляет собой агрегат двух или нескольких минералов, играющих в составе каемки более или менее одинаковую роль. К тому же виду структуры Федоров (1899) относит и те случаи, когда отдельные каемки не резко ограничены одна от другой.

Дубиокристаллическая структура, dubiokristallinische Struktur (n), **Циркель** (Zirkel, 1893), — кристаллическая структура, настолько тонкозернистая, что отдельные минеральные индивиды не различимы даже при самых сильных увеличениях, и кристаллический характер обнаруживается только благодаря суммарному действию минеральных агрегатов на поляризованный свет. Свойственна афанитовым породам. Термин устаревший.

Син. *скрытокристаллическая, криптокристаллическая, микрокристаллическая и микроафанитовая.*

Дужковая структура, Bogenstruktur (н), М ю г г е (Mügge, 1893), — син. *пепловой* структуры. Термин распространения не получил.

Ж **Жемчужный гнейс**, pearl gneiss (а), — мелко- или среднезернистый очковый гнейс с мелкими «очками», т. е. порфирообластами белого полевого шпата, применяется для характеристики внешнего вида породы. М и з а р ж (Misar, 1960) образование таких гнейсов связывает с начальной стадией гомогенизации при гранитизации. В русском языке не употребляется.

Жилковая текстура, veined structure (а), aderige, или Adertextur (н), texture veinée (ф), — текстура инъецированных гнейсов и полосатых мигматитов, обусловленная наличием аплитовых прожилков различной мощности, располагающихся более или менее густо и чаще всего более или менее правильно послойно. Такой тип инъекции носит название послойной инъекции или инъекции lit-par-lit.

Х о л ь м к в и с т (Holmquist, 1921) этот термин понимает в весьма широком смысле, даже при наличии жил до 1 м мощности. Он выделяет исполински жилковую текстуру, gigantic veined structure (а), riesenhafte Adertextur (н), texture veinée géante (ф), при наличии жил инъекционного материала, достигающих 1 м мощности, чаще же нескольких дециметров; микроскопически жилковую текстуру, microscopic veined structure (а), mikroskopische Adertextur (н), texture veinée microscopique (ф), наблюдаемую в тонкоплотчатых филлитах, в которых инъекционные прожилки настолько тонки, что различимы лишь под микроскопом. По Хольмквисту, породы с микроскопически жилковой текстурой имеют микровенитовую структуру.

По расположению жил относительно параллельной текстуры породы различают параллельно-жилковую текстуру, veined parallel structure (а), aderartige Paralleltextrur (н), texture veinée parallèle (ф) и дискордантно-жилковую текстуру, discordantly veined structure (а), diskordant-aderige Textur (н). Последний термин употребляет, например, К о х (Koch, 1939) для текстуры мигматита с характерным наличием пересекающихся жилок более молодого компонента мигматита.

Жильно-порфиробластовые мигматиты — см. порфиробластовые мигматиты.

З **Замещения структуры**, replacement textures (а), Verdrängungsstrukturen (н), structures de remplacement (ф), — син. *метасоматических* структур, т. е. структур, связанных с замещением в уже готовых породах одних минералов или участков пород новообразованиями, связанными с приносом и выносом вещества. Изучению и подробному описанию таких структур уделяют много внимания при обсуждении вопроса о магматическом или метасоматическом происхождении горных пород Э р д м а н н с д ё р ф ф е р (Erdmannsdörffer, 1950), Г у д с п и д (Goodspeed, 1959), Ш е р м е р х о р н (Schermorhorn, 1956) и др.; по взаимоотношению минералов и их разных поколений в гранитах устанавливают роль эндобластеза и роль кристаллизации из расплава при образовании различных гранитов.

Звездчатые агрегаты, star-shaped aggregates, stellate arrangement (а), sternförmige Aggregate (н), — скопления вытянутых индивидов минерала, ориентированных радиально вокруг некоторых центров. Э с к о л я (Eskola, 1914) отмечает такие агрегаты антофиллита в кордиерито-антофиллитовых породах Ориярви; Н и г г л и (Niggli, 1912) — в хлоритоидных сланцах Готтарда.

Зернистая структура, granular texture (а), körnige Struktur (н), structure grenue (ф), Р о з е н б у ш, 1877 г. (Rosenbusch, 1908), — структура пород, состоящих исключительно из кристаллических зерен приблизительно равных размеров, и характеризующихся наличием лишь одной генерации каждого минерала.

Наблюдаются равномерно- и неравномернозернистые и порфировидные структуры. Различают грубо- или крупнозернистую структуры с размером зерна 1—4 см или более 5 мм, среднезернистую с размером зерна 1—5 мм и мелко- или тонкозернистую структуры с размером зерна менее 1 мм.

Для гранитовых пород У и т ф и л ь д, Р о д ж е р с и М а к ю э н (Whitfield, Rogers and Mc Ewen, 1959) дают следующие размеры: крупнозернистые — более 5 мм; среднезернистые — более 1 мм и мелкозернистые — менее 1 мм.

Для разновидностей зернистых структур метаморфических пород размеры зерна не установлены, и термины употребляются как прилагательное при названии той или иной бластовой структуры, например среднезернистая гранобластовая, мелкозернистая нематобластовая и т. п.

Зернисто-волокнуистая структура — так неправильно переводят на русский язык флазерную, или свилеватую, текстуру. Такое название должно быть совершенно изъято из петрографической литературы.

Зернисто-кристаллическая структура — см. кристаллическизернистая.

Зернисто-мозаичная структура, granular mosaic texture (a), mosaïsch körnige Struktur (n), structure mosaïque grenue (ф). Этот лишний термин иногда употребляется как син. *мозаичной* структуры.

Зернисто-полосчатая текстура, körnig-streifige Textur (n), Г ю м б е л ь (Weinschenk, 1906—1907), — текстурная разновидность гнейса, образовавшегося в результате инъекции аплитом сланца. Отвечает той стадии смещения пород, на которой граница между ними стирается, сланец ассимилируется аплитом, и вместо четкой полосчатости инъецированного сланца наблюдается нечеткая, нерезкая зернисто-полосчатая текстура. Она содержит элементы параллельной текстуры, что обусловлено, однако не параллельным расположением пластинок слюды, а постоянной сменой различных прослоев или пластов, отличающихся друг от друга лишь бедностью или богатством слюдой. Ц и р к е л ь (Zirkel, 1894) отмечает, что на поперечном изломе текстура отдельных прослоев имеет массивный гранитный характер. Термин устаревший и лишний.

Зернисто-свилеватая структура, körnig-flaserige Struktur (n), Ц и р к е л ь (Zirkel, 1894), — сложение гнейсов с зернистой структурой, в кварц-полевошпатовой массе которых наблюдаются редкие и мелкие флазеры, ориентированные параллельно друг другу. Вследствие малого количества флазеров (свиле) параллельная текстура в породе не проявляется. Термин встречается у М е н е р т а (Mehnert, 1940) при описании гнейсов Шварцвальда. Термин устарел.

Зернисто-сланцеватая структура, körnig-schiefrige Struktur (n), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1937), — синоним гнейсовой структуры, под какой автор понимает структуру явно кристаллических пород с более или менее ясно выраженным расположением составных частей параллельно некоторой плоскости. Термин лишний.

Зернисто-чешуйчатая структура, körnig-schuppige Struktur (n), — текстура более или менее крупнозернистых ортогнейсов, преимущественно мигматитов, например гнейсов Шаппбаха, Фрейберга и др. Согласно описанию Ц и р к е л я (Zirkel, 1894), для них обычны чешуи биотита, не связанные друг с другом, рассеянные отдельно в зернистой породе, хотя и ориентированные параллельно друг другу. Термин устарел.

Зигзаговая текстура, zigzag structure (a), Zickzacktextur (n), Г р у б е н м а н н (Grubenmann, 1910), — разновидность пloyчатой текстуры, отличающаяся угловато-изогнутой формой плоскостей сланцеватости, образующих на поперечном изломе породы острые углы.

Зональная, или зонарная, текстура, texture zonaire (ф). Французские петрографы употребляют этот термин как синоним полосатой, или полосчатой, текстуры, что неточно.

Зубчатая структура, sutural texture (a), verzahnte Struktur (n), structure denticulée (ф), — разновидность гранобластовой структуры,

характеризующаяся неправильными зубчатыми ограничениями зерен породы. Свойственна кварцитам, мраморам, контактовым и другим метаморфическим породам.

И **Игнимбритовая структура**, **Заварицкий** (1955), — структура спекшихся туфов или игнимбритов, характеризующаяся большим содержанием вытянутых и расплюснутых частиц стекла, изгибающихся около включений кристаллов и создающих псевдофлюидальную структуру.

Игольчатая структура, **acicular texture** (a), **nadelige Struktur** (n), **structure à aiguilles** (ф), — структура, обусловленная игольчатой формой минералов, слагающих породу.

Такую структуру упоминает **Падалка** (1937) в антигоритовых змеевиках Урала, **Эккерманн** (Eckermann, 1922) в волластонитовезувиановых скарнах Маншё (Швеция). Термин лишний; обычно такую структуру называют фибробластовой.

Идиобластовый, или **идиобластический**, **idioblastic** (a), **idioblastisch** (n), **idioblastique** (ф) [греч. идиос — свой, свойственный данному предмету + бластейн — проращать], — **Бекке** (Becke, 1913), — минеральные индивиды метаморфических, т. е. возникших в результате бластеза пород, которые имеют более или менее хорошо выраженные кристаллографические ограничения. Термин соответствует термину **идиоморфный** в магматических породах, но с генетической точки зрения между идиобластовыми и идиоморфными образованиями есть существенное различие, так как первые приобретают свойственные им кристаллографические очертания в результате большой кристаллизационной способности (см. кристаллобластовый ряд), вторые — также в результате более раннего выделения в процессе кристаллизации.

Идиобласты, **idioblasts** (a), **Idioblasten** (n), **idioblastes** (ф), — индивиды минералов в метаморфических породах, возникшие в результате бластеза и характеризующиеся наличием свойственной им кристаллографической огранки. См. идиобластовый. Идиобласты противопоставляются ксенобластам.

Идиоморфизм, **идиоморфные зерна** [греч. идиос — свой, собственный + морфо — форма], — зерна минералов в горной породе, полностью или частично ограниченные собственными гранями. Син. **эвгедральный**.

Идиоморфизма, принцип — принцип, господствовавший в петрографии изверженных пород со времен **Розенбуша**, **Циркеля**, **Лагорио** и др., 1910—1913 гг.; согласно ему, по степени идиоморфизма минералов можно судить о порядке образования их при кристаллизации магмы. В 1909 г. **Харкер** (Harker, 1909) внес поправку в этот принцип, отметив, что «...относительный идиоморфизм указывает на порядок, в котором минералы кончили кристаллизоваться» (стр. 179). О «ненадежности» этого принципа неоднократно писал **Лодочников** (1946).

Избирательного замещения структура, **texture of selective replacement** (a), **Struktur der auswählender Metasomatose** (n), — метасоматическая структура, возникающая в результате замещения одного из минералов породы или участка породы минералами, возникшими из привнесенного материала или при реакции последнего с минералами исходной породы.

Изогнутая текстура, **winding structure** (a), **gewundene Textur** (n), — неточный и лишний термин, употребляемый для обозначения волнистой, пloyчатой, а также складчато-слоистой текстуры.

Изогнуто-линейно-параллельная текстура, **winding linear parallel structure** (a), **gewundene linear-parallele Textur** (n), **Кальковский** (Kalkowsky, 1886), — разновидность линейно-параллельной текстуры, характеризующаяся тем, что направление ориентировки минералов неоднократно и почти неуловимо изменяется, образуя слегка изогнутую волнообразную линию. Напоминает микрофлюктуационную текстуру магматических пород. Термин лишний.

Изогнуто-сланцеватая текстура — разновидность сланцеватой текстуры с изогнутыми или волнистыми плоскостями сланцеватости породы.

Изометрическизернистая структура, isométric granular texture (a), isometrischkörnige Struktur (н), structure isométrique grenue (ф) [греч. изос — равный + метрон — мера], — сборный термин для обозначения структур кристаллическизернистых пород, в которых зерна главных минералов имеют приблизительно одинаковые размеры. Иногда этим термином обозначают и структуры пород, каждое из зерен которых имеет более или менее одинаковые размеры по трем измерениям. Вследствие двойственного значения термина его следует избегать, а в последнем смысле можно пользоваться термином изодиаметрическизернистая структура. Называть структуру породы изометрической или изометричной нельзя, так как эти прилагательные относятся к минеральному зерну, а не к структуре породы, состоящей из таких зерен.

Имбрикационная текстура, imbricated structure (a), texture imbriquée (ф), П е т т и д ж о н (Pettijohn, 1930), — текстура, встречающаяся в конгломератах и характеризующаяся расположением галек друг над другом в виде кровельных черепиц. Такое строение обусловлено таблитчатой формой галек и отложением их из текущих водных потоков.

Импликационная структура, implication texture (a), Implikationsstruktur (н) [латин. импликаре — вкладывать, тесно соединять], Ц и р к е л ь (Zirkel, 1893), — структура, характеризующаяся наличием закономерных прорастаний одного минерала другим. По мнению Л о д о ч н е к о в а (1928), термин должен применяться «в качестве самого общего термина». . . «для макро- и микроструктур, для структур первичных и вторичных, для случаев правильных и совершенно неправильных ограничений частей прорастающего минерала, а также . . . для пертитовых сростаний». Такое широкое определение охватывает структуры пегматитовую и графическую, а также, по В е й н ш е н к у (Weinschenk, 1906—1907), диабластовую структуру метаморфических пород.

Инкорпорационная структура [латин. инкорпоратио — внедрение], К о п е л и о в и ч (1960), — структура растворения обломочных, в том числе и пирокластических пород, при которой соотношения кластических зерен определяются внедрением одних зерен внутрь других в результате растворения более податливых из них.

Интергранулярная структура, intergranular texture (a), intergranulare Struktur (н), Х о л м с (Holmes, 1930), — полнокристаллическая структура долеритов, при которой угловатые промежутки между лейстами плагиоклаза выполнены каждый агрегатом нескольких более мелких зерен авгита.

Син. долеритовая по Заварицкому; голокристаллически-интерсертальная.

Интергранулярные формы, intergranular forms (a) — см. амёбоидные формы.

Интерсертальная структура, intersertal texture (a), intersertale, или Intersertalstruktur (н), structure intersertale, или interstitielle (ф), Ц и р к е л ь (1870), — структура базальтов, характеризующаяся большим количеством беспорядочно расположенных лейст плагиоклаза, образующих как бы решетку или остов породы с угловатыми замкнутыми промежутками, заполненными стекловатым мезостазисом или продуктами его девитрификации.

З а в а р и ц к и й, Р о з е н б у ш, Ц и р к е л ь, Х о л м с и др. считают, что наряду со стеклом в промежутках между лейстами плагиоклаза могут присутствовать первичные минералы (авгит, магнетит и т. п.).

Интерсертальная расходяще-лучисто-дендритовая структура, intersertale divergent-strahlig-dendritische Struktur (н), Ш в а н к т е (Schwanke, 1904), — структура долерита Гогенберга близ Офлейдена, содержащего лейсты плагиоклаза и основную массу из сложных сплетений лучей.

пучков и ветвистых образований авгита, лапчатых и ветвящихся форм ильменита, погруженных в промежуточную массу плагиоклаза; последний в скрещенных николях также распадается на ясно лучистые и ветвящиеся образования. В настоящее время структура такой основной массы рассматривается как разновидность вариолитовой структуры. Термин лишний.

Интерсертально-микроофитовая структура, С пер а н с к а я, (1962), — структура основной массы плотных базальтов северного побережья Охотского моря, при которой более крупные неправильные зерна авгита связывают лейсты плагиоклаза.

Интерсертально-офитовая структура, intersertalophitische Struktur (н), structure intersertale-ophitique (ф), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1932), — мелкозернистая разновидность офитовой структуры. Термин лишний.

Интерсертально-цветочно-дендритовая структура, intersertale blumig-dendritische Struktur (н), Ш в а н к т е (Schwankte, 1904), — структура одной из разновидностей долерита Гогенберга близ Офлейдена, характеризующаяся наличием фенокристаллов при дендритовой структуре основной массы, содержащей тонкие ветвистые образования, напоминающие морозные узоры. Термин лишний.

Интерсертальный тип структуры рапакиви, intersertal typen (шведск.), Х о л м к в и с т (Holmquist, 1901), — структура пород группы рапакиви, стоящих на границе между гранит-порфирами и гранитами, характеризуется наличием мелкозернистой промежуточной массы из кварца, полевого шпата и слюды, связывающей густо расположенные крупные индивиды полевого шпата и кварца. Крупные индивиды показывают обычную для рапакиви маргинационную структуру. Полевой шпат мелкозернистых участков часто связан с краевой зоной крупных кристаллов, что составляет характерную особенность структуры. Термин в данном случае неудачный, так как общепринятое содержание его совершенно иное.

Интерфиксационная структура, Interfixierungsstruktur (н), — вышедший из употребления термин Ц и р к е л я (Zirkel, 1870), — син. *интерсертальной* структуры.

Исполнскзернистая структура или текстура, gigantic texture (а), riesenkörnige Struktur, или Riesenkornerverband (н), — сложение очень крупнозернистых пород. Иногда такая структура или текстура называется пегматитовой, что другими авторами считается неправильным. Син. *гигантозернистая, ортотектитовая, пегматоидная* в смысле Эванса.

Истечения структура и текстура, fluxion texture, structure (а), Fluktuationstruktur-textur (н). Название структуры и текстуры течения, неправильность которого особенно подчеркивал З а в а р и ц к и й (1947).

К **Какирит**, kakirite (а), Kakirit (н), С в е н о н и у с (Holmquist, 1910), — сильно катаклазированная порода; термин произведен от оз. Какир в Лапландии. В настоящее время среди механически деформированных пород различают рассланцованные милониты и какириты не рассланцованные и характеризующиеся, наоборот, беспорядочно пересекающимся расположением зон перетирания, благодаря чему создается хаотическая, беспорядочная структура. Такое разграничение милонитов и какиритов проводится у Г р у б е н м а н н а, Н и г г л и (Grubenmann, Niggli, 1924), К о р ж и н с к о г о и др.

Каемки реакционные — см. реакционные каемки.

Капельный кварц, drop quartz (а), Tropfenquarz (н), les gouttes de quartz (ф), — мелкие округлые включения кварца, преимущественно в полевых шпатах пород с гранитовой или аплитовой структурой. Ранее структура с наличием капельного кварца называлась гранулитовой, причем этот термин употреблялся преимущественно французскими петрографами. М э н е р т (Mehnert, 1957) для капельного кварца пород Шварцвальда отмечает форму дигексаэдров и относит его к α-кварцу.

Карандашный гнейс, pencil gneiss (а) — термин, применявшийся английскими и американскими петрографами для обозначения стебельчатого гнейса. Термин устаревший и лишний.

Катабластическая структура, catablastic texture (а), katablastische Struktur (н), structure catablastique (ф), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1905), — вторичные структуры, возникшие в результате перекристаллизации пород в твердом состоянии. Син. *бластическая*. Термин лишний.

Катаклаз, **катакластическая структура**, cataclase, cataclastic texture (а), Katakllas, kataklastische Struktur (н), cataclase, structure cataclastique (ф), Ч е р у л ь ф (Kjerulf, 1885), — процесс и структурные изменения в кристаллических породах, которые выражаются в изгибании, растрескивании, разломах, раздроблении и даже истирании минералов породы и обусловлены более или менее интенсивным механическим воздействием на нее.

Л э п у о р т (Lapworth, 1885) предложил для пород, претерпевших раздробление, термин *милонит* и первоначально многие петрографы, например Х о л ь м к в и с т (Holmquist, 1910), термины *катакластическая* и *милонитовая структура* рассматривали как синонимы. При дальнейшем изучении механически измененных пород *катакластической структурой* стали называть преимущественно структуры начальных стадий дробления породы, не сопровождающиеся развитием параллельной текстуры, а термин *милонитовая структура* стал применяться к сильно слоистым разностям. В последнее время в литературе появились термины: *тектонокластовая структура*, объединяющая *катакластическую* и *милонитовую структуры*, и *тектонопластовая структура*, обозначающая лишь пластические деформации минералов, без разломов и раздробления (Hirschi, 1939; Sander, 1930).

Катакластическая структура трения, cataclastic friction texture (а), kataklastische Friktionsstruktur (н), structure cataclastique de friction (ф). З а н д е р (Sander, 1912) употребляет этот термин как синоним *катакластической флюидальной структуры*.

Катакластическая флюидальная структура, cataclastic fluidal texture (а), kataklastische Fluidalstruktur (н), structure cataclastique fluidale (ф). З а н д е р (Sander, 1912) подчеркивает генетическую связь *флюидальной*, лучше сказать — *флюктуационной*, структуры метаморфических пород с *катаклазом*. Син. *катакластическая структура трения*.

Катакласты, Kataklasten (н). Так называют более крупные, уцелевшие от раздробления (*катаклаза*) зерна минералов в *милонитизированных* породах. Термин употребляют, например, Ш ю л л е р и др. (Schüller, Chang и Ying, 1960).

Каталитическая структура, catalytic texture (а), katalytische Struktur (н), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1888), — вторичная структура некоторых пород (диабазов Олонецкой формации), обусловленная глубокими химическими изменениями исходной породы, т. е. каолинизацией, образованием агрегатов вторичных минералов — альбита, хлорита, лимонита и т. д., вследствие чего первоначальные структурные взаимоотношения минералов породы стираются или сохраняются лишь отчасти. Син. *хиликометаморфная*. Термин лишний.

Кататектическая структура, catatectic texture (а), katatektische Struktur (н), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1905), — вторичная структура магматической горной породы, вызванная частичным переплавлением ее и характеризующаяся наличием реакционных каемок. Таковы, например, амфиболовые каемки на пироксенах габбро и оливинах троктолитов. Возникновение их (по Левинсон-Лессингу) свидетельствует о нарушении физико-химического равновесия в процессе кристаллизации породы, вследствие чего происходят коррозия и резорбция ранее выделившихся минералов и создаются условия для образования новых минералов,

выделение которых из магмы при начальных условиях кристаллизации невозможно. Сын. *диатектическая*.

Кварцитовая структура, quartzitic texture (a), quartzitähnliche Struktur (н), structure quartzitoïde (ф), Г р а ч е в а (1935), — зубчатая структура кварцитов, в отличие от гранобластовой кварцитовидной, при которой зерна кварца имеют простые, незубчатые ограничения.

Келифитовая структура, kelyphitic texture (a), kelyphitische, или Kelyphitstruktur (н); structure kélyphitique (ф) [греч. келифе — скорлупа ореха], Ш т р а у ф, 1882 г., — структура, характеризующаяся наличием вторичных реакционных каемок. Впервые описана Т ё р н е б о м о м в гиперитах Вёрмланда, в которых на контакте оливина с плагиоклазом возникает радиальнопризматическая оболочка гиперстена или радиально-зольчатая оболочка тремолита, вокруг которой нарастает также радиальноволокнистая оболочка зеленой роговой обманки (Rosenbusch, 1908). К амфиболам и гиперстену в различных количествах присоединяется гранат или шпинель. Радиальноволокнистые оболочки отмечает В е й н ш е н к (Weinschenk, 1906) вокруг граната в периодитах и пироксенитах. Штрауф принимал это образование за особый минерал. О вторичном характере келифитовых оболочек высказывались уже Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1908) и Ц и р к е л ь (Zirkel, 1893). М р х а (Mrha, 1900) посвятил этому вопросу отдельную статью. См. венцовую и коронитовую структуры.

Р о з е н б у ш (1934) К. с. считает синонимом оцеляровой структуры, что следует признать неудачным, тем более что термин оцеляровая структура не имеет точно сформулированного содержания.

Керсантитовая структура, Kersantit-Struktur (н), — структура жильной лампрофировой породы состава диорита с фенокристаллами биотита. См. диорит-порфировая структура.

Кластическая структура, clastic texture (a), klastische Struktur (н), structure clastique (ф), — сборное название для структур обломочных осадочных пород. Порода К. с. состоит из угловатых или окатанных обломков горных пород, минералов, органических остатков или вулканического стекла и связующего их цемента. В зависимости от размеров обломков К. с. подразделяется на псефитовую, псаммитовую и пелитовую. В 1932 г. З а в а р и ц к и й между пелитовой и псаммитовой структурами по размерам кластического материала выделил алевроитовую структуру.

К. с. пирокластических пород подразделяется в зависимости от характера обломков, слагающих породу, на следующие разновидности: литокластическую, кристаллокластическую и витрокластическую структуры. Между этими основными типами часто встречаются промежуточные разновидности, например: лито-кристаллокластическая структура, кристалло-витрокластическая структура и т. д.

Кластическая реликтовая структура, clastic relic texture (a), klastische Reliktstruktur (н), structure clastique résiduelle (ф), — одна из реликтовых структур, при которой в породе наблюдаются следы кластической структуры исходной породы. Некоторые авторы употребляют для метаморфических пород термин К. с. неправильно — для обозначения катакластической структуры.

Класто, clasto (a), klasto (н), clasto (ф), — приставка в названиях реликтовых структур, возникших в результате катаклаза; применяется в сочетании с названием исходной структуры, например кластогранитовая, кластопорфировая и др.

Кластоаплитовая структура, clastoaplitic texture (a), klastoaplitische Struktur (н), structur clastoaplitique (ф), Ш т а у б (Staub, 1915) и др. так обозначают реликтовую структуру катаклазированных аплитов, сохранивших, несмотря на связанные с катаклазом изменения, отчетливые признаки аплитовой структуры.

Кластогранитовая структура, clastogranitic texture (a), klastogranitische Struktur (н), structure clastogranitique, Ш т а у б (Staub, 1915) и др., — такая катакластическая структура, при которой, несмотря на значительное раздробление минералов породы, еще различима ее первоначальная гранитовая структура; одна из реликтовых структур.

Класто-лепидобластовая структура, clasto-lepidoblastic texture (a), klasto-lepidoblastische Struktur (н), structure clasto-lépidoblastique (ф), Ш т а у б (Staub, 1915), — лепидобластовая структура со следами катаклаза в виде поломанных, изогнутых, закрученных и раздробленных индивидов минералов.

Кластоморфная структура, clastomorphic texture (a), klastomorphische Struktur (н), Л е в е н к о (1939), — структура, являющаяся результатом перекристаллизации осадочного материала в твердом состоянии и приближающаяся к гломеробластовой. Указана автором для парагнейсов ущелья Гора-аузу-су в Горной Балкарии. Термин лишний.

Кластопорфировая структура, clastoporphyritic texture (a), klastoporphyrische Struktur (н), structure clastoporphyrique (ф), — реликтовая структура, характеризующаяся тем, что в подвергшейся катаклазу породе сохранились следы порфировой структуры.

Кнотеншиферовая текстура, knotenschiefer structure (a), Knotenschieferstruktur (н), texture des schistes noduleux (ф), Т а н а т а р (1938), — син. *узловатой* текстуры. В русском языке его употреблять не следует.

Коагуляционная структура, coagulation texture (a), Coagulationsstruktur (н), Г и б ш (Hibsch, 1904), — своеобразная структура некоторых богемских базальтовых пород, в которых минералы распределены неравномерно, вследствие чего в них наблюдаются темные участки, соответствующие скоплениям авгита и магнетита, и светлые участки, почти лишенные этих минералов и богатые плагиоклазом. Стекло содержится в незначительном количестве.

К. с. имеет некоторое сходство с такситовой текстурой и с гломерозернистой структурой. Син. *сгустковая*.

Кокардовая структура, cockade texture (a), Kokardenstruktur (н), — структура, характеризующаяся наличием кокард и наблюдаемая чаще в рудах и реже в брекчированных горных породах. Кокарды представляют собой обломки породы или скопления минералов более раннего образования, послойно-концентрически обрастающие минералами более позднего образования. К у т и н а и С е д л а ч к о в а (Kutina and Sedlackova, 1961) подчеркивают роль метасоматоза в развитии кокардовой структуры: обломки породы (брекчия), сцементированные сидеритом, обрастают кварцем, отлагающимся из растворов по границе обломка и сидеритового цемента; следующая порция растворов проходит по границе кварца и сидерита и отлагает, например, сфалерит. Создается видимая последовательность отложения минералов вокруг обломка: кварц, сфалерит, сидерит, тогда как действительный порядок образования их — сидерит, кварц, сфалерит.

Кокардовым гнейсом, согласно Ц и р к е л ю (Zirkel, 1894), Ш т е л ь ц н е р назвал породу из Аргентины, для которой характерна следующая структура: мелкозернистая основная ткань, присутствующая в незначительном количестве, является связующим веществом для многочисленных, достигающих 10—15 мм крупных круглых зерен кварца и плагиоклаза, вокруг которых, особенно вокруг кварца, образуются темные каемки в 1 мм шириной, состоящие из роговой обманки и кварца и придающие каждому из крупных зерен вид кокарды. Син. *кольчатая*.

Кокколитовая структура или **текстура**, coccolithic texture или structure (a), Kokkolithstruktur-textur или kokkolithische Struktur, Textur (н), — наблюдается у разложившихся лейцититов, нефелинитов и анамезитов; характеризуется тем, что порода распадается на кругловатые зерна

величиной с горошину или становится пятнистой, приобретая вариолитовый вид. Термин лишний.

Кольшоватая структура, Plockstruktur (н), — Вейншенк (Weinschenk, 1906) описал своеобразную структуру некоторых мелилитовых базальтов, обусловленную разбивкой лейстовидных индивидов мелилита на поперечные «кольшки». Термин лишний.

Кольчатая структура, ring texture (а) — син. *кокардовая* структура.

Компактная структура и текстура, compact texture и structure (а), kompakte Struktur и Textur (н), structure и texture compacte (ф). Термин употребляется в двух смыслах: во-первых, для обозначения структуры пород, отдельные составные части которых настолько мелки, что простым глазом и при слабых увеличениях микроскопа неразличимы; в этом смысле синонимом компактной является афанитовая структура. Во-вторых, этот термин употребляется для обозначения текстуры, характеризующейся тем, что все составные части породы плотно прилегают друг к другу, не оставляя свободных промежутков, так что все пространство, занимаемое породой, выполняется ее массой; в этом смысле компактной текстуре противопоставляется пористая текстура. Син. *плотная*.

Конгломератовая, или конгломератовидная, текстура, conglomeratic, или conglomerate-like structure (а), Konglomerattextur, или konglomeratähnliche Textur (н), — текстура некоторых метаморфических пород, характеризующаяся наличием округлых обломков довольно значительных размеров (соответственно размерам кластического материала в конгломератах) и связующей их массы. Авторы, употребляющие этот термин, например, Лодчиков (1936), Ринне (1920), генезис ее связывают с неоднократными дифференциальными движениями в твердых породах.

Конкреционные структуры, concretionary texture (а), Konkretionsstrukturen (н), structures concretionnées (ф), Харкер (1937) отмечает для некоторых метаморфических известково-силикатовых пород. Роль конкреций в них играют концентрические образования из ряда минералов, наложившихся на первичную узловатую структуру. Так, в одном известняке Карлингфорда автор показывает обрастание чешуи флогопита сначала кальцитом, затем идокразом и, наконец, диопсидом. Такие образования, имеющие концентрическую структуру, лежат в виде конкреций в зернистой массе известняка.

Консертальная структура, consertal structure (а), по CIPW (1906), структура равномернозернистых пород, характеризующаяся плотным расположением друг около друга индивидов неправильной формы. Такой структуре противоплагается графическая структура, при которой минералы не прилегают один к другому, а врастают друг в друга. Термин лишний.

Контактный цемент, или цемент соприкосновения, Швецов (1934), — такой тип цементации песчаников, при котором цемента очень мало и он присутствует только в местах соприкосновения кластических зерен. Термин цемент соприкосновения надо считать более удачным, так как с термином контактовый в петрографии связывается совершенно иное содержание.

Конформная структура, Копелиович (1960), — структура растворения обломочных, в том числе и пирокластических пород, при которой обломочные зерна имеют ограничения, приспособившиеся к формам соседних зерен. Термин неудачен по словообразованию, так как конформным может быть только ограничение каждого зерна, а не структура породы в целом.

Концентрически-скорлуповая такситовая текстура, concentric conchoidal-taxitic structure (а), — обусловлена тем, что участки различного состава или структуры имеют форму скорлуп, расположенных одна в другой, т. е. концентрически.

Коронитовая структура, корона, коронит, corona, coronite, coronitic texture (a), couronne, structure à couronnes (ф), — см. венцовая структура.

Короннойкилофитовая структура — см. коронофитовая.

Коронофитовая структура, coronophitic texture (a), structure ophitique à couronnes (ф), Уэллс (Wells, 1952), офитовая (в английском смысле термина) — структура пироксенового анортозита, в котором бронзит обрастает как бы венчиком (короной) клинопироксен. Клинопироксен на значительном (5—6 мм) расстоянии имеет одинаковую ориентировку и представляет собой большое зерно, содержащее обильные пойкилитовые вроски бронзита и частью плагиоклаза (битовнита). В нашем понимании термина офитовая такую структуру следует назвать короннойкилофитовой.

Короны гранофировые — см. гранофировые короны.

Корродирующая цементация, коррозионный цемент, corrosion cement (a), korrodierender Zement, korrodierende Zementation (н), cimentation de corrosion (ф), Заварицкий (1932), — цементация песчаников, сопровождающаяся разведением, коррозией кластических зерен цемента. Возможен такой случай заполнения цементом ранее образовавшихся «бухточек» на поверхности песчинок, вследствие частичного предварительного растворения их агентами выветривания. Цементирующее вещество может быть железистым, карбонатным или кремнистым. Син. *цемент разведения*.

Коррозионная структура, corrosion texture (a), Korrosionsstruktur (н), structure de corrosion (ф), — структура горной породы, в которой соотношения минералов обусловлены коррозией ранее образованных минералов при росте поздних минералов. Егоров (1960) отмечает такую структуру в интрузиях щелочных и ультраосновных пород и дает ей следующую характеристику: «разновидность гранобластовой структуры, все главные особенности которой созданы коррозионным (метасоматическим) развитием одного или нескольких новообразованных минералов в первичномагматическом минеральном агрегате. В отличие от типичной гранобластовой структуры, возникающей при полном структурном преобразовании породы (перекристаллизации), в коррозионной структуре сочетаются элементы как первичномагматического строения, так и приобретенные вновь в результате метаморфизма (метасоматоза)».

Коррозионные формы фенокристаллов — неправильные извилистые, с бухтообразными углублениями, или зазубренные ограничения крупных кристаллов — фенокристаллов порфировых пород, возникшие в результате разведения, коррозии их основной массой.

Кососетчатая структура, Лодочников (1936), — разновидность решетчатой, или сетчатой в смысле Лодочникова, структуры серпентинитов, характеризующаяся тем, что перекладины решетки пересекаются под косыми углами.

Крипт структура или текстурa, cryptalline texture или structure (a), structure или texture des cryptes (ф), Лакруа (Lacroix, 1922), — структура пегматитов с миаролитовыми пустотами, содержащими хорошо образованные кристаллы характерных для пегматитов редких пневматолитовых минералов. Син. *друзовая, миаролитовая*.

Крипто, crypto (a), krypto (н), crypto (ф) [греч. криптос — скрытый], — приставка к названию структуры, обозначающая очень тонкую ее разновидность.

Криптобластовая, или криптобластическая, структура, cryptoblastic texture (a), kryptoblastische Struktur (н), structure cryptoblastique (ф), — разновидность криптовой структуры бластического происхождения. Термин предложен Н. Елисеевым (1940) для структуры эвдиалититов метасоматического происхождения, состоящих из обильных крупных идиобластов эвдиалита, заключенных в более мелкозернистой и неравномернозернистой

массе из калиевого полевого шпата, нефелина, щелочного амфибола, эгирина, лампрофиллита, содалита и других минералов.

Криптовая структура, cryptic texture (a), structure cryptique (ф), — разновидность неравномернозернистой структуры, характеризующаяся тем, что многочисленные относительно крупные зерна неплотно соприкасаются друг с другом, оставляя замкнутые промежутки, выполненные агрегатами более мелких зерен. Структура описана Д ю п а р к о м и П и р с о м (Duparc et Pearce, 1905) для меланократовых габбро Северного Урала, в которых промежутки между крупными кристаллами пироксена заполнены мелкозернистым агрегатом, состоящим главным образом из плагиоклаза.

К. с. можно рассматривать также как разновидность порфиroidной структуры, в которой фенокристаллы так многочисленны, что соприкасаются друг с другом.

Криптографическая структура, cryptographic texture (a), kryptographische Struktur (н), structure cryptographique (ф), Х а р к е р (Harker, 1896), — структура графического прорастания, настолько тонкого, что отдельные сросшиеся минералы не различимы ясно даже под микроскопом. Син. *криптокристаллическая гранофировая структура*.

Криптодиабластовая, или криптодиабластическая, структура, cryptodiablastic texture (a), kryptodiablastische Struktur (н), structure cryptodiablastique (ф), — разновидность очень тонкой диаблостовой структуры, при которой характер минералов и контуры образуемых ими вrostков едва можно установить при самых сильных увеличениях микроскопа.

Криптозернистая структура, cryptogranular texture (a), kryptokörnige Struktur (н), structure cryptogrenue (ф), — очень тонкозернистая структура, при которой, по Л о д о ч н и к о в у (1934), в породах под микроскопом обнаруживается только кристалличность, а отдельные зерна минералов неразличимы.

Криптокристаллическая структура, cryptocrystalline texture (a), kryptokristallinische Struktur (н), structure cryptocristalline (ф), — настолько тонкозернистая структура, что отдельные минеральные индивиды неразличимы даже при самых сильных увеличениях микроскопа, и кристаллический характер обнаруживается только благодаря суммарному действию минеральных агрегатов на поляризованный свет. Свойственна макроскопически афанитовым породам.

Термин К. с. CIPW (1906) употребляют для обозначения кристаллических структур, отдельные зерна которых неразличимы невооруженным глазом. Син. *скрытокристаллическая, микроафанитовая* и по CIPW (1906) — *микроркриптокристаллическая*.

Криптокристаллическая гранофировая структура, cryptocrystalline granophyric texture (a), kryptokristallinisch-granophyrische Struktur (н), — структура графического прорастания, настолько тонкого, что отдельные сросшиеся минералы не различимы ясно даже под микроскопом. Син. *криптографическая*.

Криптокристаллически-аллотриоморфнозернистая структура, cryptocrystalline allotriomorphic granular texture (a), kryptokristallin-allotriomorphkörnige Struktur (н), structure cryptocristalline-allotriomorphe grenue (ф), — структура основной массы вулканических пород, состоящих из мельчайших агрегатов зерен полевого шпата и кварца, образовавшихся в результате вторичной раскристаллизации микрофельзита. К-а. структура описана Р о з е н б у ш е м (Rosenbusch, 1908) также для основной массы андезитов.

Криптомерная, или криптометрическая, структура, cryptomere, или cryptometric texture (a), kryptomere, kryptometrische Struktur (н), structure cryptomère, или cryptometrique (ф), — структура весьма тонкозернистых пород, элементы которых неразличимы из-за очень малых размеров. В русском языке не употребляется.

Криптопертит, cryptoperthite (а), Kryptoperthite (н), cryptoperthite (ф), Зюсс (Suess, 1904), — настолько тонкое прораствание калиевого полевого шпата альбитом, что оно неразлично даже при больших увеличениях микроскопа.

Криптопойкилитовая структура, cryptoaikilitic texture (а), kryptoaikilitische Struktur (н), structure cryptopoeilitique (ф), — очень тонкое, заметное лишь при больших увеличениях прораствание минералов, свойственное расстеклованной основной массе вулканических пород.

Крипоструктуры, Штейнберг (1957), — афанитовые структуры, в которых размер составных частей породы колеблется от 0,01 до 0,001 мм. Такие структуры изучать в обычных петрографических шлифах толщиной 0,02—0,03 мм невозможно; их можно исследовать в полированных шлифах с применением отраженного света.

Криптофельзитовая структура, cryptofelsitic texture (а), kryptofelsitische Struktur (н), Ицксон (1956) так называет криптокристаллическую структуру основной массы туфолавы кварцевого порфира в районе оловорудного месторождения на Малом Хингане, отмечая этим очень слабую степень ее раскристаллизации.

Криптофибробластовая структура, cryptofibroblastic texture (а), kryptofibroblastische Struktur (н), structure cryptofibroblastique (ф), — очень тонковолокнистая структура, возникшая путем бластеза. Термин употребляет Кутан (Kuthan, 1959) при описании пропилитизированных пирокластических пород.

Кристаллизационная пойкилитовая структура — см. пойкилитовая структура.

Кристаллизационные структуры, crystallization textures (а), Kristallisationsstrukturen (н), Левинсон-Лессинг (1904), — первичные структуры магматических пород, являющиеся непосредственным результатом определенной последовательности кристаллизации минералов из магмы. Им противопоставляются вторичные или метасоматические структуры.

Син. *первичные, синсоматические, протосоматические.*

Кристаллитовая структура, crystallitic texture (а), Kristallitenstruktur (н), structure cristallitique (ф), Лаппаран (Lapparent, 1900), — стекловатая структура со значительным развитием кристаллитов.

Кристаллиты, crystallites (а), Kristalliten (н), cristallites (ф), Фогельзанг (Vogelsang, 1867), — мельчайшие примитивные формы кристаллизующегося вещества в стекловатых вулканических породах. Различают белониты, бакулиты, глобулиты, трихиты, маргариты, лонгулиты, бациллиты, скопулиты, кумулиты, глобосфериты и другие образования. Некоторые относят сюда также и микролиты, т. е. микроскопически малые кристаллы, что неправильно.

Кристаллическая структура, crystalline texture (а), kristallinische Struktur (н), structure cristalline (ф), — сборный термин для обозначения всего комплекса структур пород, состоящих только из кристаллического вещества, без примеси обломочного и аморфного материала. Термин неточный.

Различают крупнокристаллическую структуру, coarse crystalline texture (а), grobkristalline Struktur (н), structure cristalline à gros grain (ф), и мелко-, или тонкокристаллическую, структуру, fine crystalline texture (а), feinkristalline Struktur (н), structure cristalline fine (ф). В применении к вулканическим туфам иногда употребляется как синоним *кристаллокластической* структуры, что неудачно.

Кристаллическая почти структура, almost crystalline texture (а), beinah kristalline Struktur (н), Заварицкий (1929), — структуры пород, почти полностью состоящих из кристаллических индивидов минералов. Син. *анликристаллическая.*

Кристаллическизернистая структура, *cristalline granular texture* (а), *kristallinisch-körnige Struktur* (н), *structure cristalline grenue* (ф), — сборный термин для обозначения структур всех пород, состоящих только из кристаллических зерен, без микролитов, стекла и аморфного неиндивидуализированного вещества.

Ш т е й н б е р г (1957) среди кристаллическизернистых структур выделяет тонкозернистые с размером зерна от 0,1 до 0,5 или до 1 мм; мелкозернистые с размером зерна до 2 мм; среднезернистые — от 2 до 5 мм и крупнозернистые с размером зерна больше 5 мм.

Различают равномерно- и неравномернозернистые структуры.

Кристаллически-плотная структура, *kristallinischdichte Struktur* (н), Ц и р к е л ь (Zirkel, 1894), — структура плотных гнейсов. Термин относится к тому времени, когда различия между структурой и текстурой не проводилось; он выражает одновременно те и другие черты сложения породы. Термин лишний.

Кристаллически-равномернозернистая структура, *crystalline evengrained texture* (а), *kristallinisch-gleichmässigkörnige Struktur* (н), Ц и р к е л ь (Zirkel, 1893), — равномернозернистая структура магматических пород, т. е. такая, при которой все зерна главных минералов породы имеют более или менее одинаковые размеры; противопоставляется порфировидной и неравномернозернистой. Синон. *равномернозернистая*, *эквигранулярная*.

Кристаллически-сланцеватая текстура, *crystalline schistose structure* (а), *kristallin-schiefrige Textur* (н), *texture cristalline schisteuse* (ф). Этим термином обозначают одновременно наличие в породе кристаллическизернистой и сланцеватой текстуры.

Кристаллобластовая, или кристаллобластическая, структура, *crystalloblastic texture* (а), *kristalloblastische Struktur* (н), *structure cristalloblastique* (ф), Б е к к е (Becke, 1903), — общий термин для обозначения всех полнокристаллических структур, возникших в результате бластеза, т. е. перекристаллизации в твердом состоянии. По Бекке, для них характерно отсутствие кристаллографических форм минералов, так как их развитие в породах происходит одновременно, и каждый индивид образуется в соприкосновении с соседними и в борьбе с ними за пространство. Вследствие этого большинство минералов имеет неправильные округлые, линзовидные, полигональные или бухтообразно изрезанные, зубчатые контуры. Некоторая тенденция к развитию свойственных минералам форм выражается в том, что, например, кварц и гранат образуют чаще всего изометричные округлые зерна, амфиболы и пироксены вытянутые, призматические и т. п. Лучшее всего развиваются плоскости минерала, отвечающие наибольшей плотности кристаллографической решетки. Наблюдающееся для некоторых минералов развитие кристаллографических форм обусловлено не их более ранним образованием в породе, а свойственными им кристаллизационной силой и большей скоростью роста. По степени кристаллизационной силы минералы каждой породы можно расположить в кристаллобластовый ряд. Хорошо кристаллографически образованные индивиды называются идиобластами, в противоположность индивидам неправильной формы, называемым ксенобластами.

Как следствие одновременного образования всех минералов весьма часто наблюдаются включения одних минералов в других. Обилие включений приводит часто к развитию сидитовидной структуры, имеющей поверхность сходство со скелетными формами; однако скелетные формы, обусловленные ускорением роста некоторых ребер или углов, в кристаллобластовых структурах никогда не встречаются.

Бекке считал, что зональное строение в плагиоклазах отсутствует или имеет обратный характер и обусловлено другими причинами, однако в настоящее время установлено, что встречается и прямая зональность, притом не менее часто.

Параллельная текстура, часто сопровождающая К. с., осуществляется

не параллельным расположением уже готовых кристаллов, как при флюктуационной структуре магматических пород, и не милонитизацией, но ориентировкой минеральных индивидов в направлении дифференциальных движений вещества. Бекке объяснял ее по принципу Рикке, т. е. ростом минералов в направлении, перпендикулярном максимуму давления, действовавшего на породу в период ее образования.

К. с. обуславливает максимальную компактность породы и никогда не сопровождается пузыристой, миаролитовой или ячеистой текстурами.

В зависимости от равномерной или неравномерной величины зерна различают гомеобластовую и гетеробластовую структуры; по форме индивидов выделяют гранобластовую, лепидобластовую, нематобластовую, фибробластовую структуры, по способу сочетания индивидов — ситовидную, диабластовую, пойкилобластовую и др.

Процесс образования кристаллобластовых структур носит название кристаллобластеза (или бластеза), а сами образующиеся индивиды минералов — кристаллобласты.

Кристаллобластовый ряд, или серия, crystalloblastic series (a), kristalloblastische Reihe (н). В большинстве кристаллобластовых структур минералы породы, образующиеся одновременно и при этом в твердой среде, лишены свойственных им кристаллографических форм. Однако благодаря различной кристаллизационной силе и скорости роста отдельные минералы в различной степени способны давать идиобластовые формы. Сообразно этому для каждой породы или группы пород эмпирически можно установить кристаллобластовый ряд, отвечающий способности минералов породы к развитию кристаллографических форм. Такой ряд отвечает ряду понижающегося удельного веса минералов.

В качестве примера можно привести кристаллобластовый ряд для ката-ортоклазовых гнейсов, установленный Г р у б е н м а н н о м (Grubenmann, 1910): титанит, рутил, гранат → сидлиманит, анатит, циркон → → авгит, роговая обманка → биотит, графит → полевой шпат → кварц, кордиерит.

Кристаллобласты, crystalloblasts (a), Kristalloblasten (н), cristalloblastes (ф), — кристаллические зерна минералов любой формы и размеров, образовавшиеся путем бластеза, т. е. индивиды минералов в породах с кристаллобластовой структурой.

Кристаллокластическая структура, crystalloclastic texture (a), kristalloklastische Struktur (н), structure cristalloclastique (ф), — структура пирокластических пород, состоящих преимущественно из кристаллов (фенокристаллов) и их обломков, обладающих резко выраженной остроугольной формой. Обломки кристаллов обычно соединены более тонкозернистой связующей массой, иногда имеющей признаки пирокластического происхождения (наличие вулканического стекла и т. д.). Сортировки обломков по размерам не наблюдается. Часто такая структура называется кристаллической, что не только неточно, но и ошибочно. К. с. вместе с литокластической и витрокластической являются структурами вулканических туфов.

Критическая структура [греч. крите — ячменное зерно], Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1937), — неудачный перевод немецкого термина, употребляемого Ц и р к е л е м (Zirkel, 1894) для определенной группы гнейсов — kritischer Gneiss.

Кроцидит, или крокидит, crocydite (a) [греч. крокис — уток, пушинки, очесы], де В а а р д (de Waard, 1950), — текстурная разновидность мигматита, близкая к диктиониту, не отличающаяся от него наличием многочисленных коротких и мелких прожилков и пятен гранитового материала, не имеющих резких границ. При дальнейшем развитии процесса мигматизации порода переходит в диктионит или небулит.

Кружевная структура, lace-like texture (a), structure dentelliforme (ф), Л а к р у а (Lacroix, 1900), — структура, являющаяся результатом

срастания двух или нескольких минералов, причем одни минералы породы в виде ростков неправильной формы с криволинейными контурами прорастают относительно более мелкозернистый агрегат других минералов; несколько соседних ростков обычно принадлежат одному индивиду, что можно установить под микроскопом по их одновременному погасанию при скрещенных николях и т. п. К. с. от полупегматитовой отличается неправильной формой ростков; обе структуры очень близки к диаблостовой и часто обозначаются этим термином. Термин лишний.

Крупнозернистая структура, coarse grained texture (a), grobkörnige Struktur (н), structure à gros grain (ф), — см. зернистая структура.

Крупнопористая текстура, coarsely porous structure (a), grobblaseige Textur (н), — см. пористая текстура.

Крупнопорфировая структура, З а в а р и ц к и й (1955), — порфировая структура с фенокристаллами 5 мм.

Крупнопузыристая текстура, coarsely vesicular structure (a), grobblaseige Textur (н), — см. пузыристая текстура.

Крустификационная структура, crustified, или crustification, texture (a), Ueberkrustungsstruktur (н), structure de crustification (ф), — разновидность центрической структуры, характеризующаяся наличием крустификационных образований, т. е. корочек из удлиненных кристаллических зерен, радиально нарастающих на обломки, органические остатки и т. п. Встречается в цементе метаморфических песчаников, в которых кристаллические индивиды цемента нарастают на песчинки, располагаясь перпендикулярно к их поверхности и производя впечатление корочек. Ш в е ц о в (1934) называет такой цемент цементом обрастания, что неудачно, как указывает З а в а р и ц к и й (1932).

Ксенобласт, ксенобластовый, ксенобластический, xenoblast, xenoblastic (a), Xenoblast, xenoblastische (н), xenoblaste, xenoblastique (ф) [греч. ксенос — чужой + бластеин — прорасти], Б е к к е (Becke, 1903), — ксенобласты, ксенобластовые зерна — минеральные индивиды в метаморфических породах, возникшие в результате бластеза и характеризующиеся неправильными очертаниями, с полным отсутствием кристаллографически развитых форм. Ксенобласты противопоставляются идиобластам.

Ксенобластовый соответствует ксеноморфному в магматических породах, но с генетической точки зрения между ними есть существенное различие, так как первые образуют неправильные формы вследствие их слабой кристаллизационной силы, вторые же — также в результате их более позднего выделения из магмы.

Ксенокристаллы, xenocrysts (a), Xenokristalle (н), xenocristaux (ф) [греч. ксенос — чужой], — кристаллические зерна какого-нибудь минерала совершенно чуждые магматической горной породе, и захваченные магмой во время ее внедрения.

Ксеноморфнозернистая тектонобластовая структура, xenomorphgranular tectonoblastic texture (a), xenomorphkörnige-tektonoblastische Struktur (н), Г и р ш и (Hirschi, 1939), — структура гранито-гнейса северо-западного Сиама, характеризующаяся наличием мономинеральных шлиров, часть которых состоит из зазубренных облачно-угасающих удлиненных зерен кварца, часть из ксеноморфных зерен ортоклаза. Образование этих шлиров автор, применяя термин тектонобластовая, связывает с бластезом, одновременным с тектоническим воздействием на породу.

Ксеноморфный [греч. ксенос — чужой + морфо — форма] — зерно минерала, не имеющее свойственных данному кристаллическому веществу ограничений, а выполняющее в породе пространство, ограниченное соседними зернами. Син. *аллотриоморфный*, *ангедральный*.

Кумулиты, cumulites (a), Kumulite (н), cumulites (ф), Ф о г е л ь з а н г (Vogelsang, 1870), — округлые, эллипсоидальные или имеющие форму ягоды ежевики агрегаты глобулитов, т. е. мельчайших шаровид-

ных кристаллических образований в стекловатых вулканических породах. Эти агрегаты характеризуются отсутствием радиальной структуры, что и отличает их от глобосферитов. По Л а п п а р а н у (Lapparent, 1900), они не действуют на поляризованный свет; по Р о з е н б у ш у (Rosenbusch, 1908), оптическое поведение их может быть различным.

Кумулобласты, кумулобластовые скопления, cumuloblasts (a), Kumu-loblasten (н), cumuloblastes (ф), Г у д с п и д (Goodspeed, 1937), — скопления порфировобластов разных минералов, образующие самостоятельные группы в породе. Скопления порфировобластов одного минерала автор называет гломеробластами, гломеробластовыми скоплениями.

Кумулопорфировая структура, cumuloporphyritic texture (a), kumuloporphyrische Struktur (н), structure cumuloporphyrique (ф), — по С I P W (1906), разновидность порфировой структуры, при которой фенокристаллы собраны в сростки или скопления. Син. *кумулофировая, гломеропорфировая, гломерофировая*.

Кумулофировая структура, cumulophyric texture (a), kumulophyrische Struktur (н), structure cumulophyrique (ф), по С I P W (1906), — неравномернозернистая структура, при которой скопления более крупных индивидов какого-нибудь минерала играют роль фенокристаллов. Син. *кумулопорфировая, гломеропорфировая, гломерофировая*.

Курчавая, завитая, или локонообразная, текстура, curled structure (a), Х о л м к в и с т (Holmquist, 1910), — текстура мигматитов, имеющих причудливую складчатость и послойно инъецированных кварцем. Термин лишний.

Л **Лампрофировая структура**, lamprophyric texture (a), lamprophyrische Struktur (н), structure lamprophyrique (ф), Н и к о л а е в (1935), — свойственная лампрофитам полнокристаллически порфировая структура, характеризующаяся наличием фенокристаллов цветных минералов.

Лапилльная структура, Т а н а т а р (1938), — разновидность туфовой структуры. Л. с., очевидно, характеризуется тем, что при наличии ее в состав породы входят лапилли. По Ф и ш е р у (Fischer, 1961), лапиллиевая порода содержит обломки размером от 2 до 64 мм.

Лейкосом, Leukosom (н), — см. неосом.

Лейкотект, Leukotekte (н), М э н е р т (Mehnert, 1951), — лейкократовые участки метатекта мигматитовых пород.

Лейсты, лейстовидные зерна [нем. Leiste — планка, брусок], — удлиненные плоские таблицы или призмы, например плагиоклаза в породах офитовой структуры, вытянутые тонкие пластинки биотита в пегматите, и т. п. Термин характеризует только форму индивидов минерала, но не их размеры.

Лентикулитовая структура, lenticulate texture (a), Р а й (Ray, 1960), — структура игнимбритов, характеризующаяся наличием тонких, вытянутых в направлении течения линзовидных хлопьев стекла, огибающих обломки и ксенолиты. Термин произведен от структурной разновидности игнимбритов, названной М а р ш а л л о м (Marshall, 1935) лентикулитом.

Лентикулярная текстура, lenticular structure (a), lenticulate Textur (н), texture lenticulaire (ф), — текстура метаморфических пород, характеризующаяся наличием параллельно ориентированных крупных или мелких, толстых или плоских линз, состоящих из твердых минералов (кварц, полевой шпат, гранат) в более мелкозернистой массе, обычно обогащенной пластинчатыми или игольчатыми минералами (например слюда, хлорит, тальк, роговая обманка и т. д.). Весьма часто эти минералы образуют флазеры, т. е. пленки вокруг линз, благодаря чему многими петрографами, в том числе и Г р у б е н м а н н о м (Grubenmann, 1910) Л. т. считается синонимом свилеватой. Однако нередко Л. т. не сопровождается развитием пленок, и следовательно, этот термин надо считать более широким, чем термин свилеватая (флазерная).

Большинство авторов Л. т. рассматривают как промежуточную между массивной и сланцеватой текстурами и генезис ее чаще всего связывают с рассланцеванием породы под влиянием давления. В зависимости от размеров и формы линз различают груболентикулярную, груболинзовую, или грубочечевичную текстуру, coarse lenticular structure (а), groblentikulare, groblensige Textur (н), texture lenticulaire grossière (ф), мелколентикулярную, мелколинзовую, или мелкочечевичную, fine lenticular structure (а), feinlentikulare Textur (н), texture lenticulaire fine (ф), и плосколентикулярную, плосколинзовую, или плоскочечевичную текстуру, flatly, или thin lenticular structure (а), flachlentikulare, или flachlinsige Textur (н), texture lenticulaire plate (ф).

Син. чечевичная, линзовая и линзовидная. В русском языке рекомендуется употреблять термины линзовидная, или линзовая.

Ленточная текстура, ribboned, varved structure (а), gebänderte Textur, Bandtextur (н), texture rubanée (ф), — термин, понимаемый двояко: в более широком смысле — как синоним полосатой, или полосчатой, текстуры и более узко — как синоним слоистой текстуры. В первом смысле синонимом его является также употребляемый французскими авторами термин зональная, или зонарная, текстуры. В русском языке термин зональная, или зонарная, в указанном смысле не употребляется.

Лепидобластовая, или лепидобластическая, структура, lepidoblastic texture (а), lepidoblastische Struktur (н), structure lépidoblastique (ф), [греч. лепидон — чешуя], Б е к к е (Becke, 1903), — разновидность кристаллобластовой структуры, характеризующаяся тем, что преобладающие минералы породы развиты в виде чешуй или пластинок. Некоторые авторы, например Х а р к е р (1937), с этой структурой связывают параллельную ориентировку минеральных индивидов, что, однако, сильно суживает понятие и не должно считаться обязательным. Л. с. широко развита в слюдяных, хлоритовых, тальковых и других сланцах, богатых чешуйчатыми минералами. Реже встречается в таких породах, как кварциты, при развитии в них плоских пластинчатых форм индивидов кварца, как это указывает Г р у б е н м а н н (Grubenmann, 1910).

По размерам и форме чешуй или пластинок слагающих породу минералов различают: груболепидобластовую, coarse lepidoblastic texture (а), groblepidoblastische Struktur (н), structure lépidoblastique grossière (ф), тонколепидобластовую, fine lepidoblastic texture (а), feinlepidoblastische Struktur (н), structure lépidoblastique fine (ф), микролепидобластовую структуру, microlepidoblastic texture (а), mikrolepidoblastische Struktur (н), structure microlépidoblastique (ф), для которой размеры индивидов определяются в 0,05 мм и менее.

Л. с. может быть как гомеобластовой, так и гетеробластовой. Син. чешуйчатая, листоватая.

Лепидобластово-сланцеватое сложение, lepidoblastisch-schiefriges Gefüge (н), Р и н н е (Rinne, 1920), — сочетание в породе лепидобластовой структуры и сланцеватой текстуры.

Лепидогранобластовая, или лепидогранобластическая, структура, lepidogranoblastic texture (а), lepidogranoblastische Struktur (н), structure lépidogranoblastique (ф), — структура, промежуточная между лепидобластовой и гранобластовой, характеризующаяся наличием в породе минералов изометричной и пластинчатой формы, причем и те, и другие присутствуют в существенных количествах. Следует Л. называть структуру с преобладанием изометричных зерен, в противоположность гранолепидобластовой, характеризующейся преобладанием минералов пластинчатой формы. См. чешуйчато-зернистая.

Лептинитовое сложение, leptynitisches Gefüge (н), Ш ё й м а н н (Scheumann, 1954), — сложение (структура и текстура) очень тонкозернистых гранулитов Саксонии ксенобластовой структуры и тонколистоватой или тонкопластинчатой текстуры. Характерно отсутствие

слюды и других чешуйчатых минералов. Тем же термином Шеймани обозначает сложение тонкомилонитового свилеватого (флазерного) габбро, залегающего на границе с гранулитами. В советской литературе термин не употребляется.

Линейная текстура, linear structure (a), lineare Textur (n), texture linéaire (ф), — синоним линейно-параллельной текстуры. Л. т. свойственна породам с наличием призматических минеральных индивидов, ориентированных взаимно-параллельно, или с ориентировкой пластинчатых минералов породы параллельно некоторой линии (но не плоскости).

Линейно-вытянутая текстура, linear-stretched structure (a), lineare Streckungstextur (n), — см. линейная текстура.

Термин встречается у Хольмквиста (Holmquist, 1924). В русском языке лучше употреблять син. *линейно-параллельная* текстура.

Линейно-параллельная текстура, linear-parallel structure (a), lineare Paralleltextur, Linearparallelismus, или linear parallele, Textur (n), texture parallèle linéaire (ф), — разновидность параллельной текстуры, характеризующаяся тем, что составные части породы расположены параллельно некоторой линии, называемой текстурной линией.

Кроме Л-п. текстуры, существует вторая разновидность параллельной текстуры — плоско-параллельная. Син. *линейная*.

Линейно-сланцеватая текстура, linear schistose structure (a), linearschiefrige Textur (n), иногда употребляется как синоним линейно-параллельной текстуры, что неточно.

Линейно-шпировая текстура, linear schlieric structure (a), linearschlierige Textur (n), Гирши (Hirschi, 1939), — текстура контактового мрамора из Снама, в мелкозернистой массе которого проходят тонкие кварцевые жилки с эпидотом, турмалином и калиевым полевым шпатом, имеющие характер шпиров.

Линзовая, линзовидная текстура, lenticular structure (a), linsenförmige Textur (n), texture lenticulaire (ф), — см. лентикулярная, чечевичная.

Линзовидножилые мигматиты, Шуркин (1957), — мигматиты, в которых гранитовый или пегматитовый материал образует линзовидные, короткие, иногда с послойными апофизами, относительно широкие жилки переменной мощности, или цепочки линз, нередко соединенных тонкими проводниками. Термин неправильный по словообразованию; такие мигматиты следует называть *линзовидно-жилковыми*.

Линзовидно-очковая текстура, Бородаевский (1938), — текстура милонитовых альбито-слюдяных сланцев Учалинского района на Южном Урале, характеризующаяся наличием разбросанных в милонитовой массе с ориентированными чешуйками слюды округлых и линзовидных «очков» полевого шпата, которые являются остатками фенокристаллов исходной породы.

Линофировая структура, linophyric texture (a), linophyrische Struktur (n), structure linophyrique (ф), СРВ (1906), — порфировые структуры, которые характеризуются линейно-параллельным расположением фенокристаллов.

Ли-пар-ли, lit-par-lit (ф), Мишель-Леви (Michel-Lévy, 1888) и др., — послойная инъекция толщи сланцев или гнейсов гранитовым или аплитовым материалом. Получающиеся при этом породы имеют характерную полосатую, или полосчатую, текстуру. Термин в его французской транскрипции употребляется и теперь на всех языках, в том числе и на русском, что является варваризмом. По-русски рекомендуется говорить «послойная инъекция».

Листоватая структура, foliated texture (a), blätterige Struktur (n), structure feuilletée (ф), — структура пород, сложенных листочками или чешуйками минералов (слюды, хлорита, талька). Различают грубо-, или крупнолистоватую, coarse foliated texture (a), grob-, или grossblätterige,

Struktur (н), structure feuilletée grossière (ф) и мелко-, или тонко-листоватую, fine foliated texture (а), feinblätterige Struktur (н), structure feuilletée fine (ф), а также в зависимости от расположения индивидов, параллельно-листоватую, parallel foliated texture (а), parallel-blätterige Struktur (н), structure feuilletée parallèle (ф) и спутанно-листоватую структуру, interwoven foliated texture (а), wirrblätterige Struktur (н), structure feuilletée embrouillée (ф). Последний термин употребляет Б е р г (Berg, 1912) при описании слюдяных сланцев Исполинских гор. Син. *чешуйчатая* и *лепидобластовая*.

Листовато-волокнистая структура, folio-fibrous texture (а), blät-terig-faserige Struktur (н), structure feuilletée fibreuse (ф), Ц и р к е л ь (1894), — структура и текстура бронзитовых участков пироксеновой породы южной части Богемского Леса, состоящих из листочков и волоко-нец бронзита. Термин устарел.

Листовая текстура, листоватость, foliated, leaf-like structure, folia-tion (а), blätterige, Blätterttextur, Foliationstextur (н), texture feuilletée (ф). Большинство авторов эти термины употребляются как синонимы сланцеватой текстуры и сланцеватости в ее наиболее совершенном про-явлении, а именно для тонкосланцеватой текстуры. Другие же авторы, в том числе Х о л м с (Holmes, 1918), понимают этот термин как сино-ним тонкослоистой текстуры, что неточно. Син. *пластинчатая*.

Различают груболистоватую текстуру, coarsely foliated structure (а), grobblätterige Textur (н), texture feuilletée grossière (ф), характери-зующуюся тем, что промежутки между плоскостями сланцеватости имеют более или менее значительную мощность, и тонколистоватую текстуру, thin foliated structure (а), dünnblätterige Textur (н), texture feuilletée fine (ф). Син. *тонкосланцеватая*, *филлитовая*, *филлитово-сланцеватая*.

Литоидитовая структура, lithoidite texture (а), structure lithoïdique (ф), Л е в и н с о н - Л е с с и н г и Б е л я н к и н, (1933), — струк-тура основной массы кислых вулканических пород, состоящей из мельчай-ших кристаллических образований и тонкораспределенного стекла. Син. *микрофельзитовая*.

Литокластическая структура, lithic tuff texture (а), — структура пирокластических пород, состоящих преимущественно из обломков вул-канических пород, обладающих более или менее раскристаллизованной основной массой. Обломки имеют остроугольную, иногда округленную форму и обычно соединены более тонкозернистой связующей массой, часто имеющей признаки пирокластического происхождения, например пепловую структуру. Сортировка материала по размерам отсутствует.

Литофизовая текстура, lithophysal structure (а), lithophysische Textur (н), texture á lithophyses (ф), — текстура кислой эффузивной породы, содержащей литофизы.

Литофизы, lithophysae (а), Lithophysen (н), lithophyses (ф), Р и х т-го ф е н (Richthofen, 1860), — в богатых кремнекислотой эффузивных породах встречаются своеобразные сферолиты, содержащие грубокон-центрические пустотки, разделенные слоями породы сферолитовой струк-туры. Развитие литофиз связывают с выделением газов из вязкой кислой магмы при быстром ее остывании. Когда пузырек газа лопается у края сферолита, между сферолитом и основной массой возникает шаровидная пустотка. Повторный выход пузырьков газа около одного и того же сфе-ролита создает литофизу из концентрических пустоток и слоев сферолит-овой структуры.

В древних породах пустотки литофиз выполнены цеолитами, кристо-балитом и другими вторичными продуктами.

Ложноминдальная структура, pseudoamygdaloidal texture (а), pseudo-mandelsteinartige Struktur (н), structure pseudoamygdalaire (ф), Л е в и н-с о н - Л е с с и н г (1888), — вторичная структура, обусловленная тем, что под влиянием химических процессов в породе выщелочены некоторые

ее составные части или целые участки, и возникшие пустоты заполнены новообразованиями.

Ложнопорфировая структура, pseudoporphyrific texture (a), pseudoporphyrische Struktur (н), structure pseudoporphyrifique (ф), Х а р к е р (1897 г.), — структура зернистых пород, при которой некоторые минералы образуют более крупные зерна, производящие впечатление фенокристаллов, но двух генераций этого минерала не наблюдается, что и составляет отличие структуры от порфировой. В этом же смысле термин употребляют Д ю п а р к и П и р с (Duparc et Pearce, 1905). Тем же термином Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1923, 1937) обозначает разновидность катакlastической структуры, при которой в тонкодробленной давлением породе сохраняются отдельные более крупные зерна, напоминающие фенокристаллы. В этом смысле термин является синонимом порфирокластовой структуры. Термин не имеет точного содержания и его следует избегать.

Син. *псевдопорфировая*.

Лонгулиты, longulites (a), Longulite (н), longulites (ф), Ф о г е л ь з а н г (Vogelsang, 1870), — мельчайшие кристаллические образования (кристаллиты) в форме цилиндрических палочек с округленными концами, получившиеся в результате полного слияния линейно расположенных глобулитов, т. е. элементарных сферических кристаллитов. Л. могут рассматриваться как дальнейшая стадия кристаллизации по сравнению с маргаритами.

Лопастная гранобластовая структура, interlobate granoblastic texture (a), Б е р т е л ь с е н (Berthelsen, 1960), — разновидность гранобластовой структуры с неровными ограничениями зерен, имеющими вид лопастей. Обычно такая структура называется зубчатой, или сутурной.

Лучистая структура, ray texture (a), strahlige Struktur (н), С е р г и е в с к и й (1936), — структура некоторых кератофиов, характеризующаяся наличием шестоватых кристаллов щелочного калинатрового полевого шпата. Термин неточный.

Лучисто-интерсеральная структура, strahlig-intersertale Struktur (н), С е р г и е в с к и й (1936), — структура некоторых спилитов и основной массы авгитовых базальтовых порфиритов, характеризующаяся наличием тонких заостряющихся на концах лучистых лейст альбита с крупными промежутками между ними.

Луавритовая структура, luavritic texture (a), luauritische Struktur (н), structure luauritique (ф), Б у с с е н и С а х а р о в (1962), — структура луавритов Ловозерских тундр, при которой положение призматических или игольчатых индивидов эгирина и щелочного амфиболита обусловлено положением значительно более крупных зерен нефелина или лейст калинатрового полевого шпата. Вследствие большого идиоморфизма цветных минералов зерна алюмосиликатов являются как бы изрезанными.

М **Магнифировая структура**, magniphyric texture (a), CIPW (1906), — порфировые структуры с фенокристаллами размером от 0,2 до 0,04 мм.

Магнофировая структура, magnophytic texture (a), CIPW (1906), — порфировая структура с размерами фенокристаллов от 5 мм и больше. Син. *крупнопорфировая*.

Макровариолитовая текстура, macrovariolic texture (a), makrovariolitische Textur (н), texture macrovariolitique (ф), Х р у щ е в (Chrustschoff, 1892), — шаровая текстура гранитов, диоритов и габбро. Термин неточный и в настоящее время не употребляется.

Макрокристаллическая структура, macrocrystalline texture (a), makrokristalline Struktur (н), structure macrocristalline (ф), — полнокристаллическая структура, при которой отдельные кристаллические зерна

различимы невооруженным глазом. Син. *фанерокристаллическая, явнокристаллическая, фанеритовая*.

Макроплойчатая текстура, macrocorrugated structure (а), gefälte Makrotextur (н), texture macrogaufree (ф), — разновидность плойчатой текстуры, характеризующаяся тем, что размеры складок плойчатости позволяют наблюдать их макроскопически.

Макропорфировая структура, macroporphyritic texture (а), makroporphyrische Struktur (н), structure macroporphyrique (ф), Вейншкен (Weinschenk, 1906), — структура порфировых пород с крупными, макроскопически видимыми фенокристаллами. Син. *мегапорфировая, мегалофировая, мегафировая, эпорфировая*.

Макрофенокристаллы, macrophenocrysts (а), Makrophänokristalle (н), macrophénocrystaux (ф), — фенокристаллы в порфировых породах, видимые невооруженным глазом. По Мак Грегору (Mac Gregor, 1928), Кларку (Clark, 1952), Эллиоту (Elliott, 1952) и др., размер их больше 2 мм.

Макрофировая структура, macrophyric texture (а), makrophyrische Struktur (н), порфировая структура с фенокристаллами различными невооруженным глазом. Син. *макропорфировая, мегапорфировая, мегалофировая, мегафировая, эпорфировая*.

Мандельштейновая текстура или структура, amygdaloidal structure, texture (а), Mandelsteintextur-struktur, или mandelsteinartige, Textur, Struktur (н), texture, structure amygdalaire (ф). Некоторые исследователи считают ее структурой горных пород, другие — текстурой; встречается в вулканических породах, поры и пустотки которых выполнены более поздними минералообразованиями — минералами группы кремнезема, карбонатом, цеолитами, хлоритом и другими построматическими продуктами. Син. *амигдалоидная, миндалекаменная*.

Маргариты, margarites (а), Margarite (н), Фогельзанг (Vogelsang, 1867), — четкообразные ряды глобулитов, т. е. элементарных мельчайших сферических кристаллических образований, наблюдаемых в стекловатых вулканических породах.

Маргариты рудные, Erzmargarite (н), Грип (Grip, 1935), — длинные палочки и щеточки рудного минерала в кварцевых кератофирах архея района Арвид в Швеции. По мнению автора, наличие их указывает на то, что основная масса пород сначала застыла как стекло, а позднее расстекловалась с образованием микропегматито-сферолитовой структуры.

Маргинационная структура, margination texture (а), Marginationsstruktur (н), marginations struktur (шведск.), Хольмквист (Holmquist, 1901), — структура гранитов рапакиви, характеризующаяся тем, что крупные индивиды калиевого полевого шпата со всех сторон окружены оболочкой, состоящей из зерен плагиоклаза и кварца. Между плагиоклазовой оболочкой и ядром калишпата иногда наблюдаются фрагменты тонкой оболочки из аллотриоморфных зерен кварца. Три-четыре соседних зерна кварца как в плагиоклазовой оболочке, так и в краевой части зерна калишпата имеют часто одинаковую оптическую ориентировку, что сближает структуру с импликационной.

Массивная структура, massive structure (а), massige Textur, Massivtextur (н), texture massive (ф), Науманн (1849), — характеризуется тем, что составные части породы расположены беспорядочно, не подчиняясь какому-либо определенному центру, направлению или плоскости, так что порода при расколе дает совершенно неправильные обломки. Эта текстура противопоставляется параллельным и центрическим текстурам. Циркель (Zirkel, 1894) и др. термин М. т. употребляют для обозначения текстуры неслоистых пород, что неточно. Седергольм (Sederholm, 1908) для палингенных пород Финляндии указывает вторичную массивную текстуру, secondary massive structure (а), sekundäre Mas-

sivtextur (н), texture massive secondaire (ф); по своим признакам она неотличима от обычной массивной текстуры и различие здесь лишь генетическое. Син. *неориентированная, беспорядочно-зернистая*.

Массивно-слоистая текстура, massively bedded structure (а), massig geschichtete Textur (н), texture massive stratifiée (ф), — текстура слоистых пород с массивной текстурой отдельных слоев. Встречается, например, у Камерона (Cameron, 1939) при описании карбонатных пород гор Гумбольдта в Неваде.

Мегабласты, Megablasten (н), Эрмандсдёрффер (Erdmannsdörffer, 1950), — крупные индивиды калиевого полевого шпата, образовавшиеся в граните путем эндобластеза.

Мегакрист, megacryst (а), — английский термин для обозначения крупных кристаллов или кристаллических зерен породы, по своим размерам значительно превышающих другие минералы породы. Термин не имеет генетического значения и может применяться к крупным кристаллам любого происхождения. В русском языке употреблять не рекомендуется, можно пользоваться термином *мегакристалл*.

Мегакристалл, megacryst (а), Megakristall (н), megacristal (ф), — см. *мегакрист*.

Мегалофировая структура, megalophyric texture (а), megalophyrische Struktur (н), structure mégalophyrique (ф), Левинсон-Лессинг (1928), — структура порфировых пород с макроскопически видимыми фенокристаллами.

Син. *макропорфировая, мегпорфировая, мегафировая, эпорфировая*. Наиболее употребительным является термин *макропорфировая*.

Мегалофитовая структура, megalophitic texture (а), megalophitische Struktur (н), structure mégalophitique (ф), Левинсон-Лессинг (1932), — разновидность пойкилофитовой структуры, характеризующаяся крупными зернами пироксена, занимающими все поле зрения микроскопа и более. Термин лишний. Син. *гигантофитовая*.

Меганпорфировая структура, megaporphyritic texture (а), megaporphyrische Struktur (н), structure mégaporphyrique (ф), Тиррель (1932), — порфировая структура с фенокристаллами видимыми невооруженным глазом, т. е. с мегафенокристаллами. Син. *макропорфировая, мегалофировая, мегафировая, эпорфировая*.

Мегатакситовая текстура, megataxitic structure (а), megataxitische Textur (н), Левинсон-Лессинг, Гинзберг, Дилакторский (1932), — сложение некоторых трапзов Вост. Сибири, при котором трудно подметить какую-либо закономерность в расположении участков, имеющих различную структуру или различный размер зерна. Например, крупнозернистые пегматитовидные и мелкозернистые микрогаббровые участки переплетаются с господствующим среднезернистым типом, получается текстура, аналогичная такситовой структуре, но в более крупном масштабе.

Мегафенокристаллы, megaphenocrysts (а), Megaphänokristalle (н), megaphénocrystaux (ф), — фенокристаллы, видимые невооруженным глазом.

Мегафировые структуры, megaphyric texture (а), CIPW (1906), — порфировые структуры, при которых фенокристаллы различимы невооруженным глазом. Син. *макропорфировая, мегпорфировая, мегалофировая, эпорфировая*; наиболее употребителен термин *макропорфировая структура*.

Медифировая структура, mediiphyric texture (а), по CIPW (1906), — порфировая структура с размером фенокристаллов от 0,04 до 0,008 мм.

Медиофировая структура, mediophyric texture (а), CIPW, (1906), — порфировая структура с размерами фенокристаллов между 5 и 1 мм по их наибольшему диаметру.

Мезопертит, mesoperthite (а), Mesoperthit (н), mésoperthite (ф), Мишо (Michot, 1951), — шнуровидный пертит с очень большим

количеством очень тонких плагиоклазовых вrostков; по количественным соотношениям калишпата и плагиоклаза он занимает промежуточное положение между пертитом и антипертитом, т. е. характеризуется приблизительно равными их количествами или даже преобладанием плагиоклаза.

Мишо считает М. высокотемпературным пертитом распада, характерным для катазоны и, в частности, для процесса мигматизации. Структурные соотношения компонентов в нем таковы, что трудно установить, какой из них выделился при распаде твердого раствора, а какой является вмещающим зерном.

Хейер (Heier, 1955), исследовавший мезопертиты в метасоматических кварц-плагиоклазовых гнейсах Южной Норвегии, пришел к выводу, что они являются пертитами замещения.

Мезостазис, mesostasis (a), Mesostasis (n), mésostase (ф), [греч. мезос — между + стазис — положение], Гюмбель, — аморфное или очень слабо раскристаллизованное остаточное вещество — стекло или микрокристаллитовая масса, выполняющие промежутки между кристаллическими элементами в основной массе эффузивных пород. Позднее этот термин получил более широкое значение, и, например, Вейншкен (Weinschenk, 1906) им обозначает всякую промежуточную массу, образованную последним выделением из магмы; в гранитовой структуре — кварц, в диабазовой — авгит.

Жюнг и Рок (Jung et Roques, 1952) употребляют термин М. для обозначения основной ткани метаморфических пород порфиробластовой структуры. Син. *базис, промежуточная масса*.

Мейовитрофировая структура, meiovitrophyric texture (a), meiovitrophyrische Struktur (n), — малоупотребительный термин Лейвинсона-Лессинга (1929, 1937) для разновидности гиповитрофировой структуры основной массы эффузивных пород, при которой стекла меньше, чем микролитов.

Меланосом, Melanosom (n), — см. неосом.

Мелобластическая структура — неудачный термин, иногда встречающийся в русской петрографической литературе для обозначения мелкозернистой разновидности бластических структур.

Мелкозернистая структура, smallgrained, или finegrained, texture (a), kleinkörnige Struktur (n), structure à grain fin (ф), — явнокристаллическая структура, характеризующаяся размером зерен меньше 1 мм. Например, для мелкозернистых гранитов такие размеры указывают Уитфильд, Роджерс и Макьюэн (Whirfield, Rogers and MacEwenn, 1959). По Розенбушу, мелкозернистые изверженные породы имеют размер зерна от 3 до 10 мм. Для метаморфических пород размеры зерна не установлены; разные авторы указывают различные размеры в зависимости от того или иного типа структуры, свойственной породе.

Для осадочных кристаллическизернистых пород даются размеры индивидов от 0,1 до 0,5 мм; для псаммитовых пород размеры кластических зерен меньше 0,1 мм. Син. *тонкозернистая*.

Мелкозернисто-чешуйчатая структура, fine-grained scaly texture (a), kleinkörnig-schuppige Struktur (n), — разновидность зернисто-чешуйчатой или чешуйчато-зернистой структуры с мелкими размерами индивидов.

Мелкопористая текстура, finely porous structure (a), kleinlückige Textur (n), texture finement poreuse (ф), Штини (Stiny, 1919), — разновидность пористой текстуры с размером пор менее 5 мм.

Мелкопорфировая структура, Заварицкий (1955), — порфировая структура с размерами фенокристаллов от 0,2 до 1 мм.

Мелкопузыристая текстура, finely vesicular structure (a), kleinblasige Textur (n), texture finement vésiculaire (ф), Штини (Stiny, 1919), — разновидность пористой текстуры с размером пор менее 5 мм.

Мелкочешуйчато-флазерная (свилеватая) текстура, fine scaly flaser structure (a), kleinschuppig-flaserige Textur (n), Кох (Koch, 1939), —

флазерная текстура андалузит-кордиерит-силлиманитового роговикового гнейса северо-западной части Тюрингенского Леса, характеризующегося мелкочешуйчатым строением.

Мерисмиты, Merismite (н), Г у б е р (Huber, 1943) [греч. мерисмос — деление, выделение частей], — мигматиты, состоящие из крупных частей различной формы. Таковы, например, агматиты.

Мёртель-структура, Mörtel-struktur (н), structure en mortier (ф). Этим немецким термином, не переводя его на русский язык, пользуется Л у ч и ц к и й (1900) для обозначения цементной структуры, наблюдавшейся им в аркозовых песчаниках, подвергшихся катаклазу. Варваризм; рекомендуется термин цементная структура.

Метабластез, **метабластический**, metablastasy, metablastic (а), Metablastesis, metablastisch (н), métablastèse, métablastique (ф), Ш ё й м а н н (Scheumann, 1937), — мигматитовые изменения пород, при которых части, привнесенные расплавом или раствором, макроскопически резко не выделяются и не обособляются, а располагаются более или менее равномерно, иногда в виде облаков или неясных полос, что придает породе гранитовидный характер.

Метабластовая перекристаллизация и метабластовая, или метабластическая, структура, metablastic recrystallization metablastic texture (а), metablastische Struktur и metablastische Rekristallisation (н), recrystallisation и structure métablastique (ф), — термины, встречающиеся у Ш ё й м а н н а (Scheumann, 1936, 1937) и его последователей, например К о х а (Koch, 1939), М е н е р т а (Mehnert, 1940), для обозначения структуры пород, претерпевших метабластез. Менерт указывает в качестве характерных черт М. с. шаппбах-гнейса наличие округлых метабластов плагиоклаза и беспорядочно выдающихся друг в друга чешуй биотита.

Метабласты, metablasts (а), Metablasten (н), métablastes (ф), — термин, употребляемый Ш ё й м а н н о м (Scheumann, 1937) и его последователями, например М е н е р т о м (Mehnert, 1940), для обозначения индивидов минералов, например, плагиоклаза, развивающихся в породах в процессе метабластеза.

Метакласты, Metaklasten (н), Ш ю л л е р и др. (Schüller, Chang und Ying, 1959), — индивиды роговой обманки, замещающие пироксен в метаморфизованном и рассланцованном габбро. Термин автором не объяснен, и содержание его не изложено.

Метакрист, metacryst (а), Л э н (Lane, 1903), — английский термин для обозначения более или менее идиоморфного кристалла, образовавшегося замещением ранее существовавшего компонента. В русском языке употреблять его не следует.

Метакристаллы, metacrystals (а), Л э н (Lane, 1903), — крупные кристаллы ставролита, граната, хлоритоида или других минералов, образовавшиеся в результате более позднего медленного метаморфического воздействия на породу осадочного или изверженного происхождения. В настоящее время для таких образований употребляются термины фенобласты, или порфиробласты.

Метаморфические структуры, metamorphic textures (а), metamorphische Strukturen (н), structures métamorphiques (ф), — термин, обнимающий все структуры вторичного происхождения, возникшие в результате различных преобразований и изменений пород под влиянием тех или иных агентов. Общими чертами всех метаморфических структур являются частое непостоянство и изменчивость в различных направлениях, ясные следы влияния тектонического воздействия, силы тяжести, метаморфизации под давлением и других процессов. См. вторичные структуры.

Метасом, metasom (а), Metasom (н), métasome (ф), Ш ё й м а н н (Scheumann, 1936), — темные участки мигматитовых пород, богатых исходным твердым материалом — палесомом и бедных материалом,

кристаллизовавшимся из расплава или раствора. Термин часто встречается в новых работах по мигматитам, например у К о х а (Koch, 1939) Различие между метасомом и палесомом лишь в степени изменения исходного более древнего материала.

Метасома, Б е т е х т и н (1950), — вновь образованный при избирательном метасоматозе пород минерал, воспринявший внешнюю форму, а иногда и особенности внутреннего строения прежнего минерала.

Метасоматическая пойкилитовая структура — см. пойкилитовая структура.

Метасоматические структуры, metasomatic textures (а), metasomatische Strukturen (н), structures métasomatiques (ф), — общий термин, употребляемый для обозначения структур горных пород, получившихся в результате частичного или полного замещения составных частей породы (метасоматоза); иначе — структуры замещения. Они во многом напоминают структуры, известные в рудных жилах.

Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1888) понимает этот термин иначе и объединяет им все структуры, возникшие в готовой уже горной породе под влиянием каких-нибудь позднейших процессов, например, механического или химического воздействия. В его понимании примерами метасоматических структур являются катакластическая, каталитическая и др. Такие метасоматические структуры противопоставляются синсоматическим или протосоматическим, т. е. первичным.

В настоящее время термин М. с. употребляется только как синоним структуры замещения; в понимании же Левинсон-Лессинга не употребляется и является лишним.

Мета-структура, meta-texture (а), Metastruktur (н), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1937), — всякая структура, возникающая как результат воздействия каких-либо внешних факторов (температуры, давления, растворов) на уже готовую структуру. Термин лишний. Син. вторичная.

Метасферолитовая структура, metaspherulitic texture (а), metasphärolithische Struktur (н), structure métasphérolitique (ф), В. З а в а р и ц к и й (1946), — структура измененной основной массы кератофинов Блявы. Густо сидящие сферолиты кварца или альбита подверглись в ней собирательной перекристаллизации и превратились в округлые зерна с расплывчатыми ограничениями; без анализатора в них видно радиальное расположение пылевидных включений, показывающих, что они ранее были настоящими сферолитами. Термин предложен взамен менее удачного термина Мишель-Леви глобулярная структура, не выражающего связи с настоящими сферолитовыми структурами.

Метатексис, метатект, метатексит, или метатектит, метатекситовая, или метатектитическая, или метатектовая, текстура, Metatexis, Metatektit, или Metatexit, metatektische, или metatexische, Textur (н). Первый из этих терминов предложен Ш ё й м а н н о м (Scheumann, 1936, 1937) для обозначения процесса образования более молодой, прошедшей стадию расплава и обычно лейкократовой составной части мигматита, независимо от того, выплавлялась ли она из более древней его части или привносилась в виде расплава или раствора. Этот расплав предлагается называть метатектом, а образующиеся породы — метатекситами, или метатектитами, независимо от того, трактуют ли они исследователем как артериты или как вениты.

В качестве текстурной разновидности метатектитеские мигматиты или метатектиты противопоставляются метабластическим.

Метафлюидальная структура и текстура, metafluidal texture, structure (а), metafluidale Struktur, Textur (н), texture, structure métafluidale (ф), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (Loewinson-Lessing, 1901), — вторичная структура или текстура динамометаморфизованных пород, в которых под влиянием давления индивиды минералов ориентированы в одном направлении, параллельном общей вытянутости породы. С первичной

флюидалной текстурой, т. е. с течением магматических пород не имеет ничего общего, вследствие чего термин к употреблению не рекомендуется. По словообразованию лучше термин динамофлюидалная текстура.

Метельчато-лучистая структура, broom-like beams texture [(a), дю Р и т ц (Du Rietz, 1935)], — структура антигоровитовой породы, в которой антигорт образует то в виде метельчатых лучей (2—5 мм длиной), то в виде сферолитовых пучков. Иногда сдвойникованные пластинки антигорита образуют пересекающиеся в разных направлениях связки до 3 мм в толщину.

Механические структуры, mechanical textures (a), mechanische Strukturen (н), structures mécaniques (ф), — все структуры, характерные черты которых являются результатом механического воздействия на уже готовую или находящуюся в процессе формирования породу. Син. *деформационные, механически-деформационные*.

Механически-деформационные структуры, mechanical deformation textures (a), mechanische Deformationsstrukturen (н), — см. деформационные, механические.

Механически-лентиккулярная текстура, mechanical lenticular structure (a), mechanisch-lenticulare Textur (н), texture lenticulaire mécanique (ф), этот термин употребляет Г р у б е н м а н н (Grubenmann, 1910) для обозначения лентиккулярной текстуры, подчеркивая этим ее происхождение в породах под влиянием механического воздействия.

Механически-порфировая структура, mechanisch-porphyrische Struktur (н), Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1908), — вторичная структура зернистых пород, в которых порфировидность обусловлена частичным раздроблением под влиянием давления, действовавшего на породу после ее затвердевания. Это цементная структура Розенбуша (Mörtelstruktur), в которой мелкозернистый агрегат давления достигает значительного развития. Син. *порфирокластовая*.

Механически-свилеватая структура, mechanic-flaser texture (a), mechanisch-flaserige Struktur (н), М и л ь х (Milch, 1894—1895), — свилеватая текстура, вызванная механическим воздействием на породу, противопоставляется элейтероморфно-свилеватой текстуре, причем автор эти особенности сложения относит к структуре, а не текстуре, так как в то время различия между структурой и текстурой не проводилось.

Механически-сланцеватая структура, mechanic-schistose structure (a), mechanisch-schiefrige Textur (н), — сланцеватая текстура, характеризующаяся тем, что сланцеватость возникла в результате механического воздействия на породу. Примерами М.-с. текстуры являются очковая, свилеватая или флазерная, свойственные милонитизированным породам.

М.-с. текстура — одна из разновидностей вторично-сланцеватой текстуры и противопоставляется кристаллизационно-сланцеватой.

Миаролитовая текстура, miarolitic structure (a), miarolitische Textur (н), texture miarolitique (ф), — текстура, обусловленная наличием в породе мелких миарол, неправильных угловатых пор или мелких полостей, часто заполненных продуктами кристаллизации остаточных расплавов. Она возникает вследствие сокращения объема во время кристаллизации породы; встречается в гранитах, диоритах, габбро и в других породах.

Термин предложен Р о з е н б у ш е м (Rosenbusch, 1908) в 1887 г. для сахаровидной структуры гранита, между зернами которого сохранились мелкие пустоты, заполненные более поздними хорошо образованными кристаллами, вдающимися в пору. Син. *дрозовая, текстура крипт*.

Мигматобласты, migmatoblasts (a), Migmatoblasten (н), migmatoblastes (ф), Г р а б е р (Graber, 1933), — порфиробласты, или голобласты, образование которых связано с привнесением вещества в породу. Син. *метапласты* по Шейманну (Scheumann, 1937).

Миграционная структура, текстура, migration texture, structure (a), Migrationsstruktur-textur (н), Г ю м б е л ь (Gümbel 1874), — структура

механического перемещения вещества в породе, сопровождающегося изгибанием таблитчатых или линейно-вытянутых минералов. Близким по значению являются термины флюидальная структура и структура течения.

К а р п и н с к и й (1883) для этой структуры и текстуры предложил термин псевдофлюидальная, а Л е в и н с о н - Л е с с и н г (Loewinson-Lessing, 1901) — метафлюидальная; последний термин неудачен.

Микроаллотриоморфнозернистая структура, microallotriomorphic granular texture (a), mikroallotriomorphkörnige Struktur (н), structure microallotriomorphe-grenue (ф), — обусловлена сложением породы или основной массы эффузивной породы мелкими зернами минералов, не имеющими свойственных данному минералу кристаллографических ограничений. От аллотриоморфнозернистой структуры отличается лишь более мелкими размерами зерен.

Микроафанитовая структура, microaphanitic texture (a), mikroaphanitische Struktur (н), structure microaphanitique (ф), — разновидность афанитовой структуры, обнаруживающая под микроскопом кристаллический характер. Отдельные минеральные индивиды породы так тонки, что не различимы даже при самых сильных увеличениях, хотя их агрегат и оказывает действие на поляризованный свет. Термин криптокристаллическая структура, употребляемый в смысле CIPW (1906) не является синонимом микроафанитовой структуры и имеет более широкое значение.

Син. *скрытокристаллическая, криптокристаллическая, микрокриптокристаллическая.*

Микробрекчиевая структура, microbreccia texture (a), Mikrobreccienstruktur (н), structure microbréchique (ф), — разновидность брекчиевой структуры с очень мелкими обломками. З е й д л и ц (Seidlitz, 1910) этим термином обозначает структуру милонитизированных гранитов и сиенитов, в которых между мелкими угловатыми обломками породы развивается мусковит в качестве цементирующего вещества; такое применение термина неудачно.

Микровениитовая структура, microvenitic texture (a), mikrovenitische Struktur (н), structure microvénitique (ф) — такую структуру отмечает Х о л м к в и с т (Holmquist, 1921) для тонких вениитовых пород. В случаях, описанных им, М. с. сопровождается микроскладчатостью, но, по-видимому, это не обязательно.

Микрогаббровая структура, microgabbroic texture (a), Mikrogabbrostruktur (н), — структура, свойственная основной массе некоторых схизолитов; характеризуется, так же как и габбровая, первично-аллотриоморфными формами минералов. От габбровой отличается более мелкими размерами зерна.

Микрогипидиоморфнозернистая структура, microhypidiomorphic granular texture (a), mikrohypidiomorphkörnige Struktur (н), structure microhypidiomorhe grenue (ф), — микрозернистая структура, характеризующаяся различной степенью идиоморфизма минералов. Примерами М. с. являются микрогранитовая, микродиабазовая и др. Свойственна основной массе полнокристаллически-порфировых пород и микрозернистым афировым породам.

Микрогранитовая структура, mikrogranitic texture (a), mikrogranitische Struktur (н), structure microgranitique (ф), — микрокристаллическая гипидиоморфнозернистая структура основной массы гранит-порфиров или кварцевых порфиров, при которой полевой шпат образует идиоморфные коротко-прямоугольные, иногда почти квадратные сечения, а кварц выполняет промежутки между ними ксеноморфными зернами. По Р о з е н б у ш у (Rosenbusch, 1908), это нормальный тип основной массы гранит-порфиров. По М и ш е л ь - Л е в и (Michel-Lévy, 1889), такая структура называется гранулитовой или микрогранулитовой, structure granulitique, или microgranulitique (ф). Последние термины в указанном смысле употреблять не рекомендуется.

М. с. встречается и в афировых разностях. Породы с такой структурой макроскопически являются афанитовыми.

Левинсон-Лессинг (1937) терминами М. с. и микрогранулитовая структура называет структуру параамфиболитов, что неудачно.

Микрогранитоидная структура, microgranitoid texture (a), mikrogranitoide Struktur (н), structure microgranitoïde (ф), Бэнди (Bandy, 1937), — структура основной массы полнокристаллических базальтов о. Пасхи в Тихом океане, состоящей преимущественно из индивидов плагиоклаза и меньших количеств пироксена и магнетита; последний иногда в скелетных формах. По размерам и составу плагиоклазы основной массы не отличаются резко от фенокристаллов того же минерала.

Термин неудачный и лишний.

Микрогранулитовая структура, microgranulitic texture (a), mikrogranulitische Struktur (н), structure microgranulitique (ф), Мишель-Леви (Michel-Lévy, 1889), — панидиоморфнозернистая структура основной массы гранит-порфиров и кварцевых порфиров, характеризующаяся присутствием идиоморфных мелких индивидов кварца, наряду с полевым шпатом. В настоящее время такая структура называется микропанидиоморфнозернистой или аплитовой, а термин микрогранулитовая, так же как и термин гранулитовая, употреблять не рекомендуется.

Микрографическая структура, micrographic texture (a), mikrographische Struktur (н), structure micrographique (ф), — структура, при которой наблюдаются микропегматитовые прорастания двух минералов, обычно кварца и полевого шпата.

Лодочников (1928₂) предлагает применять этот термин лишь для таких микропегматитовых прорастаний, при которых вроски минерала имеют прямолинейные ограничения, как в письменных гранитах, в виде ромбов, трапеций, трех- и четырехугольников, а для структур с неправильно округленными очертаниями прорастающего минерала употреблять название микропегматитовая структура. Син. *микропегматитовая*, *микрописьменно-гранитовая*.

Микродиабазовая структура, microdiabasic texture (a), mikrodiabasische Struktur (н), — мелкозернистая разновидность диабазовой структуры, связана переходами с микродолеритовой и интерсертальной структурами. Син. *микроофитовая*.

Микродиоритовая структура, microdioritic texture (a), mikrodioritische Struktur (н), Розенбуш (Rosenbusch, 1905), — структура основной массы диорит-порфиров, кварцевых порфиров и дацитов, состоящей главным образом из коротких призмочек плагиоклаза с небольшим количеством ксеноморфных кварца и ортоклаза или кварца и микропегматита. Термин рекомендуется Заварицким (1929, 1955). Син. *диорит-порфиритовая*.

Микродолеритовая структура, microdoleritic texture (a), mikrodoleritische Struktur (н), structure microdoléritique (ф), — микрокристаллическая разновидность долеритовой структуры. По Заварицкому (1955), ее можно рассматривать как разновидность интерсертальной структуры, лишенную стекла.

Микрозернистая структура, microgranular texture (a), structure microgrenue (ф), — микрокристаллическая структура породы, состоящей из очень мелких кристаллических зерен, различимых только при больших увеличениях микроскопа, и более или менее одинакового размера. Термин употребляется как сборное название для целого ряда микрокристаллических структур (например, микрогипидиоморфнозернистой, микродиоритовой, микрогаббровой и др. с размером зерна около 0,10—0,05 мм). Син. *микрокристаллическая*.

Микрокриптокристаллическая структура, microcryptocrystalline texture (a), mikrokryptokristalline Struktur (н), texture microcryptocristalline

(ф), SIPW (1906), — кристаллическая структура, настолько тонкозернистая, что отдельные минеральные индивиды не различимы даже при самых сильных увеличениях микроскопа, и кристаллический характер породы обнаруживается только благодаря суммарному действию минеральных агрегатов на поляризованный свет.

Термин **криптокристаллическая структура**, употребляемый в смысле указанных авторов, не является синонимом М. с. Син. *криптокристаллическая, скрытокристаллическая, микроафанитовая*.

Микрокристаллитовая структура, mikrokristallitische Struktur (н), — структура участков очень слабо раскристаллизованного стекла в основных эффузивах — базальтах и порфиритах. В этих участках нет ясных кристаллических индивидов минералов, а только кристаллиты. Устаревший термин, встречающийся у Лоссена (Lossen, 1889—1892), заимствовавшего его у Циркеля.

Микрокристаллическая структура, microcrystalline texture (а), mikrokristalline Struktur (н), structure microcristalline (ф), — разновидность кристаллическизернистой структуры, характеризующаяся размерами зерна около 0,05 мм и меньше, а по Гиршвальду (Hirschwald, 1908) от 0,2 до 0,01 мм. Реже термин употребляется в более широком смысле для обозначения таких кристаллических структур, при которых отдельные кристаллические зерна, слагающие породу, различимы только под микроскопом. Син. *микрозернистая*.

Микрокристаллобластовая, или **микрокристаллобластическая**, структура, microcrystalloblastic texture (а), mikrokristalloblastische Struktur (н), structure microcristalloblastique (ф), — микрокристаллическая разновидность кристаллобластовой структуры, свойственной метаморфическим породам.

Порода с М. с. состоит из минеральных индивидов неправильной формы, характерной для кристаллобластовых структур; размеры их около 0,05—0,1 мм и меньше, но отдельные минеральные индивиды ясно различимы под микроскопом.

Термин М. с. является сборным названием для целого ряда структур; микрогранобластовой, микролепидобластовой и т. д.

Микролепидобластовая, или **микролепидобластическая**, структура, microlepidoblastic texture (а), mikrolepidoblastische Struktur (н), structure microlépidoblastique (ф), — микрокристаллическая лепидобластовая структура, свойственная филлитам, филлитовидным сланцам, цементу метаморфизованных песчаников и т. д. Характеризуется тем, что слагающие породу минералы имеют главным образом листоватые и чешуйчатые формы и часто проявляют тенденцию к параллельному расположению. Размеры их около 0,05 мм.

Микролитовая структура, неудачный термин Левинсон-Лессинга (1933), — структура основной массы порфировых пород, состоящая целиком или почти целиком из микролитов, распределенных без какой-либо ориентировки, т. е. такой, для которой другими петрографами употребляется название микролитовая. Подочников (1926—1927) отметил более правильное словообразование последнего термина, который рекомендуется к употреблению.

Микролитовая структура, microlitic texture (а), mikrolitische Struktur (н), structure microlitique (ф), — структура основной массы порфировых пород, состоящей из микролитов, обладающих часто характерной удлиненной формой, или микролитов и незначительного количества стекла. Такого толкования придерживаются Заварицкий (1929, 1955), Подочников (1926—1927), Розенбуш (Rosenbusch, 1908), Вейншенк (Weinschenk, 1906) и др. Левинсон-Лессинг (1888) под этим термином понимает все структуры, характеризующиеся наличием микролитов, в том числе и такие, как гиалоцититовая, т. е. со значительным содержанием стекла, что неудачно.

Фуке и Мишель-Леви (Fouquet et Michel-Lévy, 1879) и Лаппаран (Lapparent, 1900) этим термином обозначали порфировую структуру с основной массой, состоящей из микролитов и стекла. В таком смысле термин в настоящее время не употребляется.

Микролиты, microlites (а), Mikrolithe (н), microlithes (ф), Фогельзанг (Vogelsang, 1870), — мелкие игольчатые или пластинчатые кристаллы, некоторые оптические свойства которых могут быть определены, так что вид минерала, которому они принадлежат, редко остается под сомнением, хотя характерные формы его и не проявляются. Этим микролиты отличаются от кристаллитов, минеральная природа которых не определима.

Микроофитовая структура, microophitic texture (а), mikroophitiche Struktur (н), structure microophitique (ф), — микрокристаллическая разновидность офитовой структуры.

Микропегматитовая структура, micropegmatitic texture (а), mikropegmatitische Struktur (н), structure micropegmatitique (ф), — обусловлена наличием мелких закономерных сростков двух минералов, обычно кварца и полевого шпата. От пегматитовой структуры М. с. отличается малым размером сростков, обнаруживаемых только под микроскопом.

Син. *микрографическая, микрописьменно-гранитовая.*

Лодочников (1928₂) предлагает применять название микропегматитовая для таких структур, при которых прорастающие друг друга минералы имеют неправильные округлые ограничения; структуры же с преобладающими прямыми очертаниями зерен (в виде трех- или четырехугольников, ромбов, трапеций) называть микрографическими. Такое разграничение редко проводится.

В настоящее время многие авторы (например, Заридзе и Татришвили, 1952, 1959; Джавахишвили, 1954; Дудаури, 1959 и др.) М. с. гранитоидов рассматривают как метасоматическую, связанную с окварцеванием пород.

Микропертит, microperthite (а), Mikroperthit (н), microperthite (ф), Бекке (Becke, 1882), — очень тонкий пертитовый калиевый полевой шпат, содержащий различные только под микроскопом вросстки альбита или кислого плагиоклаза. Генниг (Hennig, 1898) показал, что вросстки могут иметь форму стеблей, волокон или шнуров (шнуровидные микропертиты) и пластинок или пленок (пленочные микропертиты).

Микрописьменно-гранитовая структура, Mikroschriftgranitstruktur (н), Циркель (Zirkel, 1893), — микропегматитовая структура, т. е. структура, характеризующаяся очень мелкими закономерными взаимными прорастаниями двух минералов. Син. *микрографическая, микропегматитовая.* По Лодочникову (1928₂), предлагающему различать пегматитовую и графическую структуры по форме кварцевых вростков, синонимом М-г. является только микрографическая.

Микроплойчатая текстура, microcorrugated structure (а), gefälte Mikrotexur (н), — разновидность плойчатой текстуры, характеризующаяся тем, что складочки плойчатости настолько малы, что их можно наблюдать только под микроскопом.

Микропойкилитовая структура, micropoikilitic texture (а), mikro-poikilitische Struktur (н), structure micropoecilitique (ф), — структура основной массы кислых порфировых пород, характеризующаяся наличием более крупных неправильных зерен одного минерала, образующего мезотазис, и пойкилитовых вростков в них беспорядочно расположенных микролитов другого минерала с различной оптической ориентировкой. Наблюдается М. основная масса из зерен кварца с вростками микролитов альбита, из зерен кислого плагиоклаза с прямоугольными вростками ортоклаза или округлыми вростками кварца. Часто термин М. с. употребляется в более широком смысле, т. е. для обозначения прорастания двух каких бы то ни было минералов.

Микропойкилопегматитовая структура, micropoikilopegmatitic texture (a), mikropoikilopegmatitische Struktur (н), Попов (1903), — своеобразные структурные участки в южно-русском (украинском) рапакви, характеризующиеся микроскопическими срастаниями не ориентированных друг относительно друга минералов, но одинаково ориентированных (на некотором пространстве) в близлежащих участках, которые, однако, не отличаются какой-либо закономерностью в своих внешних очертаниях. В описанной Поповым породе такие участки образованы роговой обманкой, прорастающей кварцем и флюоритом.

Микропорфиробластовая, или микропорфиробластическая, структура, microporphyrroblastic texture (a), microporphyrroblastische Struktur (н), structure microporphyrroblastique (ф), — этим термином некоторые петрографы обозначают порфиробластовую структуру с весьма мелкими порфиробластами. Штейнберг (1938) так называет структуру нефрита, содержащего отдельные неделимые более крупных размеров. В данном случае термин употребляется неправильно, так как для порфиробластовой структуры главный признак — различие порфиробластов и основной ткани по минеральному составу. Указанную же структуру нефрита правильнее называть гетеробластовой.

Микропорфировая структура, microporphyrritic texture (a), microporphyrische Struktur (н), structure microporphyrrique (ф), — разновидность порфировой структуры с очень мелкими фенокристаллами, различимыми только под микроскопом. По Штейнбергу (1957), размеры их не выше 0,1—0,2 мм. Син. *микрофировая*.

Микропризматическизернистая структура, microprismatic granular texture (a), mikroprismatischkörnige Struktur (н), structure mikroprismatique grenue (ф), — панидиоморфнозернистая структура основной массы полнокристаллических порфировых пород и структура микрокристаллических пород, все минералы которых имеют более или менее призматическую форму. Отличается от призматическизернистой лишь меньшими размерами зерна.

Микропсевдосферолитовая структура, micropseudospherulitic texture (a), micropseudosphärolithische Struktur (н), structure micropseudospherolitique (ф), — структура основной массы вулканических пород, содержащей псевдосферолиты, т. е. сферические радиальноволоконистые образования, состоящие из двух минералов, чаще всего полевого шпата и кварца.

Микрорунитовая структура, mikrorunitische Struktur (н), Шейманн (Scheumann, 1938), — микрографическая структура. Термин лишний.

Микрослоистая текстура, microstratified structure (a), schichtige Mikrotexur (н), texture microstratifiée (ф), — разновидность слоистой текстуры с микроскопической мощностью прослоев.

Микростилолитовая структура, Копелиович (1960), — разновидность структуры растворения обломочных пород, в том числе и пирокластических, при которой плотно прилегающие друг к другу обломочные зерна соприкасаются по сложной зубчатой сутуровидной поверхности. Такой характер соприкосновения зерен обусловлен эпигенетическим растворением их под влиянием одностороннего давления.

Микроструктуры, Штейнберг (1957), — афанитовые структуры с размером зерна от 0,01 до 0,1 мм.

Микросферолитовая структура, microspherulitic texture (a), mikro-sphärolithische Struktur (н), structure microsphérolitique (ф), — структура основной массы кислых вулканических пород (например, риолитов), состоящей из мозаики мельчайших (сотые доли миллиметра) сферолитов, т. е. сферических мономинеральных образований радиальноволоконистого сложения, показывающих в скрещенных николях широкий расплывчатый черный крест.

Микротакситовая структура, microtaxitic texture (a), mikrotaxitische Struktur (н), structure microtaxitique (ф), Томкеев (Tomkeiff, 1929), — неоднородная структура крупнозернистого долерита (долерит-пегматита) из базальтового силла на севере Англии, характеризующаяся наличием неправильно распределенных мелких участков кварц-полевошпатового микропегматита и пироксен-плагиоклазового микропегматита. Там, где эти участки более крупны, порода макроскопически пятниста.

Микрофанерокристаллическая структура, microphanerocrystalline texture (a), mikrophanerokristalline Struktur (н), — микрокристаллическая структура плотных (афанитовых) пород с ясно различимыми кристаллическими зернами. Син. *микрокристаллическая, тонкокристаллическая*.

Микрофельзитовая структура, microfelsitic texture (a), mikrofelsitische Struktur (н), structure petrosiliceuse (ф), — криптокристаллическая структура основной массы фельзитов, риолитов и родственных пород, состоящая из субмикроскопических, т. е. неразличимых даже при самых сильных увеличениях, кристаллических образований и тонко распределенного стекловатого материала.

Может быть первичной, как результат быстрого остывания вязкой магмы, или вторичной, как результат девитрификации стекловатой основной массы. Вопрос легко решается в пользу вторичности при наличии перлитовой отдельности.

Некоторые авторы, например Вейншenk (Weinschenk, 1906), термин М. применяют только для первичной структуры, называя вторичную фельзитовой; большинством же авторов эти термины употребляются как синонимы.

Заварицкий (1929, 1955) различает М. с. в описанном выше виде и фельзитовую, свойственную основной массе, представляющей собой явный агрегат кристаллических неделимых, волокон, зерен и т. д. хотя еще и неопределимых вследствие мелкости (величина зерна не больше 0,02—0,03 мм).

М. с. основной массы часто дает локальные переходы в микрографическую, микропойкилитовую, микрогранитовую и сферолитовую структуры.

Тем же термином Лодочников (1936) неправильно обозначает структуру серпофита, состоящего из очень тонких перепутанных волокон и напоминающего вследствие этого микрофельзит. В таком смысле термин М. с. употреблять не рекомендуется. Син. *фельзитовая, литоидитовая*.

Микрофенокристаллы, microphenocrysts (a), Mikrophänokristalle (н), mikrophénocrystaux (ф), — фенокристаллы в породах порфировой структуры, неразличимые невооруженным глазом, т. е. размером менее 2 мм.

Микрофировая структура, microphyric texture (a), mikrophyrische Struktur (н), Левинсон-Лессинг (1928), — разновидность порфировой структуры с фенокристаллами, различимыми только под микроскопом. Син. *микропорфировая*.

Микрофлазерная структура, mikroflaserige Struktur (н), Левинсон-Лессинг (1937), — чешуйчато-волоконистая структура некоторых измененных диабазов. Термин лишний.

Микрофлюидальная структура, microfluidal, или microflow, texture (a), mikrofluidale, или Mikrofluidalstruktur (н), structure microfluidale (ф), — структура основной массы порфириковых пород, характеризующаяся потокообразным расположением микролитов и стекла, обтекающих фенокристаллы. Причиной такой структуры являются токи и движения в вязкой, кристаллизующейся и застывающей лаве. Син. *микрофлюктуационная, риотакситовая* (устарел), *трахитовая*.

Микрофлюктуационная структура, microfluxion-texture (a), Mikrofluktuationsstruktur (н), Ц и р к е л ь (Zirkel, 1893), — микроструктура основной массы порфировых пород, характеризующаяся потокообразным субпараллельным расположением кристаллических индивидов (а также микролитов и кристаллитов) под влиянием медленных движений в застывающей магме; эти потоки огибают фенокристаллы. Наблюдается также в вулканических стеклах и стекловатых основных массах порфировых пород. По мнению Циркеля, этот термин является более удачным, чем микрофлюидальная, так как он отмечает процесс движения, а не состояние движущейся массы.

Син. *микрофлюидальная, трахитовая, риотакситовая* (устарел).

Микроэвтакситовая структура, microeutaxitic texture (a), mikroeutaxitische Struktur (н), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (Loewinson-Lessing, 1888), — структура многих стекловатых вулканических пород, разбивающихся под микроскопом на различно окрашенные участки в форме параллельных полос или сложно запутанного рисунка. Термин заимствован у Рейса.

Миобласты, Myloblasten (н), Ш ю л л е р и др. (Schüller, Chang, Ying, 1960), — милонитизированные индивиды плагиоклаза в измененных диабазах. В штуде такие плагиоклазы выделяются как белые пятна размером до 1 см, а под микроскопом видно, что они превращены в ультрамилонитовый агрегат тонких зернышек плагиоклаза, пронизанных серицитом, эпидотом и хлоритом, сквозь которые как бы «просвечивает» альбитовое двойникование.

Милонит, милонитовая структура, mylonite, mylonitic texture (a), Mylonit, mylonitische Struktur (н), mylonite, structure mylonitique (ф) [греч. милос — мельница], Л э п у о р т (Lapwarth, 1885), — тонкоперетертые («размолотые»), слоистые породы, в которых среди чрезвычайно тонкого, поляризующего материала содержатся обломки первоначальных кристаллических зерен исходной породы (изверженной, осадочной или метаморфической). Отсюда М. с. — структура раздробленной, тонко перетертой и развальцованной породы, ставшей вследствие этого компактной, плотной и роговикоподобной. Она является результатом весьма сильного механического воздействия на готовую породу; от катакластической структуры отличается развитием параллельной текстуры.

Ш т а у б (Staub, 1915) по степени изменения породы различает грубомилонитовую и тонкомилонитовую разновидности структуры.

Грубомилонитовая структура, coarse mylonitic texture (a), grobmylonitische Struktur (н), structure mylonitique grossière (ф), — переходная разность между порфирокластовой и милонитовой структурами. Характерным для нее является сочетание длинных линз серицита с участками более твердых обломков, среди которых лежат более крупные реликты кристаллических зерен, т. е. начинается разделение породы на полосы более твердых, менее поддающихся истиранию, и более хрупких, легче дробящихся минералов. В результате развальцевания породы увеличивается количество порфирокластов.

Тонкомилонитовая структура, fine mylonitic texture (a), feinmylonitische Struktur (н), struktur mylonitique fine (ф), — структура породы, претерпевшей значительную милонитизацию. При этом количество реликтовых зерен уменьшается, уменьшаются и их размеры, не превышающие 0,7 мм в диаметре. Полосы «мягких» минералов — биотит, серицит, актинолит и т. п. — становятся шире и многочисленнее. Линзы «твердых» минералов вытягиваются в узкие полосы и образуют тонкополяризующий агрегат.

Милонито-гнейсовая структура, mylonitgneissic texture (a), mylonitgneissige Struktur (н), structure mylonitique gneissique (ф), Х ё г б о м (Högbom, 1921), — структура гнейсов, подвергшихся дроблению, в которых обломки кислого плагиоклаза как бы втерты в тонкозернистую

слоистую массу, состоящую из мусковита, биотита, кварца, граната и других минералов. Термин лишний; такая структура соответствует грубомилонитовой структуре Ш т а у б а (Staub, 1915).

Милонито-сланцеватая текстура, mylonitic schistose structure (a), mylonitisch-schiefrige Textur (н), texture mylonitique schisteuse (ф), К о х (1939), — сланцеватость ортогнейсов, вызванная милонитизацией. Термин лишний.

Миндалевидная текстура, almond-shaped structure (a), texture glanduleuse (ф), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (Loewinson-Lessing, 1901), — текстура метаморфических пород, обусловленная группировкой зернистых минералов породы в виде линз, узлов или глазков, окруженных листоватыми или волокнистыми минералами. Автор предполагает, что это синоним очковой и флазерной текстур. Последние являются более точными и правильными по словообразованию, хотя термин флазерная в русском языке и является варваризмом. Вместо него рекомендуется термин свилеватая.

Миндалекаменная структура или текстура, amygdaloidal texture, structure (a), mandelsteinartige, или Mandelsteinstruktur-textur (н), structure или texture amygdalaire (ф). Одни исследователи считают ее структурой, другие — текстурой. Структура пористых вулканических пород, круглые или эллипсоидальные поры которых заполнены более поздними минералообразованиями: разновидностями кремнезема — кварцем, халцедоном — карбонатами, цеолитами, хлоритом и другими поствагматическими продуктами. Син. *амигдалоидная, мандельштейновая*.

Миндалины, amygdales (a), Mandeln (н), amygdales (ф) — заполненные вторичными минералами пустоты в изверженной породе, образовавшиеся в результате выделения газов, растворенных в магме. Название дано по сходству с формой зерен миндаля. Лавы, содержащие миндалины, имеют миндалекаменную или амигдалоидную структуру, а сами породы называются мандельштейнами, или амигдалоидами.

Минифи́ровая структура, miniphyric texture (a), CIPW (1906), — порфировые структуры с размерами фенокристаллов меньше 0,008 мм.

Минофи́ровая структура, minophyric texture (a), CIPW (1906), — порфировая структура, при которой размеры фенокристаллов колеблются между 1 и 0,2 мм по их наибольшему диаметру. Син. *мелкопорфировая*.

Мирмекит, myrmekite (a), Myrmetit (н), myrmekite, или quartz, vermiculé (ф), — обнаруживаемое под микроскопом своеобразное тонкое прорастание плагиоклаза изогнутыми червеобразными вростками кварца, которые при скрещенных николях гаснут одновременно. М. образуются на зернах плагиоклаза, соприкасающихся с калиевым полевым шпатом, и представляют собой как бы наросты, обращенные выпуклостью в сторону последнего. Встречаются как в изверженных, так и в метаморфических породах.

С е д е р г о л ь м (Sederholm, 1899), предложивший этот термин, связывает появление М. с воздействием растворителей при высокой температуре. Б е к к е (Becke, 1908) считает М. вторичным образованием и предполагает, что кварц появляется как продукт реакции при замещении калиевого полевого шпата плагиоклазом.

В русской литературе первая сводка о мирмеките дана Г и н з б е р г о м (1916).

В последние десятилетия интерес к изучению М. возрос и им посвящено много отдельных статей и разделов в работах по мигматитам, гранитоидам и собственно кварц-полевошпатовым структурам. Сложились две точки зрения на генезис этих образований: 1) М. развивается при замещении микроклина плагиоклазом; 2) М. развивается при замещении плагиоклаза микроклином. В пользу первой свидетельствуют: 1) выпуклые формы мирмекитовых образований, вдающихся в микроклин; а наблюдениями установлено, что в метасоматических структурах именно наиболее

поздние минералы являются наиболее идиоморфными; 2) чем выше основность плагиоклаза, замещающего микроклин, тем крупнее и многочисленнее в нем врослки кварца; 3) зональность с увеличением кислотности плагиоклаза в мирмекитовых выростах на незональном плагиоклазе средней основности (андезина). Весьма убедительными являются также наблюдения Павлова и Карского (1949) над развитием мирмекитов в некоторых основных породах, совсем не содержащих калиевого полевого шпата.

Дрешер-Каден (Drescher-Kaden, 1948), Эрдманнсдёрффер (Erdmannsdörffer, 1950), Шермерхорн (Schmerhorn, 1956), Шрейер (Schreyer, 1958), в связи с разработкой вопроса о роли эндобластеза в становлении гранитоидных пород, выделяют два и более этапов образования мирмекита, микроклина, плагиоклаза, кварца.

М. составляют характерную черту многих полнокристаллических глубинных пород, содержащих одновременно плагиоклаз и калиевый полевой шпат. Они наблюдаются в гранитах различного генезиса, в сиенитах, в мигматитах и анатекситах, чарнокитах, гнейсах, кристаллических сланцах. Большинство исследователей (Афанасьев, 1949; Коржинский, 1953; Коптев-Дворников, 1953; Руб, 1960; Drescher-Kaden, 1948; Erdmannsdörffer, 1950; Schmerhorn, 1956; Schreyer, 1958) связывает появление мирмекита с метасоматическим замещением калиевого полевого шпата плагиоклазом. В пользу этого свидетельствуют выпуклые в сторону жалишпата формы мирмекитовых выростов. В настоящее время установлено, что появление мирмекита связано с различной ориентировкой кристаллических решеток, соприкасающихся полевых шпатов (Серебряков, 1963); при одинаковой их ориентировке мирмекиты не возникают.

Мирмекитоподобная структура, Судовиков (1939), — структура мирмекита, наблюдаемого в амфиболовых гнейсах. Мирмекит здесь характеризуется тем, что в плагиоклазе, наряду с червеобразными вростками кварца, наблюдаются неправильные участки микроклина, местами полностью замещающего плагиоклаз. Образование такой структуры автор связывает с процессом избирательного замещения плагиоклаза мирмекита микроклином, так что эта структура является вместе с тем примером структуры избирательного замещения. Термин лишний.

Млечного пути структура, milky-way texture (a), Эккерманн (Eckermann, 1936), — структура порфиров района Лоос-Хамра (Швеция), подвергшихся термальному метаморфизму под влиянием контактирующих с ними диабазов. При этом кварц как в микропиклитовой основной массе, так и в гранофировых или игольчатых ореолах вокруг фенокристаллов распадается на ряд мелких округлых зернышек, и структура при скрещенных николях производит впечатление темного ночного неба с выступающими на нем звездами и млечным путем. Автор различает грубую и тонкую структуру млечного пути, в зависимости от степени раскристаллизации основной массы исходного порфира и размеров образующихся неделимых кварца.

Структура М. п. развивается и в некоторых гранитах района Лоос-Хамра. Термин лишний.

Мозаичная структура, mosaic texture (a), mosaïsche Struktur (n), structure mosaïque (ф). Чаще всего этот термин применяется для обозначения той разновидности гранобластовой структуры, которая характеризуется простыми полигональными, не зубчатыми ограничениями зерен минералов, т. е. как синоним полигональной, сотовой, сотообразной, торцовой и роговиковой по Розенбушу.

Бекке (Becke, 1913) и иногда другие авторы понимают термин шире и считают его синонимом гранобластовой структуры.

Хетчингс, Левинсон-Лессинг (Loewinson-Lessing, 1901) и некоторые другие авторы М. называют структуру динамометамор-

физованных пород, минералы которых образуют скопления плотно соприкасающихся осколков, в своей совокупности похожих на мозаику, что особенно отчетливо проявляется в поляризованном свете. По мнению Левинсон-Лессинга, наряду с катаклазом в образовании этой структуры принимает участие и бластез.

В карбонатных породах термин употребляется для обозначения структуры доломитов, в которых кристаллы доломита плотно прилегают друг к другу и имеют более или менее четко выраженные свойственные им ромбовые формы.

В кварцитах термин М. с. является синонимом гранобластовой.

М. с. может также наблюдаться в мономинеральных изверженных ультраосновных породах — дунитах, бронзититах, хромититах, в которых, вследствие вторичного разрастания минералы утрачивают свой первоначальный эвгедральный характер (Jackson, 1964).

По величине индивидов различают грубо-, или крупномозаичную структуру, *coarsely mosaic texture* (а), *grobmosaische Struktur* (н), *structure mosaïque grossière* (ф) — с индивидами около 0,5 мм и мелко-, или тонкомозаичную структуру, *fine mosaic texture* (а), *feinmosaische Struktur* (н), *structure mosaïque fine* (ф), с размерами индивидов около 0,05 мм. Для первой из них в породах докембрия Мозамбика Холлмс (Holmes, 1918) дает размеры индивидов 1—1,2 мм.

Син. *грануляционная*.

Монадобластическая структура, *monadoblastic texture* (а), *monadoblastic Struktur* (н), *structure monadoblastique* (ф), Левинсон-Лессинг (1938), — первичная кристаллическозернистая структура изверженных пород, характеризующаяся тем, что различные минералы равномерно распределены в породе отдельными кристаллическими зернами, а не образуют мономинеральных скоплений, как при гломероплазматической структуре.

Термин по словообразованию не удачен, так как структуры изверженных пород с бластезом не связаны; более правильным был бы термин монадоплазматическая структура как противоположная гломероплазматической. Термин лишний.

Монадоплазматическая структура — см. монадобластическая структура.

Монофировая структура, *monophyric texture* (а), *monophyrische Struktur* (н), Левинсон-Лессинг (1928), — порфировая структура вулканических пород, характеризующаяся наличием фенокристаллов одного минерала. Разновидностями монофировой структуры являются структуры авгитофировая, амфиболофировая, плагиофировая, фельдшпатофировая и т. п.

Ей противопоставляется полифировая структура в смысле Левинсон-Лессинга.

Монцонитовая структура, *monzonitic texture* (а), *Monzonitstruktur* (н), *structure monzonitique* (ф), — разновидность полнокристаллической гнидиоморфнозернистой структуры, свойственная монцонитам, отчасти сиенитам и диоритам; характеризуется резко выраженным идиоморфизмом плагиоклаза по отношению к калишпату; последний играет роль мезостазиса и образует крупные неправильные зерна, в которых заключены призматические кристаллы плагиоклаза, иногда корродированные. Структура имеет сходство с пойкилитовой.

Мостовая структура, *pavement texture* (а), *Pflasterstruktur* (н), Зауер (1889), — разновидность гранобластовой структуры, характеризующаяся полигонально-прямолинейными или округлыми контурами зерен, плотно соприкасающихся друг с другом. Свойственна контактово-метаморфическим породам, мраморам, кварцитам и пр. Русский перевод термина очень неудачен по словообразованию и пользоваться им не рекомендуется.

Син. мозаичная, полигональная, сотовая, торцовая, роговиковая по Розенбушу.

Мраморовидная структура, marbled texture (a), Marmorstruktur (н), structure marmoréenne (ф) — разновидность гранобластовой структуры, свойственная мраморам.

Н **Навитовая структура**, navitic texture (a), Navitstruktur (н), — структура основной массы некоторых порфиров, характеризующаяся наличием широкопрямоугольных или квадратных разрезов полевого шпата и малым содержанием авгита в ней.

По Розенбушу (Rosenbusch, 1908), такая основная масса голо или почти голокристаллична; по Лодочникову (1926—1927), наоборот, существенным признаком этой структуры является присутствие заметного или большого количества стекла, т. е. Н. с. представляет собой частный случай гиалопилитовой.

Наполненные полевые шпаты, gefüllte Feldspäte (н). Немецкие петрографы этим термином обозначают структурную особенность некоторых гнейсов, выражающуюся в том, что полевые шпаты в них содержат обильные включения мелких индивидов других минералов, чаще всего серицита и минералов группы эпидот-цоизита.

Лодочников (1941) для таких гнейсов предложил термин плейрогнейс. Плейрогнейсы обычно встречаются в группе мигматитов.

Небулит, небулитовая структура, nebulite, nebulitic structure (a), Nebulit, nebulitische Textur (н), nébulite, texture nébulitique (ф) [латин. небула — туман], Седергольм (1923), — текстурная разновидность мигматита, характеризующаяся тем, что более древние породы, обычно более темные и более мелкозернистые, как бы растворены в гранитовом компоненте до неузнаваемости и участки их проявляются лишь в виде облачных или туманных скоплений. Такая текстура рассматривается как дальнейшее изменение текстуры агматитов или диктионитов (Sederholm, 1926; Wolff, 1932; Koch, 1939). Кох отмечает, что она является переходной к гомофановой текстуре.

Ангель и Штабер (Angel und Staber, 1937) для таких мигматитов предложили термин диффузный мигматит.

Невадитовая структура, nevaditic texture (a), nevaditische Struktur (н), — структура кислых порфировых пород с весьма обильными фенокристаллами и подчиненным количеством основной массы; структура последней варьирует от полнокристаллической до стекловатой. Разновидность полифировой структуры в смысле Заварицкого.

Незофитовая структура, nesophitic texture (a), nesophitische Struktur (н) [греч. незос — остров] — разновидность пойкилоофитовой структуры диабазовых пород (офитовой по терминологии английских петрографов), выделенная Уокером (Walker, 1957), как характерная для пород с низким отношением (пироксен $\times 100$): (пироксен плюс плагиоклаз). Ксеноморфный пироксен располагается изолированно между табличками плагиоклаза, но с одинаковой оптической ориентировкой на значительных участках (до 5 см), образуя как бы острова.

Незубчатая структура, nicht verzahnte Struktur (н), structure nondentículée (ф), — разновидность кристаллическизернистой гранобластовой структуры, при которой очертания зерен минералов ровные, а не зубчатые. Встречается в карбонатных породах, причем Фогт (Vogt, 1898) считает ее свойственной контактно-метаморфическим мраморам; Линдемманн же (Lindemann, 1904) указывает, что незубчатая и зубчатая структуры могут встречаться в одной и той же породе.

Син. сахаровидная, сахарозернистая. Н. с. встречается также в кварцитах.

Нематобластовая, или нематобластическая, структура nematoblastic texture (a), nematoblastische Struktur (н), structure nématoblastique (ф)

[греч. нема, нематос — пряжа, нить], Б е к к е (Bescke, 1903), — разновидность кристаллобластовой структуры, при которой порода состоит из спутанного агрегата волокнистых минералов. Позднее наряду с этим термином возник термин **фибробластовая структура**, который многими авторами, например Г р у б е н м а н н о м (Grubenmann, 1910), Р и н н е (Rinne, 1920), Х о л м с о м (Holmes, 1928), употребляется как синоним нематобластовой. Другие авторы, например Д ю п а р к (Duparc, 1909), особо отмечают грубонематобластовую структуру, как бы противопоставляя ее тонконематобластовой и, наконец, в руководстве Г р у б е н м а н н а и Н и г г л и (1933) различаются нематобластовая структура, которая, судя по приведенным иллюстрациям, отвечает грубонематобластовой структуре Дюпарка, тонконематобластовая структура с некоторой промежуточной толщиной индивидов и фибробластовая структура для пород, состоящих из тончайших волокон, например, фибролитовых сланцев, нефрититов и т. п.

Таким образом, термины нематобластовая и фибробластовая структура являются для метаморфических пород аналогами более широких терминов волокнистая и тонковолокнистая структура, употребляемых также для изверженных и осадочных пород. Некоторые авторы, например В е й н ш е н к (Weinschenk, 1906—1907), считали введение первых из этих терминов излишним, однако поскольку в них отмечается бластовый характер структуры, они весьма удобны и получили широкое распространение.

Некоторые авторы с термином нематобластовая связывают обязательно параллельную ориентировку индивидов, например Х а р к е (Harker, 1932), однако такое ограничение содержания термина не обязательно.

Размеры индивидов для структур грубонематобластовой, coarse nematoblastic texture (а), grobnematoblastische Struktur (н), structure nématoblastique grossière (ф), и тонконематобластовой, fine nematoblastic texture (а), feinnematoblastische Struktur (н), structure nématoblastique fine (ф), — авторами не указываются.

Нематобластово-плойчатое сложение, nematoblastischgefältetes Gefüge (н), Р и н н е (Rinne, 1920), — сочетание в породе нематобластовой структуры и плойчатой текстуры.

Нематобластово-сланцеватое сложение, nematoblastischschifriges Gefüge (н), Р и н н е (Rinne, 1920), — сочетание в породе нематобластовой структуры и сланцеватой текстуры.

Нематогранобластовая, или нематогранобластическая, структура, nematogranoblastic texture (а), nematogranoblastische Struktur (н), structure nématogranoblastique (ф), — структура, промежуточная между нематобластовой и гранобластовой; характеризуется наличием в породе минералов как изометричной, так и удлиненно-призматической формы, причем и те, и другие присутствуют в существенных количествах.

Н. с. следует называть структуру с преобладанием изометричных зерен, в противоположность гранонематобластовой структуре с преобладанием минералов удлиненно-призматической формы.

Неоморфическая структура, nematomorphic texture (а), structure nématomorphique (ф), Д ю п а р к и Г р о с с э (Duparc et Grosset, 1916), — структура павдита, жильной роговообманково-плагиоклазовой породы, состоящей из удлиненных призм плагиоклаза и беспорядочно распределенных между ними тонких игольчатых индивидов роговой обманки. По мнению авторов, такую структуру следует выделять из группы панидиоморфнозернистых. Термин лишний.

Неоднородная текстура — сложение пород, состоящих из участков или слоев различного минерального состава или различной структуры. Син. *такситовая*.

Неориентированная структура или текстура, unoriented texture и structure (а), richtungslose Struktur и Textur (н), structure, texture, non

orientée (ф), — общее название структур и текстур таких горных пород, составные части которых расположены беспорядочно, не ориентированы по отношению к какому-либо направлению, плоскости или центру. Эта структура или текстура является противоположностью параллельной и центрικής.

По Ц и р к е л ю (Zirkel, 1893), Н. с. или Н. т. не является синонимом массивной. Син. *беспорядочно-зернистая, массивная*.

Неосом, неосоматические прослои, Neosom, neosomatische Bänder (н), Ш р е й е р (Schreyer, 1958), — светлые участки и прослои мигматита, сложенные мобилизованным и преимущественно привнесенным веществом. М э н е р т в его составе различает светлые участки — лейкосом (от лейкос — белый, светлый) и темные участки — меланосом (от меланос — темный).

Неполюнокристаллическая структура, hypocrystalline texture (а), hypokristalline Struktur (н), structure hypocristalline (ф), — структура пород, в составе которых, наряду с кристаллическими образованиями, в большем или меньшем количестве присутствует аморфное вещество, например стекло. Син. *гипокристаллическая*.

Неполюнокристаллически-порфировая структура, hypocrystalline porphyritic texture (а), hypokristallin-porphyrische Struktur (н), structure hypocristalline porphyrique (ф) — структура порфировых пород, в основной массе которых содержится стекло. Син. *гипокристаллически-порфировая*.

Неполюностекловатая структура, hypohyaline texture (а), hypohyaline Struktur (н), structure hypohyaline (ф), — структура пород, в которых наряду со стеклом присутствует подчиненное количество кристаллических элементов. Иногда термины неполюностекловатая и неполюнокристаллическая употребляются как синонимы, что не точно. Син. *гипоглиановая*.

Неправильно-листоватая структура, Е. Кузнецов (1939), — структура антигортитовых змеевиков района Кушва — Аланаевск (Урал), состоящих из беспорядочно расположенных листочков длиной 0,1—0,7 мм. Чаще такая структура называется спутанно-чешуйчатой или спутанно-листоватой.

Неправильно-такситовая текстура — разновидность такситовой текстуры, при которой участки различного минерального состава, или различной структуры, или одновременно — различного состава и структуры имеют неправильную форму и беспорядочное расположение. Различают шпиро-такситовую и брекчиевидно-такситовую текстуры. Син. *атакситовая текстура*.

Неравномернозернистая структура, inequigranular texture (а), ungleichmässig-körnige Struktur (н), structure inequigranuleuse, inequigrenue (ф), — разновидность зернистой структуры, характеризующаяся тем, что зерна, слагающие породу, имеют различные размеры; противопоставляется равномернозернистой структуре.

Неравнопорфировая структура — неудачный по словообразованию термин Ш т е й н б е р г а (1957). См. неравноразмерные структуры.

Неравноразмерные структуры — противопоставляются равноразмерным. Термин Ш т е й н б е р г а (1957) неудачный по словообразованию, так как неравные размеры относятся не к структуре породы в целом, а к зернам, ее слагающим. То же касается терминов неравнопорфировая и неравнослоистая структуры.

Нерезко-чешуйчатая структура, Л о д о ч н и к о в (1936), — структура серпофита Ильчирского района. Описание автор не дал. Термин лишний.

Неслоистая текстура, unstratified structure (а), ungeschichtete Textur (н), texture non-stratifiée (ф), — противоположна слоистой текстуре. При Н. т. в породе не наблюдается слоев, отличающихся друг от друга по тем или иным признакам; в этом смысле порода является совершенно однородной.

Ц и р к е л ь (Zirkel, 1893) этот термин употребляет как синоним массивной текстуры, что неточно.

Несогласная параллельная текстура, diskordante Paralleltexur (н), texture parallèle discordante (ф), **Р о з е н б у ш** (1934) употребляет этот термин как синоним кривой слоистости. Термин лишний.

Нефелинитовая структура, nephelinitic texture (а), nephelinitische Struktur (н), structure néphélinitique (ф), **З а в а р и ц к и й** (1929, 1955), — структура полнокристаллической основной массы нефелинитов и фонолитов, характеризующаяся большим или заметным количеством короткопрямоугольных, почти квадратных, и шестиугольных разрезов нефелина, чем структура отличается от микролитовой и трахитовой. Син. *фонолитовая*.

Нефритовая, или нефритовидная, структура, nephrite, или nephritelike, texture (а), nephritische, или nephritartige, Struktur (н), structure nephritique, или nephritoïde (ф), — структура беспорядочно- или спутанно-волокнистой и обычно тонковолокнистой войлокоподобной массы амфибола в амфиболитах; частный случай войлочной структуры. Термин лишний.

Неяснозернистая структура, indistinctly granular texture (а), undeutlich-körnige Struktur (н), **Л у ч и ц к и й** (1900), — зернистая структура кварцитов, при которой ограничения зерен кварца не ясны. Термин лишний.

Неясно-тонковолокнистая структура, indistinctly-finefibrous texture (а), undeutlich feinfaserige Struktur (н). Такую структуру упоминает **Ц и р к е л ь** (Zirkel, 1894) в числе структур, свойственных серпентинитам; разновидность тонковолокнистой структуры с неясно выраженными волокнами.

Облачно-гомофановая текстура, wolkig-homophane Textur (н), **К о х** (K o s h, 1938), — гомофановая текстура некоторых мигматитов Тюрингенского Леса, характеризующаяся как бы облачными, неясными реликтами не вполне ассимилированного параматериала.

Облекаящая структура и текстура, **П о л к а н о в** (1935), — структура и текстура гнейсовых пород и мигматитов, для которых характерно облекаящее расположение биотита в виде крупных цельных или мелких разрушенных листочков вокруг светлых минералов. Последние иногда имеют эллиптическую форму, и тогда структура ничем не отличается от свилеватой или флазерной. Термин лишний.

Обломочная структура, clastic, или fragmental, texture (а), klastische, или Trümmerstruktur (н), texture fragmentaire, или clastique (ф), — общее название структур обломочных горных пород, при которых порода состоит из угловатых или окатанных обломков горных пород, минералов, вулканического стекла или органических остатков и цементирующей их массы. В зависимости от размеров обломков для осадочных пород различают псефитовую, псаммитовую и пелитовую структуры. **З а в а р и ц к и й** (1932) между пелитовой и псаммитовой структурами выделил алевроитовую структуру.

О. с. пирокластических пород подразделяется в зависимости от характера обломков на следующие разновидности: литокластическую, кристаллокластическую и витрокластическую структуры. Между этими главными разновидностями выделяют промежуточные, например: литокристаллокластическая, кристалло-витрокластическая структура и т. п., т. е. пирокластические структуры, соединяющие в себе признаки двух или даже трех разновидностей. Син. *кластическая*.

Обрастания, цемент — см. крустификационная структура.

Обтекания структура, **С у д о в и к о в** (1939), — структура дистен- и гранатсодержащих гнейсов Беломорья, для которых характерна ориентировка мелких призматических индивидов дистена параллельно округлым контурам крупных порфиробластов граната, т. е. как бы обтекание

последних первыми. Аналогичное расположение текстурных элементов гнейса вокруг линз амфиболита Судовиков называется текстурой обтекания. Термин создает по существу неправильное представление о генезисе описываемой структуры и текстуры и поэтому не рекомендуется.

Овоидофировая структура, ovoidophytic texture (a), ovoidophyrische Struktur (n), Л е в и н с о н - Л е с с и н г и Б е л я н к и н (1933), — порфировая структура, характеризующаяся формой фенокристаллов в виде шаров или овоидов и полнокристаллической основной массой.

Однородная структура. По определению З а в а р и ц к о г о (1929), порода обладает однородной текстурой, если минеральные элементы, ее образующие, распределены во всей массе ее равномерно, и отдельные участки породы, взятые в разных местах ее, одинаковы по составу и структуре.

Ойкокристаллы [греч. ойкос — дом, жилище], — при пойкилитовой структуре так называют более или менее крупные зерна минерала-хозяина, вмещающего незакономерные различно угасающие вроски другого минерала, носящие название хадакристаллов.

Окошечная структура, window-texture (a), Fensterstruktur (n), structure fenestrée (ф), — синоним решетчатой структуры серпентинитов. Термин предложен Л а к р у а (Lacroix, 1893—1895); в русском языке не употребляется.

Оксибазофитовая структура, oxybasiphitische Struktur (n), Л о с с е н (Lossen, 1889—1892), — разновидность офитовой структуры, при которой часть угловатых промежутков между лейстами плагиоклаза занята авгитом (роговой обманкой, оливином, рудным минералом), а часть — кварцем, ортоклазом или плагиоклазом, обычно в виде гранофировых прорастаний. В этом отношении структура занимает промежуточное положение между базифитовой и оксифитовой. Термин малоупотребительный.

Оксифитовая структура, oxyophitische Struktur (n), Л о с с е н (Lossen, 1889—1892), — разновидность офитовой структуры, при которой угловатые промежутки между лейстами плагиоклаза выполнены кварцем, ортоклазом или кислым плагиоклазом; из них чаще всего встречается кварц. Термин предложен для отличия структуры от собственно офитовой или базифитовой; малоупотребителен.

Оленьего рога структура, cervicorn [латин. сервус — олень + корнеус — роговой], Х р я н и н а (1959), — своеобразная структура основной массы диабазового порфирита, при которой дендритовые сростки пироксена располагаются между лейстами и неправильными зернами плагиоклаза. Термин лишний.

Олигофировая структура, oligophytic texture (a), oligophyrische Struktur (n), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1928), — структура порфировых пород с небольшим количеством фенокристаллов (не больше $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{10}$ части основной массы). По З а в а р и ц к о м у (1955), это разновидность порфировой структуры, при которой количество фенокристаллов в породе меньше, чем в типе, принимаемом за нормальный для данной породы.

Орбикулярная текстура, orbicular structure (a), orbikulare Textur (n), texture orbiculaire (ф), Д е л е с с (1849), — текстура некоторых глубинных магматических пород, характеризующаяся наличием сфероидальных масс концентрически-скорлуповатого сложения, центр которых нередко образован ксенолитом. Сфероидальные образования связаны кристаллическизернистой промежуточной массой.

Зоны О. т. описывает Г у д с п и д (Goodspeed, 1942) в кристаллических сланцах в районе гранодиоритового батолита Айдахо. Автор связывает их образование с метасоматическим воздействием кварц-полевошпатовых растворов, проникавших по зонам локальных разломов.

Син. шаровая, шаровая такситовая, концентрически-скорлуповатая такситовая, сферотакситовая.

Ореолы, aureoles (а), Aureolen (н), auréoles (ф), Р и н н е (Rinne, 1923), — каемка нарастания минерала основной массы на фенокристаллах того же минерала в порфировых структурах; например, каемка кварца на фенокристалле кварца или каемка полевого шпата на полевом шпате.

Ориентированные текстуры, oriented structures (а), orientierte Texturen (н), textures orientées (ф), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1928), — структуры, при которых составные части породы ориентированы относительно некоторой плоскости, линии (направления) или центра. Ориентированными являются большинство структур метаморфических пород. Обычно возникновение структур, показывающих ориентировку относительно какой-нибудь плоскости или линии, связывают с воздействием давления, направленного под углом к этой плоскости или линии. В е г м а н и К р а н к (Wegmann und Krank, 1934) рассматривают их несколько шире, как результат внутренних движений вещества породы.

Ориокристаллы, oriocrystals (а), — краевые фенокристаллы, marginal, или border phenocrysts (а), — фенокристаллы, образовавшиеся у краевой, быстрее остывающей части интрузивного тела. По размерам они наиболее резко отличаются от других составных частей породы; по направлению к центру интрузии размеры их уменьшаются. Такие фенокристаллы выделяет Л э н (Lane, 1903). Термин лишний.

Ортогектитовая структура, orthotectic texture (а), orthotektitische Struktur (н), Ф е р с м а н (1931), — структура пегматитов, характеризующаяся размером зерен от 0,5 до 3 см и более и отсутствием взаимных прорастаний минералов. Характер сочетания минералов, слагающих породу, типичный гранитовый или гипидиоморфнозернистый.

Син. пегматоидная (в смысле Эванса), гигантозернистая, исполински-зернистая.

Ортофировая структура, orthophyric texture (а), orthophyrische Struktur (н), structure orthophyrique (ф), Р о з е н б у ш, 1887 г. (Rosenbusch, 1908), — свойственна основной массе некоторых порфировых, существенно полевошпатовых пород (ортофиров, трахитов, порфиров, порфиритов). Характеризуется наличием коротко-прямоугольных и квадратных разрезов микролитов полевых шпатов, чаще щелочных. Между ними развит в весьма небольшом количестве кварцевый или стекловатый базис.

Основная масса, ground mass (а), Grundmasse (н), pâte (ф), — полнокристаллическая, полукристаллическая или стекловатая масса изверженных пород, связывающая фенокристаллы пород с порфировой структурой.

Основная ткань, groundmass (а), Grundgewebe (н), mésostase (ф), — мелкозернистая главная масса метаморфической породы с порфиробластовой структурой. В отличие от основной массы порфировых структур изверженных пород, основная ткань метаморфической породы по минеральному составу может быть совершенно отличной от порфиробластов т. е. не содержать тех минералов, которые образуют порфиробласты. По структуре основная ткань может быть грано-, лепидо-, нематобластовой, микродиабластовой и т. д.

Очень многими петрографами вместо термина О. т. употребляется термин основная масса, так же как и другие термины структур изверженных пород, например порфировая, панидиоморфнозернистая и т. п., употребляются для обозначения схожих структур метаморфических пород. Так как генетически это совершенно различные образования и со времен работ Бекке и Грубенманна для них имеется своя разработанная номенклатура, то указанное выше смешение терминов надо считать неудачным и нежелательным.

Остаточная структура, residual texture (а), Reststruktur (н), structure à residus (ф), — структура метаморфизованных горных пород, в которых

наряду с элементами новой структуры, возникшими при метаморфизме, сохранились остатки первоначальной структуры исходной породы. О. с. может проявиться более или менее отчетливо. В том случае, когда в подвергшейся бластезу породе можно отчетливо установить характер первоначальной структуры, для обозначения остаточных структур употребляются термины, состоящие из названия структуры исходной породы и приставки «бласто», например: бластогранитовая, бластопорфировая, бластопелитовая и т. п. О. с. характерны для метаморфических пород, не претерпевших глубоких изменений. Син. *палимпсестовая, реликтовая*.

«Островная» текстура, Inseltextur (н), — см. «строчковое» сложение.

Отображающие, или отраженные, текстуры! Abbildungstexturen (н). Этим термином немецкие петрографы, например Г р у б е н м а н н и Н и г г л и (Grubenmann und Niggli, 1924), Б р о у э р (Brower, 1940), объединяют текстуры метаморфических пород, в той или иной форме отображающие текстуру, например слоистость, исходной породы. Такие текстуры противопоставляются сингенетичным текстурам.

В русском переводе руководства Г р у б е н м а н н а и Н и г г л и (1933) этот термин переведен как отраженные текстуры, что менее удачно, чем отображающие. Син. *реликтовая, палимпсестовая* в применении последних к текстурам.

Офитовая структура, ophitic texture (а), ophitische Struktur (н), structure ophitique (ф), Ф у к э и М и ш е л ь - Л е в и (Fouquet et Michel-Lévy, 1879), — структура диабазовых пород, характеризующаяся резко выраженным идиоморфизмом плагиоклаза, образующего беспорядочно расположенные лейстовидные призмы или таблицы, и аллотриоморфизмом цветного минерала, представленного главным образом авгитом и занимающего замкнутые угловатые промежутки между плагиоклазами.

Термин произведен от французского названия диабаза — офит.

В таком смысле он употребляется и в настоящее время французскими петрографами, а также петрографами, пишущими по-русски и по-немецки. Пишущие по-английски вкладывают в него иное содержание, соответствующее нашему термину пойкилоофитовая структура. Л э н (Lane, 1907) писал, что О. с. не является синонимом диабазовой, а представляет собой разновидность пойкилитовой структуры и обусловлена включением таблитчатых плагиоклазов в крупные зерна авгита. Этим вызывается пятнистый внешний вид породы, напоминающий кожу пресмыкающегося. Термин автором произведен от латинского названия последнего — Ophidian Gila Monster. Несмотря на разъяснения В и н ч е л л а (Winchell, 1910), термин сохранился в английском языке с таким суженным содержанием.

Сторонники французского толкования термина О. с. различают 1) диабазово- (или диабазо-) офитовую; 2) пойкилоофитовую (или пойкилофитовую) и 3) гранулито-офитовую, или долеритовую, структуры (Заварицкий, 1926, 1955). Различие между ними состоит в соотношениях размеров индивидов пироксена и плагиоклаза, и термин офитовая здесь, строго говоря, имеет два значения: 1) как общий термин, охватывающий три указанные структуры; 2) как синоним диабазовой.

Во втором (английском) смысле различают 1) офитовую структуру, при которой крупные зерна пироксена целиком включают в себя призмы плагиоклаза; 2) субофитовую, при которой крупные зерна пироксена только частично включают индивиды плагиоклаза, т. е. длина призм плагиоклаза больше зерен пироксена.

К р у к с т р ё м (Krokström, 1933), К л а р к (Clark, 1952), Э л л и о т (Elliott, 1952) и др. выделяют еще трахиофитовую структуру, при которой включенные в пироксен призмы плагиоклаза имеют ясную взаимно-параллельную ориентировку в породе, что указывает на их кристаллизацию раньше пироксена.

У о к э р (Walker, 1957) по количественным соотношениям пироксена и плагиоклаза предлагает различать, кроме того, незофитовую и спорофитовую структуры. Незофитовая (от греч. незос — остров) структура характерна для пород с низким отношением (пироксен $\times$ 100): (пироксен + + плагиоклаз), в них пироксен лишен кристаллографических ограничений и находится изолированно в интерстициях между плагиоклазами, но имеет одинаковую оптическую ориентировку на значительных участках (до 5 см). Спорофитовая (греч. спорос — семя) структура характерна для пород с высоким значением отношения (пироксен $\times$ 100): (пироксен + + плагиоклаз); при ней крупные, нередко субидiomорфные зерна пироксена включают в себя мелкие призмы плагиоклаза.

Все О. с. связаны взаимными переходами, и нередко в породе наблюдаются одновременно две-три разновидности.

Офитовая палимпсестовая структура, ophitic palimpsest texture (a), ophitische Palimpseststruktur (н), — характеризуется наличием в метаморфизованной породе реликтов офитовой структуры первичной породы, подвергшейся метаморфизму; является одной из разновидностей остаточной или реликтовой структуры. Син. *бластофитовая*.

Офитовая собственно структура, ophitische schlechthin Struktur (н). По Л о с с е н у (Lossen, 1892), О. с., при которой угловатые промежутки между лейстами плагиоклаза заняты авгитом (реже роговой обманкой, оливином, рудным минералом), в противоположность оксиофитовой, где они заняты кварцем, ортоклазом или кислым плагиоклазом. Син. *базиофитовая*.

Офитовые взаимоотношения минералов, — Л о д о ч н и к о в (1926—1927) указывает, что многие петрографы О. называют такое соотношение между бесцветным и цветным минералом, при котором первый идиоморфнее второго, независимо от того, какие это минералы, т. е. офитовая структура может наблюдаться и не в пироксен-плагиоклазовой породе.

Офитоидная структура, — структура зернистых основных пород с неясно проявленными офитовыми соотношениями цветного минерала и плагиоклаза. Это или переходная к габбро-офитовой структуре, или офитовая структура, замаскированная развитием вторичных образований, например келифитовых оболочек и т. п.

Офито-кокkitовая структура, ophito-kokkitic texture (a), ophitokokkitische Struktur (н), — отмечена Л е в и н с о н - Л е с с и н г о м, Г и н с б е р г о м и Д и л а к т о р с к и м (1932) в некоторых сибирских трапхах, сравнительно богатых оливином, который образует зернистые скопления, нарушающие однородность офитовой структуры породы. Такая структура напоминает горошчатую структуру Чекановского (Лаврский, 1900).

Офито-такситовая структура, ophito-taxitic texture (a), ophito-taxitische Struktur (н) — Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1932, 1937), — структура некоторых сибирских трапхов, имеющих ясно такситовую текстуру. Она характеризуется неправильной сменой участков различного минерального состава и различной — офитовой, пойкилофитовой и призматическозернистой структурой. Син. *таксито-офитовая*.

Офтальмиты, Ophthalmite (н), [греч. офтальмос — глаз], Г у б е р (Huber, 1943), — разновидность мигматитов, в которых гранитовый материал обособляется в виде линз, глазков и узелков; принадлежат группе хоризмитов, включающей также флелиты, строматиты и мерисмиты. С у д о в и к о в (1955) и Ш у р к и н (1957) называют такие мигматиты очковыми.

Оцеллярная, или оцеллярная, структура, ocellar texture (a), ocellare Struktur, или Ocellarstruktur (н), structure ocellaire (ф), — структура фельдшпатидных пород, в которых цветные минералы располагаются тангенциально или радиально вокруг идиоморфных кристаллов анальцима или лейцита. Последние образуют глазки (ocelli), которые

в процессе роста в основной массе породы не захватывают цветных минералов пойкилитово, а отодвигают их (Rosenbusch, 1908; Holmes, 1930; Grout, 1932).

Б р ё г г е р (Brögger, 1898) тем же термином обозначает структуру геумитов, минетт и других пород, в которых светлые минералы образуют скопления, глазки, имеющие 1—4 мм в поперечнике. В минеттах, кроме светлых глазков, встречаются глазки цветных минералов, и такая структура является двойной оцеляровой.

К а р с т е н с (Carstens, 1959) описывает О. с. в лампрофирах Южной Норвегии. Глазки в них образованы полевым шпатом или лейкократовыми участками лампрофира и в ядре содержат кальцит и хлорит. Автор считает, что эти глазки являются «гипабиссальным эквивалентом» миндалин, т. е. имеют такое же происхождение. Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1908) употребляет этот термин как синоним келифитовой структуры, что неправильно.

Син. *глазковая*.

В применении к структурам метаморфических пород термин также не имеет точно сформулированного содержания. Часто им называют келифитовую или центрическую микродиабластовую структуру, что также неудачно.

Ц а м б о н и н и (Zambonini, 1906) этим термином обозначает структуру празинитов, в которых альбит образует «очки» размером до 1 см, содержащие включения амфибола и эпидотовых минералов. Структура встречается в неясносланцеватых празинитах.

О. с. иногда развивается в гибридных породах. Э н г ю с (Angus, 1962) описывает развитие мелких (до 4 мм) кварцевых глазков в ксенолитах базальта, захваченных гранодиоритом на севере Ирландии. Каждый глазок состоит из одного округлого зерна кварца, окруженного плотным елоем мелкозернистой роговой обманки. При дальнейшем развитии гибридации в породе появляется также калиевый полевой шпат, который проникает и внутрь глазка, как бы разрывая вместе с разрастающимся кварцем его амфиболовую оболочку. На начальной стадии развития глазка в базальте появляются пойкилобласты кварца с обильными включениями минералов основной массы.

Оцеляровые трубки, ocellar pipes (a), — см. глазковые трубки.

Очковая структура и текстура, eye texture, structure (a), Augenstruktur и Augentextur (н), structure и texture ocellée (ф), — структура или текстура метаморфических пород, наиболее характерной чертой которых является наличие «очков» — округлых или несколько удлиненных образований, состоящих из одного зерна или из ряда зерен, расположенных в плоскости более или менее ясно проявленной сланцеватости породы и обычно облекаемых тонкозернистой массой породы. Нередко в этой массе наблюдается развитие пленок, состоящих из листочков или иголок минералов — флазеров, окружающих «очко» наподобие глазных век, и тогда развивается свилеватая или флазерная текстура. Удлиненная и плоская форма «очков» обуславливает переход текстуры в лентиккулярную, линзовую или чечевичную. По генезису О. с. и текстура также могут быть различными. Так, весьма часто этим термином обозначается порфировластовая структура с округлыми идиобластовыми (например гранат) или ксенобластовыми (например полевой шпат) порфировластами, лежащими в ясно сланцеватой лепидо- или нематобластовой основной ткани, огибающей их, как прослой древесины огибают сучок. Тем же термином обозначается структура и текстура рассланцованных, слабо милонитизированных пород — преимущественно гранитов, гранито-гнейсов, порфиров, порфироидов, — в которых в растертой давлением массе породы сохраняются реликты полевого шпата как минерала, менее других реагирующего на механическое воздействие. Возникшая таким образом очковая структура должна рассматриваться как реликтовая и вместе с тем

переходная между цементной и милонитовой структурами, и «очки» оказываются не порфиробластами, а порфирокластами.

Харкер (Harker, 1932) отмечает возможность развития О. с. в тех случаях, когда в породе более твердые кристаллические зерна или их агрегаты погружены в более мягкий и хрупкий материал, например гнезда силикатов в кристаллическом известняке. Хёгбом (Högbom, 1924), Гутцвиллер (Gutzwiller, 1942) и др. указывают на случаи образования О. текстуры в результате инъекционного метаморфизма. Очки имеют здесь линзовидную форму и в большинстве случаев состоят из агрегата зерен альбита и кварца.

Вопросом происхождения «очков» занимались Шейманн (Scheumann, 1938), Фрасл (Frasl, 1954), Видеманн (Wiedemann, 1958) и др. Син. *глазковая*.

Различают структуру и текстуру грубо-, или крупноочковую, coarse eye texture, structure (a), grob- или grobaugige Struktur, Textur (n), structure, texture oeuillée grossière (ф), и мелкоочковую, fine eye texture, structure (a), kleinaugige Struktur, Textur (n), structure, texture oeuillée fine (ф).

Очки, eyes (a), Augen (n), — округлые или удлинённые эллипсоидальные образования, состоящие из одного или нескольких зерен одного или нескольких минералов, располагающиеся в плоскости сланцеватости и обуславливающие очковую структуру и текстуру пород, которая может быть различной по своему генезису. Чаще всего очки представлены полевым шпатом, гранатом, кварцем.

Полевошпатовые очки возникают или в результате бластеза, и тогда около них могут образоваться дворники растяжения, или в результате замещения ими минералов участка породы при гранитизации, и тогда в них могут сохраняться реликты этих минералов и реликты структуры исходной породы. Они могут быть также реликтами, уцелевшими при катаклазе или милонитизации пород, содержавших крупные индивиды полевого шпата.

Вопросом различного происхождения полевошпатовых очков занимались Шейманн (Scheumann, 1938), Фрасл (Frasl, 1954), Эрдманнсдёрффер (Erdmannsdörffer, 1949—1951), Видеманн (Wiedemann, 1958) и др.

Очки слюдяные, Glimmeraugen (n), — описывает Фабиян (Fabian, 1936) в филлитах Альфатергебирге, они состоят из крупночешуйчатого мусковита и хлорита в параллельном срастании. Размеры очков достигают нескольких десятых долей миллиметра. Листочки расположены в них перпендикулярно или косо к сланцеватости окружающей ткани. Очки лишены углистого вещества и других включений и являются, по автору, результатом секреции в пустотки породы.

Очковые мигматиты, migmatites oeuillées (ф), — характеризуются наличием крупных порфиробластов полевого шпата или линзовидных кварц-полевошпатовых обособлений, ориентированных в плоскостях слоистости или сланцеватости мигматита.

II Палеотрахитоидная структура, paleotrachytoid texture (a), paleotrachytoide Struktur (n), Левинсон-Лессинг и Дьяконова-Савельева (1933), — структура гипокристаллической основной массы кератофиров, богатая полевошпатовыми микролитами, придающими породе облик палеотипных трахитов. Термин лишний.

Палесом, Paläsom (n), palésome (ф), Шейманн (Scheumann, 1936, 1937), — неизмененные или слабо измененные участки более древнего твердого компонента мигматита. Эти не испытывавшие плавления части разделены в породе участками метатекта, т. е. переплавленными участками. Различие между палесомом и метасомом лишь в степени изменения. Иногда пишут палеосом — Paleosom (n).

Палимпсестовая структура и текстура, palimpsest texture, structur^e (a), Palimpseststruktur, Palimpsesttextur (н) [греч. палимпсестос — снова соскобленный], С е д е р г о л ь м (Sederholm, 1897), — синоним *остаточной* структуры, *реликтовой*, *отображающей*.

Пальметта, palmette (ф), — термин, встречающийся во французской литературе, например у Б о р д е (Bordet, 1951), для обозначения сферолита, развивавшегося только в одном направлении и имеющего вид пальмового листа. Заимствован из архитектуры и живописи. В русской литературе пока не встречается, но может быть рекомендован.

Пальцеобразная, или дактилитовая, структура, dactylitic texture (a), С е д е р г о л ь м (Sederholm, 1916), — структура симплектитов, при которой один из минералов имеет пальцеобразные формы, а другой развит в промежутках между ними. Пример: прорастание ортоклаза содалитом в бороланитах, шонкинитах и других породах.

Паналлотриоморфнобластовая, или паналлотриоморфнобластическая, структура, panallotriomorphblastic texture (a), panallotriomorphblastische Struktur (н), structure panallotriomorph blastique (ф), — так иногда называют структуру метаморфических пород, в которых все минералы развиты в виде неправильных ксенобластовых зерен, т. е. не имеющих идиобластовых ограничений. Термин лишний, обычно такая структура называется гранобластовой.

Паналлотриоморфнозернистая структура, panallotriomorphic granular texture (a), panallotriomorphkörnige Struktur (н), structure panallotriomorphe grenue (ф), Р о з е н б у ш, 1887 г. (Rosenbusch, 1908), — структура зернистых пород, в которых все главные минералы развиты в виде неправильных зерен, не имеющих идиоморфных очертаний.

Иногда этим термином обозначают структуры метаморфических пород, т. е. возникшие путем бластеза. Это является необоснованным расширением значения термина. Син. *аллотриоморфнозернистая*.

Панидиобластовая структура, panidioblastic texture (a) — panidioblastische Struktur (н), structure panidioblastique (ф), П о л о в и н к и н а и др. (1948), — структура метаморфических пород, по формам развития минералов соответствующая панидиоморфнозернистой структуре изверженных пород.

Панидиоморфнозернистая структура, panidiomorphgranular texture (a), panidiomorphkörnige Struktur (н), structure panidiomorphe grenue (ф), Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1908), — структура пород, в которых большинство минералов имеет хотя бы частично свойственные им формы. По Л е в и н с о н - Л е с с и н г у (1928), синоним призматическизернистой, что не совсем точно, так как П. с. возможна в породах, состоящих из минералов, не имеющих ясно выраженного призматического облика, например в дунитах. Розенбуш так обозначал структуры аплитов с формой индивидов, более или менее изометричной, но в настоящее время в этом смысле термин не применяется. Употребляется также для кристаллических доломитов (что неудачно), структура которых обусловлена отчетливой ромбоэдрической формой индивидов; в последнем смысле лучше употреблять термины мозаичная или панидиобластовая (Половинкина и др., 1948).

Л о д о ч н и к о в (1936) П. с. называет структуры серпофита, который при скрещенных николях распадается на отдельные зерна — участки, размером от 0,1 до 1,5 мм, состоящие из тонковолокнистого серпентина. Строение каждого участка отлично от соседнего. В проходящем свете порода имеет петельчатую структуру, благодаря тому, что петли-участки (или отдельные зерна) намечаются расположением зернышек магнетита, выделившегося при серпентинизации.

Панксеноморфнозернистая структура, panxenomorphgranular texture (a), panxenomorphkörnige Struktur (н), Н и г г л и (Niggli, 1937), —

аллотриоморфнозернистая структура. Син. *аллотриоморфнозернистая, паналлотриоморфнозернистая*.

Параллельная текстура, parallel structure (a), Paralleltextr (n), texture parallèle (ф), Н а у м а н н, 1849 г., — текстура пород, в которых все или некоторые составные части расположены ориентированно по отношению к линии — линейно-параллельные текстуры, или к плоскости — плоскопараллельные текстуры. П. т. относят к ориентированным текстурам.

П. т. широко распространена среди метаморфических пород и дает целый ряд разновидностей: сланцеватую, полосатую, плоско-параллельную, линейную и т. п.

Иногда П. т. метаморфических пород называют вторичной параллельной текстурой, secondary parallel structure (a), sekundäre Paralleltextr (n), texture parallèle secondaire (ф), противопоставляя ее первичной параллельной, например слоистой текстуре осадочных пород.

Параллельно-линейная текстура, linear-parallel structure (a), lineare Paralleltextr (n), texture parallèle lineaire (ф), Н а у м а н н, 1849, — текстура пород, в которой все или некоторые составные части вытянуты в одном направлении; разновидность параллельной и ориентированных текстур. Син. *линейно-параллельная*.

Параллельно-такситовая текстура, parallaxitic structure (a), texture taxitique parallèle (ф), — обусловлена тем, что участки различного состава или структуры имеют форму слоев, расположенных параллельно друг другу. Син. *слоисто-такситовая, зетакситовая*.

Параллельно-шестоватая структура — структура тонких жилок гидротермального происхождения, выполненных взаимнопараллельно расположенными шестоватыми индивидами карбоната (кальцита, арагонита) или кварца, ориентированными перпендикулярно стенкам жилки (Григорьев и Матвеева, 1960).

Параллельно-шестоватая текстура, Б а к л у н д (1912), — текстура гранатового амфиболита Полярного Урала, характеризуется наличием плоских неправильных линз полевого шпата с гранатом и роговой обманкой, «отделенных друг от друга неровными лентами, состоящими исключительно из шестоватой роговой обманки» (стр. 80). Син. *шестоватая, стебельчатая* (устарел).

Параллельно-шпировая текстура, parallel schlieric structure (a), parallel-schlierige Textur (n), — шпировая текстура с параллельным расположением шпиров, встречается в некоторых амфиболитах Швеции, происшедших, согласно Х ё г б о м у (Högbom, 1927), из полосатых габбро; Р и н н е (Rinne, 1920) указывает ее для инъецированных гнейсов и сланцев. Согласно К о х у (Koch, 1939), П.-ш. т. некоторых мигматитов Тюрингенского Леса вызвана параллельным расположением шпиров вещества, отложенного из расплава или раствора. Син. *шпирово-параллельная*.

Параморфозы, paramorphs (a), Paramorphosen (n), paramorphoses (ф), — результат замещения одного минерала другим с сохранением химического состава и внешней формы первого минерала; например параморфозы кальцита по арагониту.

Паратакситовая структура, parataxitic texture (a), Б и в о н, Ф и ч и Р а с т (Beavon, Fitch, Rast, 1961), — структура игнимбритов, в которых обломки, «черепки» стекла настолько вытянулись, что стали похожи на потоки, линзочки, анастомозирующие полосы, плотно сложенные друг с другом.

Паркетная, паркетовидная, паркетобразная структура, parkettartige Struktur (n), — термин не имеет определенного содержания. Иногда употребляется как синоним мозаичной в смысле Л е в и н с о н - Л е с с и н г а, т. е. для динамометаморфизованных пород. Б е р г (Berg, 1912) описывает паркетовидную структуру кварца в гранито-гнейсе; зерна

кварца превращены в мозаику мелких зерен, незначительно смещенных относительно друг друга и погасающих неодновременно.

М и р о н ю к (1960) П. с. назвал структуру лейцитов в миссуритах, вызванную полисинтетическим двойникованием. Особый характер этой структуры, обусловленной как расположением индивидов лейцита в породе, так и структурой самих зерен, хорошо передается термином паркетная, который следует сохранить только для этих пород, употребляя для вышеуказанных случаев термин мозаичная структура.

Пегматитовая структура, pegmatitic texture (a), pegmatitische Struktur (н), structure pegmatitique (ф), Г а ю и, 1882 г., — структуры, при которых существенное значение в породе имеют пегматитовые сростки двух минералов, обычно кварца и полевого шпата, причем один из них образует крупные выделения, проросшие одинаково ориентированными индивидами другого.

Л а к р у а (Lacroix, 1894—1896) неправильно употребляет этот термин для обозначения структуры некоторых контактовых роговиков в смысле, соответствующем диаблостовой структуре. Ф о г т (Vogt, 1898) так называет структуру мрамора, характеризующуюся тем, что различные индивиды кальцита прорастают друг друга наподобие письменного гранита. Син. *письменно-гранитовая*, *гранофировая* (Rosenbusch, 1908), *пегматофировая*, *импликационная* (Zirkel, 1894).

Пегматоидная структура, pegmatoid texture (a), structure pegmatoïde (ф), — название, примененное М и ш е л ь - Л е в и (Michel-Lévy, 1884) в смысле пегматитовой структуры. Пегматоидами Э в а н с назвал грубозернистые фации пород, отличающиеся от настоящих пегматитов отсутствием письменной структуры. П. с. характеризуются обычно крупными или даже гигантскими размерами минералов. Некоторые авторы, например К о н о п л е в (1937), считают, что для П. с. характерны проявления процессов замещения. Син. *гигантозернистая*, *ортотектитовая*.

Пегматофировая структура, pegmatophytic texture (a), pegmatophyrische, или Pegmatophyrstruktur (н), Л о с с е н (Lossen, 1889—1892), — структура, характеризующаяся закономерным взаимным прорастанием кварца и полевого шпата. Термин предложен взамен введенного Ф о г е л ь з а н г о м термина гранофировая структура, содержание которого позднее было изменено Р о з е н б у ш е м (Rosenbusch, 1876). Против термина гранофировая возражал также Л о д о ч н и к о в (1928), рекомендуя взамен термин импликационная структура, который не является синонимом гранофировой, имея более широкое содержание. В настоящее время употребительным является термин гранофировая структура, а термин П. с. вышел из употребления.

Пегматофитовая структура, pegmatophitic texture (a), pegmatophitische Struktur (н), Л е в и н с о н - Л е с с и н г и др. (1932), — структура основных пород, при которой крупные зерна пироксена образуют общий фон породы, а плагиоклазы включены в пироксены в виде мелких призматических, закономерно ориентированных кристаллов. Такие соотношения, по мнению автора, свидетельствуют об одновременной кристаллизации обоих минералов.

Пелекластическая структура, М а л е е в (1946), — структура пирокластической породы с волосовидными обломками.

Пелитовая структура, pelitic texture (a), pelitische Struktur, Pelitstruktur (н), structure pélitique (ф), Н а у м а н н (Naumann, 1849), — разновидность кластической структуры, характеризующаяся очень мелкими размерами частиц; свойственна глинам, глинистым сланцам, аргиллитам, мергелям. Верхний предел размеров частиц, составляющих породы с П. с., разными авторами приводится различно: 0,05; 0,02; 0,01; 0,005; 0,002; 0,001 мм. З а в а р и ц к и й (1932) ввел новые термины: *алевритовая* — для обозначения структуры пород, состоящих из обломочных зерен размером от 0,01 до 0,1 мм, и *алевропелитовая структура* — для

структур пород, состоящих из обломочных частиц размером меньше 0,01 мм с примесью более крупных зерен размером от 0,01 до 0,1 мм. С введением этих новых терминов термин П. с. получил более узкое значение, относясь к структурам пород, состоящих исключительно из мельчайших частиц, размером меньше 0,01 мм.

Пемзовая, или пемзовидная, текстура, pumiceous structure (a), Bims-teintextur (n), texture ponceuse (ф), — характеризуется тем, что в породе наблюдаются многочисленные пустоты, количество которых настолько велико, что разделяющие их стенки очень тонки. В зависимости от величины пустот П. т. разделяется на губчатую и пенистую. П. т. свойственна лавам, а также их обломкам, входящим в состав вулканических туфов. Породы, обладающие П. т., похожи на застывшую пену; они образуются при бурном выделении из лавы газов и паров.

Пемзокластическая структура, Малеев (1946), — структура пирокластической породы, в которой обломки представлены пемзой.

Пенистая текстура, foamy structure (a), schaumige Textur (n), texture écumeuse (ф), — мелкопузыристая пемзовая текстура лав с тонкими стенками пустот.

Пепельная структура — неудачный термин, употребляемый Т а н а т а р о м (1938), для обозначения одной из разновидностей туфовой структуры. Автор, по-видимому, имеет в виду пепловую структуру.

Пепловая структура, ash-texture (a), Aschenstruktur (n), Мюгге (Mügge, 1893), — разновидность структуры пирокластических пород, характеризующаяся тем, что порода состоит из мелких осколков вулканического стекла, дугообразной и других причудливых форм, напоминающих черепки; иногда к ним присоединяются мелкие обломки пемзы с пузыристой текстурой. Осколки стекла обычно расположены беспорядочно, но иногда, особенно в слоистых туфах, наблюдается их субпараллельная ориентировка. В промежутках между обломками находится еще более тонкозернистая масса, состоящая из тонкораспыленного стекловатого материала. Так как вулканическое стекло легко разлагается, часто встречаются окремнение, серицитизация, хлоритизация и другие изменения как обломков, так и связующей массы, в результате чего сохраняются лишь реликты структуры, что особенно свойственно палеозойским породам. Син. *витрокластическая, дужковая и туфовая*.

Первичная метаморфическая текстура, primary metamorphic structure (a), primäre metamorphe Textur (n), texture métamorphique primaire (ф), К о х (Koch, 1939), — текстуры метаморфических пород, не измененные последующими процессами мигматизации.

Первичноосадочная структура, primary sedimentary texture (a), primär-sedimentäre Struktur (n), structure sédimentaire primaire (ф). Реликты П. с. наблюдаются во многих кристаллических сланцах в виде полос включений рудного минерала и графита в порфиробластах, например, в кордиерите, ставролите или в ряде соседних зерен породы.

Первичные структуры, primary textures (a), primäre Strukturen (n), structures primaires (ф), — структуры, получающиеся в процессе образования породы, при непосредственном осаждении ее или кристаллизации из расплава или растворов, и не измененные дальнейшими диагенетическими, метаморфическими или метасоматическими процессами. Противопоставляются вторичным структурам.

По Л е в и н с о н - Л е с с и н г у (1937), обломочные породы не являются первичными как образованные вследствие разрушения ранее существовавших пород. Однако, если первичные структуры противопоставлять вторичным (метаморфическим, метасоматическим), то и структуры отложения обломочного материала, например псаммитовую, конгломератовую, надо отнести к первичным.

Пергиалиновая структура, perhyaline texture (a), CIPW (1906), — структура эффузивных пород, в которых соотношение кристаллов и стекла

меньше $\frac{1}{7}$, т. е. почти полностью стекловатых. Разновидность гипогидалиновой структуры. Термин употребляется только в американской классификации структур.

Перегородчатая, или перегородочная, структура, structure cloisonnée, или structure à cloison micacées (ф), — так французские петрографы, например, В и а л о н (Vialon, 1959), называют структуру мигматитов и анатектических гранитов (например, гранита Герэ в Центральном Французском массиве), характеризующуюся значительным идиоморфизмом плагиоклаза и наличием между зернами его «перегородок» из более мелких чешуй биотита.

Перекрещенная структура, decussate, или criss-cross, texture (а), — своеобразная структура, наблюдаемая в термально-метаморфизованных породах, контактовых роговиках, состоящих из пластинчатых или призматических индивидов, расположенных во всевозможных направлениях и часто пересекающихся под прямым углом. Х а р к е р (Harker, 1932) указывает, что такое расположение не случайно, но является результатом стремления породы к уменьшению внутреннего напряжения и приводит к очень большой плотности породы.

Перекрещенная пloidчатость, criss-cross corrugated structure (а), Kreuzfältelung (н), gaufrage entrecroisé (ф). В слоистых или сланцеватых породах часто наблюдаются два направления пloidчатости, перпендикулярные друг другу. Это обусловлено изменением направления давления, благодаря чему образуется новая пloidчатость; нередко более ранняя пloidчатость маскируется более поздней.

Перекрещенно-чешуйчатая структура, intersecting flaky texture (а). Такую структуру упоминает дю Р и т ц (Du Rietz, 1935) при описании серпентинитов Северной Швеции. При серпентинизации индивиды оливина оказываются замещенными пересекающимися чешуйками (intersecting flakes) антигорита.

Переплетающаяся структура, durchflochtene Struktur (н), Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1908), — структура основной массы фельзолипаритов и фельзофиров, характеризующаяся тем, что участки различного характера в ней не чередуются правильными слоями, а встречаются, изгибаются и заворачиваются. Термин лишний.

Переплетающаяся, или переплетенная, текстура, interlaced, или interwoven, structure (а), durchflochtene Textur (н), texture entrelacée (ф), — старый термин, применявшийся Б р о н ь я р о м (Brogniart, 1827), Ц и р к е л е м (Zirkel, 1893—1894) и другими авторами при описании текстуры сланцеватых пород, содержащих линзовидные агрегаты зернистых минералов, как бы переплетенные, наподобие сети, частями породы, обогащенными слюдой. Термин лишний.

Переплетающаяся мозаичная структура, interlocking mosaic texture (а), structure entrelacée mosaïque (ф), Б р ю с и Р а с с е л ь (Bruce and Russell, 1939) употребляют этот термин для обозначения структуры кварцитов серии Гренвиль; описания структуры не приводится.

Периморфозы, perimorphs (а), Perimorphosen (н), périmorphoses (ф), — этот термин употребляется в двух смыслах: 1) для обозначения таких псевдоморфоз, в которых один минерал окружен лишь тонкой оболочкой другого, определяющего собой форму образования; 2) для обозначения крупных индивидов — порфиروبластов — в метаморфических породах, например контактовоизмененных глинистых сланцах, в которых все ядро выполнено новообразованиями, и порфиробласту принадлежит лишь более или менее узкая периферическая зона.

Перикристаллическая структура, percrystalline texture (а), С I P W (1906), — неполнокристаллические структуры, в которых отношение кристаллов к стеклу больше $\frac{7}{1}$. Разновидность гипокристаллической структуры. Термин применяется только в классификации структур указанных авторов.

Перлитовая текстура, perlitic structure, или perlitic partings (a), Perlittextur (н), texture perlitique (ф), У а т т с (1894), — образуется в гомогенном материале благодаря сжатию при охлаждении и характеризуется появлением в нем системы неправильных округлых и овальных трещин. Встречается главным образом в естественных стеклах (перлитах), иногда в кварце и других минералах, не имеющих спайности, а также как реликтовая текстура в выветрелых породах. В вулканических стеклах эти трещины развиты настолько совершенно, что макроскопически породы кажутся агрегатом небольших ядрышек вроде жемчуга (отсюда название структуры), состоящих из многих луковичеподобных оболочек.

Перойкик структура, peroikic texture (a), CIPW (1906), — пойкилитовая структура с отношением ойокристаллов к хадакристаллам больше 7 : 1. Термин употребляется только в указанной классификации.

Перпатик структура, perpatie texture (a), CIPW (1906), — порфировая структура с отношением основной массы к фенокристаллам меньше 1 : 7. Не употребляется.

Персемик структура, persemic texture (a), CIPW (1906), — порфировая структура с отношением основной массы к фенокристаллам меньше 1 : 7. Не употребляется.

Пертит, perthite (a), Perthit (н), perthite (ф), — калиевый полевой шпат, закономерно проросший альбитом или кислым плагиоклазом. По генезису различают П. распада и П. замещения. А н д е р с е н (Andersen, 1928) допускает также существование пертитов одновременной ритмической кристаллизации. По форме вростков различают пертиты: 1) шнуровидные; 2) пленочные; 3) прожилковые и 4) пятнистые. Два первых типа считаются П. распада, два вторых — П. замещения. П. распада образуются при понижении температуры из высокотемпературных калинатровых полевых шпатов вследствие большой разницы между ионными радиусами калия и натрия, способных замещать друг друга только при очень высоких температурах. П. распада при дальнейшей альбитизации могут переходить в П. замещения. По размерам вростков различают пертиты, микропертиты и криптонпертиты.

Количественные соотношения вмещающего калиевого полевого шпата и вростков альбита или кислого плагиоклаза могут сильно варьировать, особенно для П. замещения. Очень богатые вростками шнуровидные пертиты М и ш о (Michot, 1951) назвал мезопертитам. Новообразования калиевого полевого шпата по плагиоклазу называются антипертитами. Название пертит произведено от месторождения Перт в Канаде.

Пертитовидная структура, perthite-like texture (a), perthitähnliche Struktur (н), texture perthitoïde (ф), Л о д о ч н и к о в (1936), — структура синеватых серпофитов, которые прорезаны жилками желто-зеленого серпофита же, вследствие чего в скрещенных николях порода имеет вид тонковолокнистого пертита. Термин лишний.

Пертиты остаточные, П л а м е н е в с к а я (1958), — неоднородные полевые шпаты гранита Майкульской интрузии в юго-западном Прибалхашье, возникшие благодаря интенсивному замещению плагиоклаза калиевым полевым шпатом. Р у б (1960) такие полевые шпаты в гранитоидах Приханкайского района называет псевдопертитам. По количественному соотношению плагиоклаза и калиевого полевого шпата они, по-видимому, близки мезопертитам (Michot, 1951).

Перхадик структура, perchadic texture (a), CIPW (1906), — разновидность пойкилитовой структуры с отношением ойокристаллов к хадакристаллам меньше 1 : 7. Термин употребляется только в указанной классификации.

Перьевидная структура, feathery texture (a), federartige Struktur (н), Л о д о ч н и к о в (1936), — структура серпофита Ильчирского района.

Петельчатая структура, mesh texture (a), Maschenstruktur (н), structure maillée, à mailles, en mailles (ф), В е й г а н д, 1875 г., — структура

серпентинита, характеризующаяся наличием многочисленных неправильных петель, образованных переплетающимися полосками, состоящими из серпентина с примесью рудных зерен и пыли. Петли имеют округлые замкнутые формы и охватывают участки, состоящие из реликтов оливина или из серпентина, который отличается от серпентина, слагающего петли.

Полосы, образующие петли, обычно имеют волокнистое строение, причем волокна могут быть параллельными или перпендикулярными к длине полос или переплетаться между собой. Петли обычно развиваются на месте трещин в оливине первичной породы. Син. *альвеолярная, сетчатая* (Loewinson-Lessing, 1901).

Б р ё г г е р (Brögger, 1894) употребляет этот термин для обозначения структуры основной массы грорудитов, характеризующейся изометричными зернами кварца и полевого шпата, окруженными мелкими столбиками эгирина. В этом смысле термин не является употребительным.

Петельчатая структура с четырехугольными петлями, structure à mailles quadrangulaires (ф), Б у л ь (Boule, 1890—1891) описывает под этим названием структуру серпентинитов, аналогичную решетчатой. Термин лишний. Син. *окошечная, решетчатая, сетчатая* по Л о д о ч н и к о в у, *балочная* — по К р о т о в у.

Петлеобразная структура, С у л о е в (1939), — структура катаклазированных биотитовых гнейсов Слюдянского флогопитового района. Характерной ее чертой является наличие системы петель из беспорядочно ориентированных мелких табличек биотита и роговой обманки, охватывающих участки, сложенные катаклазированными бесцветными минералами породы. Генезис этой структуры автор связывает с дислокационным метаморфизмом. Термин неясный по содержанию и неправильный по словообразованию.

Пилитовая структура, pilitic texture (а), pilitische Struktur (н), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1888), — структура основной массы некоторых эффузивов, состоящих из спутанных полевошпатовых кристалликов. Не употребляется.

Пилотакситовая структура, pilotaxitic texture (а), pilotaxitische Struktur (н), structure pilotaxitique (ф) [греч. пилос — войлок], Р о з е н б у ш, 1887 г. (Rosenbusch, 1908), — структура основной массы некоторых эффузивов (андезитов, порфиринов), характеризующаяся параллельным или субпараллельным расположением густолежащих полевошпатовых микролитов, причем в существенном количестве присутствуют также цветные минералы, например авгит и магнетит. Л а п п а р а н (Lapparent, 1900) и Л о д о ч н и к о в (1926—1927) главными признаками этой структуры считают ее кристалличность и флюидальность. В е й н ш е н к (Weinschenk, 1906) допускает присутствие небольшого количества стекла, склеивающего войлокообразный агрегат микролитов полевого шпата. Л е в и н с о н - Л е с с и н г и Б е л я н к и н (1933) пилотакситовую структуру параллелизуют с трахитовой с той разницей, что в первой микролиты принадлежат плагиоклазу, а во второй — санидину. Х о л м с (Holmes, 1930) определяет этим названием такую структуру, в которой войлок микролитов заключен в связующей массе (matrix) кварца, и считает ее как бы разновидностью микропойкилитовой структуры, в которой минералом-хозяином является кварц.

Пиперно, пиперновая структура и текстура, piperno texture, structure (а), Pipernostruktur и -textur (н), — название дано игнимбрикам трахитового состава, развитым близ Пиперно среди Флегрейских полей в окрестностях Неаполя (Италия). Для них характерна такситовая текстура с наличием более темных фьямме среди светлой пористой основной массы породы.

Если наличие фьямме устанавливается только под микроскопом, то по Р о с с у и С м и т у (Ross and Smith, 1961), порода называется пипер-

ноид, а ее структура пиперноидной, *pipernoid texture* (a), *pipernoide Struktur* (н).

Пирокласты, *pyroclasts* (a), *Pyroklasten* (н), — обломки в вулканических туфах. Называть этим термином породу, т. е. вулканический туф в целом, неправильно; породы, содержащие пирокласты, следует называть пирокластическими породами, или пирокластолитами. В английском языке есть термин *pyroclastica* (a), который применяется как сборное название к толщам пирокластических пород. Употреблять этот термин в русском языке не рекомендуется, так как это варваризм.

Пирокластическая структура, *pyroclastic texture* (a), *pyroklastische Struktur* (н), *structure pyroclastique* (ф), — сборное название для всех структур пирокластических пород, т. е. вулканических туфов. Син. *туфовая структура*.

Пиомерид, текстура пиомерида, *la pyroméride, structure de pyroméride* (ф), — французское название для шаровой разновидности риолитов Оверни и других районов; встречается, например, у Б о р д е (Bordet, 1951), Б р у с с а (Brousse, 1961) и др. Порода состоит из шаров сферолитового строения, иногда полых внутри, заключенных в основной массе. Размеры шаров-сферолитов от 0,5 до 10 см и иногда до 60 см. Иногда шары сплюснуты. Наблюдаются также литофизы.

Письменная, или письменногранитовая, структура, *graphic texture* (a), *Schriftgranitstruktur* (н), *structure graphique* (ф), — характеризуется закономерным прорастанием полевого шпата кварцем в виде клинообразных индивидов, напоминающих еврейские письмена, откуда произошло название структуры. Подобное строение может быть образовано двумя другими минералами. Син. *графическая*.

Питерлитовая структура — структура таких гранитов рапакиви, в которых овоиды и таблички калиевого полевого шпата разделены только цепочками пластинчатых и каплевидных зерен кварца. Плагноклазовые оболочки на овоидах отсутствуют. Термин произведен от питерлитового типа рапакиви, характерного для района Питерлакса в Финляндии. Употребляет Ч е р н ы ш к о в а (1961).

Плагидиоморфная структура, *structure plaguidiomorphe grenue* (ф), Г о г е л ь (Goguel, 1959), — разновидность гипидиоморфнозернистой структуры, обусловленная идиоморфизмом плагноклаза. Такова, например, структура монзонитов.

Пламеневидная структура, *flame-like texture* (a), *flammige, или flammenartige, Struktur* (н), *structure flammée* (ф), дю Р и т ц (Du Rietz, 1935), — структура таких серпентинитов, в которых по оливину развивается антигорит в виде пламеневидных коротких и широких лучей или полос с неясными ограничениями и с неоднородным угасанием.

Пламеневидная текстура, *flame-like structure* (a), *flammige, или flammenartige, Textur* (н), — текстура мигматитовых пород, для которой характерно распределение одного компонента мигматита в другом в виде неправильных полос, гнезд и пламеневидных образований. Термин встречается в описаниях мигматитов у многих исследователей Фенноскандии, например у Х о л ь м к в и с т а (Holmquist, 1910). При современной разработке текстурной номенклатуры мигматитов термин является лишним.

Пламеневидная волнистослоистая текстура, *flame-like undulato-latory bedded structure* (a), *flammig wellige Lagentextur* (н), Ш т а у б (Staub, 1915), — текстура раздробленных пород с тонкомилонитовой структурой, в которых полосы различного минерального состава имеют волнистую поверхность; при этом порода принимает пламеневидный характер вследствие того, что линзы мягких и твердых минералов, развальцовываясь, расплываются, растягиваются, входят друг в друга, не обособляясь резко, как бы опережая или догоняя другие линзы и напоминая языки пламени. Термин лишний.

Пламенные туфы, welded tuffs (а), les tufs flammés (ф), — вулканические туфы — игнимбриты, содержащие фьямме.

Планофировая структура, planophyric texture (а), SIPW (1906), — порфировые породы, в которых фенокристаллы расположены слоями.

Планипараллельная текстура, plane Paralleltextrur (н), — текстура породы, в которой составные части ее расположены параллельно какой-либо плоскости. Син. *плоскопараллельная* более употребителен в русском языке.

Пластинчатая текстура, lamellar, laminar, или laminated, platy structure (а), Lamellartextrur (н), texture lamellaire (ф), — синоним сланцеватой и листоватой текстур.

Пластинчато-сетчатая структура, lamellar meshtexture (а), lamellare Netzstruktur (н), structure lamellaire réticulée (ф), К р о т о в (1915), — разновидность сетчатой структуры в хризотилowych серпентинитах. Для нее характерно то, что «шнуры» сети и ее петли состоят как бы из пластинок хризотила, которые представляют собой при более сильных увеличениях очень тонковолокнистое вещество.

Пластинчато-сланцеватая текстура, plattig-schiefrige Textur (н), texture lamellaire schisteuse (ф), И р г а н г (Irgang, 1909), — текстура сланцеватых пород, в которых наблюдается чередование тонких правильных прослоев. См. сланцеватая текстура.

Плоская текстура, bedded structure (а), Lagentextrur (н), texture stratifiée (ф), — син. *слоистой и стратойдной* текстур.

Плезиофировая структура, plesiophyric texture (а), plesiophyrische Struktur (н), structure plésiophyrique (ф), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1929), — порфировая структура, при которой количество фенокристаллов превышает $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ объема породы.

Плейрогнейс, pleirogneiss (а), Pleiogneis (н), Л о д о ч н и к о в (1941), — структурная разновидность гнейсов, для которой характерно наличие наполненных полевых шпатом.

Плейстофировая структура, pleistophyric texture (а), pleistophyrische Struktur (н), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1929), — порфировая структура, весьма богатая фенокристаллами и приближающаяся к невадитовой; малоупотребителен.

Пленочный цемент, filmcement (а), Filmcement (н), З а в а р и ц к и й (1932), — цемент песчаников, не выполняющий промежутков между песчинками полностью, а только обволакивающий последние в виде тонкой пленки. Состав цемента может быть различным.

Плеовитрофировая структура, pleovitrophyric texture (а), pleovitrophyrische Struktur (н), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1929, 1937), — гиповитрофировая структура основной массы, в которой стекла больше, чем микролитов. Термин малоупотребителен.

Плеокристаллическая структура, pleocrystalline texture (а), pleocrystalline Struktur (н), — старый термин, предложенный Л а г о р и о в 1878 г. для обозначения полнокристаллической структуры; лишний.

Плодовых сланцев текстура — перевод термина фрухтшиферовая текстура. Устарел.

Плойчатая текстура, **плойчатость**, plicated, или corrugated, structure (а), gefälte Textur, или Fältelung (н), texture gaufrée, или plissotée (ф), Ц и р к е л ь (Zirkel, 1894), — текстура слоистых или сланцеватых пород, в которых наблюдается мелкая полойчатость, возникшая вследствие смятия. Е л и с е в (1938) такую текстуру называет полойчато-сланцеватой. Отдельные складочки почти всегда асимметричны; размеры их различны и по величине их можно выделить две разновидности: макроплойчатую и микроплойчатую.

К о р н е л и у с (Cornelius, 1913) отмечает плоско-волнообразную полойчатость, flatly undulatory plication (а), flach-wellenförmige Fältelung (н), в гранитовых милонитах, которая подчеркивается чередованием

правильных прослоек и линз неправильной формы и размеров, содержащих кварцевый или серицитовый материал.

Некоторые авторы, как, например, Х о л м к в и с т (Holmquist, 1921) и Ф а б и а н (Fabian, 1936), разделяют по величине складочек плейчатую и мелко-, или тонкоплейчатую, текстуры, finely plicated structure (a), Klein-, или Feinfältelungstextur (н), texture gaufrée fine (ф). Последняя встречается в адергнейсах, а также в филлитах, причем чем богаче порода слюдой, тем интенсивнее плейчатость.

Син. гофрированная, складчатая, волнистая, волнисто-изогнутая.

Плейчато-сланцеватая текстура, plicated schistose structure (a), gefälte schieferige Textur (н), texture schisteuse plissée (ф), Е л и с е е в (1938), — текстура сланцеватых и одновременно плейчатых пород.

Плейчатые мигматиты, Ш у р к и н (1957), — разновидность тонкопослойных мигматитов, в которых и лейкократовые прожилки и материал субстрата сплюснуты согласно, чем породы отличаются от птигматитовых мигматитов.

Этот термин употребляют и французские петрографы (Jung et Roques, 1952), относя плейчатые мигматиты, migmatites plissotées (ф), к гомогенным мигматитам.

Плосковолнистая лентиккулярная текстура, flatly undulatory lenticular structure (a), flachwellige Lentiklartextur (н), К о х (Koch, 1939), — текстура некоторых разновидностей мигматитов северо-западной части Тюрингенского Леса, в которых округлые гомобласты плагиоклаза окружены плосковолнисто-изгибающимися тоненькими прослоечками биотита и вытянутыми мелкозернистыми агрегатами кварца.

Плоскопараллельная текстура, plane-parallel structure (a), plane Paralleltextrur, planparallele Textur, flächenhafte Paralleltextrur, Parallelfächentextrur (н), — разновидность параллельной текстуры, характеризующаяся тем, что составные части породы расположены параллельно некоторой плоскости, называемой структурной плоскостью. Кроме П. т., разновидностью параллельной является линейно-параллельная текстура.

Плотная структура и текстура, dense texture, structure (a), dichte Struktur, Textur (н), structure, texture dense (ф), — структура пород, отдельные составные части которых настолько мелки, что простым глазом и при слабых увеличениях микроскопа не различимы (син. *афанитовая структура*), а также текстура плотных пород, лишенных пор. Син. *компактная*.

Плотнозернистая структура, dense granular texture (a), dichtkörnige Struktur (н), structure grenue dense (ф), Х о л л (Hall, 1910), — структура контактовых роговиков, состоящих из очень мелких кристаллических зерен. Автор считает, что размеры зерен при плотнозернистой структуре более мелкие, чем при тонкозернистой. Термин лишний.

Плутонитовая текстура, plutonic structure (a), plutonische Textur (н), texture plutonique (ф), К о х (Koch, 1939), — текстура метабластового мигматита, по первому впечатлению вполне отвечающая текстуре глубинной магматической породы (плутонита); при внимательном изучении уловим бластовый характер полевого шпата и неправильности в расположении других минералов.

Пневматолитовая структура, pneumatolytic texture (a), pneumatolitische Struktur (н), structure pneumatolitique (ф), — структура, свойственная метаморфическим породам, в формировании которых принимали участие пневматолитовые процессы. Термин употребляет Г р у б е н м а н н (Grubenmann, 1910).

Подушечная текстура, pillow-lava-structure, или pillow structure (a), Pillow-Lava-Textur (н), — своеобразное заполнение пространства, наблюдающееся в спилитах, в так называемых шаровых лавах. Вся масса такой породы состоит из сфероидальных тел, сцементированных осадочным

материалом или вторичными продуктами. Иногда подушки имеют форму эллипсоида, одна сторона которого выпуклая, другая вогнутая; наблюдаются подушки в виде валиков, баллонов с хвостами, направленными вниз, в виде караваев, матрацев и других форм. В породе они располагаются выпуклой стороной вверх и так, что края вышележащих подушек провисают, выполняя промежутки между двумя-тремя соседними ниже лежащими подушками. Часто подушки зональны вследствие чередования в них прослоечков с большим и с малым количеством миндалин; больше всего миндалин на выпуклых периферических частях подушек. Миндалины иногда имеют трубчатую форму и ориентированы в подушке вертикально. Характеристику подушек в зеленокаменных породах Среднего Урала дали Я р о ш и С т а р ц е в (1960).

Генезис П. т. связывается с подводными излияниями основных лав.

Пойкилитовая структура, poikilitic texture (a), poikilitische Struktur (n), structure poecilitique (ф), В и л ь я м с (Williams, 1893), — беспорядочное включение многих зерен одного или разных минералов в значительно более крупные зерна другого. Минерал, содержащий включения, называется ойокристаллом, или хозяином, включенный — хадакристаллом, ксенокристаллом, или гостем. Включенные зерна часто лишены кристаллографических очертаний и имеют округлую форму.

При очень мелких размерах зерна структура называется микропойкилитовой; она нередко встречается в основной массе кислых эффузивов.

К о п т е в - Д в о р н и к о в (1953) в гибридных породах Казахстана различает кристаллизационные П. с., возникшие при последовательной кристаллизации минералов из расплава, и метасоматические П. с., возникшие при метасоматическом образовании крупных индивидов какого-либо минерала, например полевого шпата, с захватом ранее существовавших минералов породы, подвергшейся метасоматозу. Эти структуры называют также пойкилобластовыми, а возникшие крупные зерна минерала — пойкилобластами.

Такое же значение имеет термин П. с. в американской классификации CIPW (1906). Авторы подразделяют пойкилитовые породы по относительному количеству ойокристаллов и хадакристаллов на следующие группы: 1) перойкик, peroikic — отношение ойокристаллов к хадакристаллам больше 7 : 1; 2) домойкик, domoikic — меньше 7 : 1, но больше 5 : 3; 3) хадоыйкик, chadoikic — меньше 5 : 3, но больше 3 : 5; 4) дохадик, dochadic — меньше 3 : 5, но больше 1 : 7; 5) перхадик, perchadic — меньше 1 : 7.

Пойкилито-интерстициальная, или пойкилито-интерсертальная, структура, structure poecilitique interstitielle (ф), М и ш о (Michot, 1955), — структура порита, в котором зерна гиперстена на некотором протяжении одинаково ориентированы и под микроскопом производят впечатление одного большого зерна сильно изрезанной формы, выполняющего интерстиции между короткими зернами плагиоклаза, которые оно охватывает.

Пойкилобласт, poikiloblast (a), Poikiloblast (n), poeciloblaste (ф), — крупный и нередко ксенобластовый индивид одного минерала, содержащий неориентированные включения мелких и чаще всего идиобластовых включений другого или других минералов породы. Наличие в породе пойкилобластов определяет ее пойкилобластовую структуру.

Пойкилобластовая, или пойкилобластическая, структура, poikiloblastic texture (a), poikiloblastische Struktur (n), structure poeciloblastique (ф), Б е к к е (Becke, 1903), — одна из кристаллобластовых структур, характеризующаяся тем, что отдельные более крупные индивиды минералов породы содержат мелкие, неориентированные и незакономерные включения других минералов породы, причем последние могут быть идиобластовыми. Такая структура имеет внешнее сходство с пойкилитовой структурой магматических пород, но отличается от нее генетически, будучи структурой бластовой.

От гелицитовой структуры отличается тем, что расположение включений здесь совершенно неправильное и ничего общего с параллельным строением исходной породы или ее плейчатостью не имеет. От ситовой структуры отличается тем, что количество включений меньше и что каждый индивид, содержащий включения, — пойкилобласт — имеет хотя бы узенькую наружную зону, лишенную включений, тогда как при ситовой структуре включения как бы продырявливают и периферию зерна, придавая ему неправильно изрезанную форму, по первому впечатлению сходную со скелетной.

Пойкилобластово-гранобластовая структура, poikiloblastic granoblastic texture (a), poikiloblastisch-granoblastische Struktur (н), structure poeciloblastique granoblastique (ф). Этот термин встречается у В о й н о (Woyno, 1912) при описании празинитовых пород Валлиса. Для их структуры характерно наличие угловатых зерен альбита, промежутки между которыми заняты хлоритом и лежащими между его чешуйками короткими столбиками эпидота и глаукофана. Через основу, сложенную этими главными минералами породы, проходят шнуры и ряды хорошо образованных зерен титаниита и эпидота, большое количество которых заключено также и в альбите.

Если принять во внимание, что порода содержит большое количество хлорита, дающего обычно не зерна, а чешуи, листочки, то термин, примененный для обозначения ее структуры, нельзя считать точным, так как элемент чешуйчатости в нем совсем не отражен.

Пойкилобластово-сетковидная структура, poikiloblastic netlike texture (a), poikiloblastisch-netzförmige Struktur (н), structure poeciloblastique réticulée (ф), — см. сетковидная структура.

Пойкилолитовидная структура, У д о в к и н а (1959), — структура плагиоклазовых перидотитов, в которых крупные индивиды пироксена (до 2 см) содержат включения оливина и плагиоклаза. Термин лишний; такую структуру следует называть пойкилитовой.

Пойкило-гипидиоморфнозернистые структуры, Ш т е й н б е р г (1957), — разновидность гипидиоморфнозернистой структуры, при которых идиоморфные зерна образуют вростки внутри более крупных ксеноморфных зерен другого минерала.

Пойкило-гранитовая структура, Ш т е й н б е р г (1957), — разновидность гранитовой структуры, при которой полевой шпат образует идиоморфные включения в более крупных зернах кварца. Термин лишний.

Пойкилогранулитовая структура, Ш т е й н б е р г (1957), — разновидность гранулитовой структуры. Термин лишний.

Пойкило-диабластовая, или пойкило-диабластическая, структура, poikilo-diablastic texture (a), poikilodiablastische Struktur (н), structure poecilo-diablastique (ф), Т о к а р с к и й (Tokarski, 1934), — структура альбитовых ортогнейсов Чивчинских гор. Описания структуры автор не приводит; по-видимому, это диабластовая структура. Термин лишний.

Пойкилоофитовая, или пойкилофитовая, структура, poikilophitic texture (a), poikilophitische Struktur (н), В и н ч е л л (Winchell, 1910), — разновидность офитовой структуры диабазовых пород, характеризующаяся тем, что размер зерен пироксена значительно превышает размеры плагиоклазовых призм и тонких таблиц, которые полностью или почти полностью включены в крупные аллотриоморфные зерна пироксена в виде пойкилитовых вростков.

В английском языке термин не привился, и петрографы, пишущие по-английски, называют такую структуру офитовой.

Некоторые авторы считают возможным расширять значение этого термина, аналогично тому как было расширено понятие офитовые соотношения. Р а в и ч и Ч а й к а (1959) называют П. с. эссекситов, в которых мелкие лейсты плагиоклаза включены в крупные зерна калиевого полевого шпата и пироксена.

Пойкилопегматитовая структура, poikilopegmatitic texture (a), poikilopegmatitische Struktur (н), **П о п о в** (1903), — участки структуры в рапакиви, характеризующиеся срастанием «... неориентированных друг относительно друга минералов, но одинаково ориентированных (на некотором пространстве) в близлежащих участках, которые, однако, не отличаются какой-либо закономерностью в своих внешних очертаниях» (стр. 118). Такую же структуру отмечает **З а в а р и ц к и й** (1937) в уральском рапакиви.

Полевошпатовый порфиробластез, полевошпато-порфиробластовая структура, felsparporphyroblastesis, felspar-porphyroblastic texture (a), — так некоторые английские петрографы, например **Г а р р и** (Harry, 1952), обозначают процесс образования порфиробластов полевого шпата при метаморфической диффузии, протекающей изохимически, т. е. без привноса вещества извне, а также получающуюся при этом структуру.

Полигональная структура, polygonal texture (a), polygonale Struktur (н), structure polygonale (ф), — разновидность гранобластовой структуры метаморфических пород, сложенных более или менее изометричными зернами с простыми полигональными (незубчатыми) ограничениями. Термин предложен для кварцитов **Б л э к о м** (Bonney, Teall and Blake, 1888). Син. *мозаичная*.

Полимигматит, polymigmatite (a), Polymigmatit (н), polymigmatite (ф). Этим термином **С е д е р г о л ь м** (Sederholm, 1926) обозначает породы, возникшие в результате двух или более последовательных стадий мигматизации, а **А н г е л ь и Ш т а б е р** (Angel und Staber, 1937) — текстурную разновидность мигматита, совмещающую в себе черты нескольких разновидностей, например агматит, в котором глыбы в свою очередь представлены артеритом. Термин чаще употребляется в первом смысле.

Полифировая структура, polyphyric texture (a), polyphyrische Struktur (н), **Л е в и н с о н - Л е с с и н г** (1929), — порфировая структура, при которой фенокристаллы породы принадлежат нескольким минералам. В этом смысле ей противопоставляется монофировая структура.

З а в а р и ц к и й (1929, 1955) употребляет термин в ином смысле — для обозначения такой порфировой структуры, при которой количество фенокристаллов превышает нормальное для данного типа эффузива. Более употребительно второе толкование.

Ш т е й н б е р г (1957) рекомендует «... учитывая приоритет Ф. Ю. Левинсон-Лессинга», вернуться к первому толкованию термина. Однако практика показывает, что с таким содержанием термин при описании пород не употребляется; он недостаточно точен, так как не указывает, какие минералы образуют фенокристаллы.

П. с. кислых пород, в которых фенокристаллы преобладают над стекловатой основной массой, называется невадитовой.

Полнокристаллическая структура, holocrystalline texture (a), vollkristalline, или reinkristalline, или holokristalline Struktur (н), structure holocrystalline (ф), — структура породы, не содержащей стекла или другого аморфного, нераскристаллизованного вещества. П. с. разделяются на равномерно- и неравномернозернистые. При уменьшении размеров зерен до такой величины, что они различимы лишь при сильных увеличениях микроскопа, структура называется микрокристаллической. Син. *голокристаллическая, кристаллическая*.

Полнокристаллически-порфировая структура, holocrystalline porphyritic texture (a), holokristallin-porphyrische Struktur (н), structure holocrystalline porphyrique (ф), **Р о з е н б у ш** (Rosenbusch, 1908), — порфировая структура с полнокристаллической основной массой. Характерна для гранит-порфиров, сиенит-порфиров, диорит-порфиров и т. п.

Син. *голокристаллически-порфировая, гранит-порфировая, порфировидная*.

Полосатая, или полосчатая, текстура, полосатость, banded, striped structure, banding (a), gebänderte Textur, или Bandtextur, Bänderung (n), texture rubanée (ф), — текстура пород, в которых наблюдается чередование полос, отличающихся друг от друга минеральным составом, структурой или какими-либо другими признаками.

П. т. — одна из разновидностей параллельной текстуры. Она свойственна некоторым интрузивным породам — габбро, нефелиновым сиенитам, а также инъецированным сланцам, мигматитам, милонитам, слоистым метаморфическим породам, слоистым лавам и туфам.

Многие авторы — Г р у б е н м а н н (Grubenmann, 1910), Х о л м с (Holmes, 1928) и др. рассматривают П. т. как синоним слоистой, что не точно. По ширине полос различают текстуры грубо-, или крупнополосчатую, coarse-banded, или coarsely, banded, или striped, structure (a), grobgebänderte Textur (н), texture rubanée grossière (ф), и тонкополосчатую, thin banded structure (a), feingebänderte Textur (н), texture rubanée fine (ф), равномернополосчатую, evenbanded structure (a), gleichmäßig gebänderte Textur (н), texture äquirubanée (ф), и неравномернополосчатую, unevenbanded structure (a), ungleichmäßig gebänderte Textur (н), texture inéquirubanée (ф); по характеру полос правильнополосчатую текстуру, regularly banded structure (a), regelmäßig gebänderte Textur (н), texture rubanée régulière (ф) и неправильнополосчатую текстуру, irregularly banded structure (a), unregelmäßig gebänderte Textur (н), texture rubanée irrégulière (ф); по расположению полос параллельнополосчатую, parallel striped (или banded) structure (a), parallele gebänderte, или streifige Textur, parallele Bandtextur (н), texture parallèle rubanée (ф).

Полосатая мигматитовая текстура, striped migmatitic structure (a), streifige Migmatittextur (н), strimmiga migmatittextur (шведск). Термин применяют некоторые шведские и финские петрографы, например М я к и н е н (Mäkinen, 1916), для обозначения текстуры полосатых мигматитов в широком смысле этого слова, как артеритовых, так и венитовых.

Полосатые, или полосчатые, мигматиты, striped migmatites (a), Bändermigmatite (н), migmatites rubanées (ф), Ангель и Штабер (Angel und Staber, 1937), — разновидность мигматитов, характеризующаяся полосчатой, или полосатой, текстурой. Ш у р к и н (1957) предлагает различать равномерно- и гетерополосчатые мигматиты. Последний термин следует признать неудачным, так как он образован сочетанием двух слов разных языков — русского и греческого. Рекомендуется называть такие мигматиты неравномернополосчатыми.

Полосатая флюидальная текстура, laminated flow structure (a), fluidale Bänderstruktur (н), texture fluidale rubanée (ф), — текстура пород, состоящих из прослоев различного минерального состава или различной структуры (или того и другой одновременно), с субпараллельным расположением таблитчатых или призматических минералов, обусловленным движением или течением во время образования последних. Син. *флюидально-такситовая*.

Полосатые мигматиты, striped migmatites (a), Bändermigmatite (н), migmatites rubanés (ф), Ангель и Штабер (Angel und Staber, 1937), — разновидность мигматитов, характеризующаяся полосатой, или полосчатой, текстурой. Син. *адергнейс, или жилковатый гнейс*.

Полукристаллическая структура, hemicrystalline texture (a), halb-kristallinische или hemikristallinische Struktur (н), structure sémicristalline (ф), — структура породы, состоящей наполовину из кристаллов, наполовину из стекол. Это название применялось Ц и р к е л е м (Zirkel, 1898), а до него Н а у м а н н о м в 1849—1854 гг. Син. *гемикристаллическая, полустекловатая, гемивитрофировая*.

Л о д о ч н и к о в (1934) считает этот термин весьма неудачным (с чем надо согласиться) и рекомендует термины неполнокристаллическая или гипокристаллическая структура.

Полукристаллически-порфировая структура, hemicrystalline porphyritic texture (а), hemikristallinporphyrische, или halbkristallin-porphyrische Struktur (н), structure sémicristalline porphyrique (ф), — разновидность порфировой структуры с основной массой, наполовину кристаллической, наполовину стекловатой. Термин неудачный и не рекомендуется, так же как его синоним *гемикристаллически-порфировая*. Лучше пользоваться термином *неполнокристаллически-порфировая* или *гипокристаллически-порфировая* структура.

Полупегматитовая структура, hemipegmatitic texture (а), hemipegmatitische Struktur (н), structure sémipegmatitique (ф), Л а к р у а (Lacroix, 1898—1899), — структура, являющаяся результатом срастания двух или нескольких минералов, причем одни минералы породы в кристаллографически правильных формах вырастают в относительно мелкозернистый агрегат других минералов; несколько вростков обычно принадлежат одному минеральному индивиду, что можно установить под микроскопом по их одинаковой оптической ориентировке — одновременному погасанию при скрещенных николях и т. п.

П. с. от кружевной отличается правильной формой вростков, причем обе эти структуры очень близки к диаблостовой и обычно обозначаются этим термином. Термин лишний.

Полустекловатая структура, hemivitrophyric texture (а), hemivitrophyrische, или halbglasige Struktur (н), structure sémivitrophyrique (ф), — структура пород, состоящих частично из стекла, частично из кристаллов. Термин неточный. Синонимы: *неполностекловатая*, *гемикристаллическая* и *гемистекловатая* структуры.

Поперечная слюда, transverse mica (а), Querglimmer (н), mica transversal (ф), — индивиды слюды, обычно порфировласты, расположенные перпендикулярно к параллельной текстуре породы и имеющие в связи с этим не пластинчатую, а коротко-призматическую форму. По М и з а р ж у (Misař, 1960), П. с. образуется при полиметаморфизме.

Поперечно-волоконистая структура, cross-fibrous texture (а), quersfaserige Struktur (н), structure fibreuse transversale (ф), — структура, наблюдающаяся в некоторых участках серпентинитов и обусловленная расположением волоконца серпентина поперек его полос; встречается при решетчатой структуре породы внутри пересекающихся полос серпентина, а также при балочной структуре.

Пор, цемент, ciment de pores (ф), — см. поровый цемент.

Пористая текстура, porous structure (а), porose, или lückige Textur (н), texture poreuse (ф), — текстура породы с более или менее обильными порами и пустотами, не заполненными вторичными минералами. В зависимости от времени образования пор различают первичную и вторичную. П. т. Первичная образуется одновременно с образованием породы; вторичная — в результате частичного ее выщелачивания.

По величине пор Ш т и н и (Stiny, 1919) различает грубо-, или крупнопористую, текстуру, coarsely porous structure (а), groblückige Textur (н), texture poreuse grossière (ф) — с размерами пор 5—10 мм и мелко-, или тонкопористую, текстуру, finely porous structure (а), klein, или feinslückige, Textur (н), texture poreuse fine (ф), — с размерами пор менее 5 мм.

Пористой текстуре противопоставляются компактная, сливная, или плотная, текстуры.

Поровый цемент, Porenzement (н), ciment de pores (ф), Г и р ш в а л ь д (Hirschwald, 1908), — цемент псаммитовых пород, заполняющий пространства, остающиеся между более или менее плотно сдвинутыми песчинками. Состав цемента различный.

Порфировая структура, Porphyritstruktur (н), — Л о с с е н (Lossen, 1889—1892) употребляет почти как синоним диорит-порфировой или керсантитовой структур в керсантит-порфиритах и бедных оливином мелафрах. Термин лишний и к употреблению не рекомендуется. В насто-

ящее время он нередко встречается в работах, переведенных с английского языка лицами, не владеющими петрографической номенклатурой; английское porphyritic texture соответствует русскому порфировая структура.

Порфиробластовая, или порфиробластическая, структура, porphyroblastic texture (а), porphyroblastische Struktur (н), structure porphyroblastique (ф), — гетеробластовая, т. е. неравномернозернистая кристаллобластовая структура, в которой более или менее резко различаются по размерам порфиробласты и зерна основной ткани. Бекке (Becke, 1913) указывает, что в некоторых случаях первые могут в несколько сот раз превосходить по размерам индивиды минералов основной ткани.

Порфиробласты могут иметь идиоморфные очертания, т. е. являться идиобластами или, наоборот, иметь неправильную форму, т. е. являться ксенобластами. Иногда они даже амебовидной или кольцевой формы. При округлой форме порфиробластов структура некоторыми авторами называется очковой. Нередко порфиробласты по форме, расположению в породе и расположению включений внутри них обнаруживают влияние давления и вращения в процессе роста.

Основная ткань по структуре может быть различной: grano-, лепидо-, нематобластовой и т. п. Внутри нее около порфиробластов могут наблюдаться отодвигания, раздвигания и изгибания минералов или структурных элементов основной ткани под влиянием роста порфиробластов; иногда наблюдается образование двори́ков растяжения. Нередко порфиробласты не отодвигают и не раздвигают минералов основной ткани, а, наоборот, поглощают их и оказываются переполненными включениями пойкилобластов. Аналогичным же путем возникает гелицитовая структура.

П. с. внешне имеет сходство с порфировой структурой изверженных пород, но генетически это совершенно другое образование. Наиболее характерным отличием является то, что минералы, образующие порфиробласты, в основной ткани отсутствуют, и порфиробласты формируются не раньше основной ткани, а одновременно или даже позже ее минералов. Крупные размеры порфиробластов, например в хлоритоидных сланцах Готтарда, Н и г г л и (Niggli, 1912) объясняет тем, что они кристаллизовались из растворов, насыщенных или пересыщенных веществом порфиробласта, а также тем, что в основной ткани не было зародышевых зерен этого вещества и лишь в некоторых пунктах породы дело доходило до их спонтанного образования. В силу этого порфиробласты растут быстрее и достигают больших размеров, чем индивиды основной ткани, унаследованные в виде зародышей от прежнего состояния породы. Кроме того, в образовании порфиробластов большую роль играет собирательная кристаллизация.

До работ Б е к к е (Becke, 1903, 1913) П. с. называлась порфировой, или псевдопорфировой, и В е й н ш е н к (Weinschenk, 1906) даже высказывался против введения нового термина, но, по соображениям особого генезиса этой структуры, за ней укрепилось новое название, и возвращение к старым, более общим терминам нежелательно.

Порфиробластовая микроочковая структура, Д е н ь г и н (1929), — порфиробластовая структура кварц-биотит-графитового сланца бассейна р. Чикоя; мелкие порфиробласты кварца в нем имеют вид «очков» и облекаются кварц-серицит-глинистой весьма тонкозернистой массой.

Порфиробластово-тектонокластовая структура, porphyroblastic tectonoclastic texture (а), porphyroblastisch-tektonoklastische Struktur (н), Г и р ш и (Hirschi, 1939), — структура очкового гранито-гнейса, представляющего собой мигматит, подвергшийся механическому воздействию. Для структуры характерно наличие порфиробластов калишпата и плагиоклаза в мелкозернистой массе из лапчато-зазубренных зерен кварца и микроклина. В породе видны полосчатые шпильки темных минералов — биотита, хлорита и эпидота — и шпильки кварца с облачным угасанием. Текстура этих пород шпиро-флазерная.

Порфиروبластовые мигматиты, Ш у р к и н (1957) предлагает выделять порфиروبластовые (у автора порфиробластические) мигматиты по наличию в них метабластовых порфиробластов полевых шпатов в количестве, заметно меняющем первоначальную текстуру и состав пород. По характеру распределения порфиробластов можно различать: а) пятнисто-порфиробластовые мигматиты с резко ограниченными скоплениями порфиробластов в виде пятен, зон или полос; б) жильно-порфиробластовые мигматиты с четко ограниченными жилками полевого шпата и кварца, приуроченными к зонам дробления, расщепления и другим ослабленным зонам.

Порфиробласты, porphyroblasts (а), Porphyroblasten (и), porphyroblastes (ф), — крупные индивиды минералов в гетеробластовой кристаллобластовой структуре метаморфических пород, которые по своим размерам могут, согласно Б е к к е (Becke, 1913), в сто или даже несколько сот раз превосходить индивиды мелкозернистой массы, в которой они заключены и которая носит название основной ткани.

По формам порфиробласты могут быть идиобластами или ксенобластами, причем последние могут иметь совершенно неправильную амебовидную или даже кольцообразную форму, как это указывает, например, Г у д с п и д (Goodspeed, 1937) для плагиоклазовых порфиробластов в роговиках. На форме порфиробластов слюды сказывается их расположение в породе относительно плоскости сланцеватости, а именно те из них, которые лежат в плоскости сланцеватости, имеют пластинчатые формы: те же, которые располагаются под косым или прямым углом к плоскости сланцеватости, характеризуются толстопризматической формой. Это отмечается многими петрографами, особенно немецкими, предложившими для порфиробластов слюды, расположенных под углом к сланцеватости, особый термин — поперечная слюда. Термин порфиробласт — мужского рода; встречающийся иногда термин женского рода порфиробласта надо считать ошибочным.

Порфировая структура, porphyritic texture (а), porphyrische Struktur (и), structure porphyrique (ф), — неравномернозернистая структура изверженных пород, характеризующаяся наличием двух генераций какого-нибудь минерала. Ранняя генерация представлена более крупными и обычно хорошо окристаллизованными зернами (фенокристаллы, вкрапленники); поздняя генерация слагает основную массу породы. Она может быть полностью или частично раскристаллизованной или стекловатой.

Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1933) отличительным признаком П. с. считает присутствие микролитов или стекловатого базиса в основной массе; наличие двух генераций какого-либо минерала, по его мнению, не является обязательным. Эта структура противопоставляется им гранит-порфировой, в которой основная масса мелкокристаллическая, гипидиоморфнозернистая, гранитовая. Т и р р е л ь (1932) предлагает называть П. с. мегапорфировой, если фенокристаллы различимы невооруженным глазом, и микропорфировой, если они различимы только под микроскопом. З а в а р и ц к и й (1955) приводит более дробное разделение: крупнопорфировая структура с фенокристаллами больше 5 мм, среднепорфировая с фенокристаллами больше 1 и меньше 5 мм и мелкопорфировая с фенокристаллами от 0,2 до 1 мм.

Еще более дробное подразделение порфировых структур по размерам фенокристаллов, не получившее, однако, распространения, дают авторы американской классификации структур CIPW (1906). Они выделяют следующие разновидности: 1) магнофировую — фенокристаллы от 5 мм и больше; 2) магнифовую — от 0,2 до 0,04 мм; 3) медиофировую — от 5 до 1 мм; 4) медиофировую — от 0,04 до 0,008 мм; 5) миофировую — от 1 до 0,2 мм; 6) минифиловую — < 0,008 мм. В последнем случае это — микролиты в стекле.

Штейнберг (1957) предлагает различать по размерам фенокристаллов гиганто-, крупно-, средне-, мелко- и микропорфировую структуры, причем для последней характерны фенокристаллы не свыше 0,1—0,2 мм. По форме фенокристаллов автором выделяются таблитчато-порфировая, изометрически-порфировая, призматически-порфировая.

По количественному соотношению фенокристаллов и основной массы Заварицкий (1955) различает полифировую структуру, если в породе фенокристаллов больше, чем в типе, принимаемом за нормальный для данной породы, и олигофировую, если их меньше. При афировой структуре фенокристаллы отсутствуют.

Левинсон-Лессинг применяет следующие термины: 1) плейстофировая структура — порода очень богата фенокристаллами; 2) плезиофировая — фенокристаллы составляют $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ объема породы; 3) олигофировая — $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{10}$ объема основной массы; 4) спорадофировая — фенокристаллы очень редки, один-два на площади шлифа, а в некоторых шлифах совсем отсутствуют; 5) афировая — без фенокристаллов.

CIPW (1906) предложили различать структуры: 1) перпатик (perpatitic) с отношением основной массы к фенокристаллам больше 7 : 1; 2) допатик (dopatic) — от 7 : 1 до 5 : 3; 3) семпатик (sempatic) — от 5 : 3 до 3 : 5; 4) досемик (dosemic) — от 3 : 5 до 1 : 7; 5) персемик (persemic) — меньше 1 : 7. Эти термины распространения не получили.

Порфировая палимпсестовая структура, porphyritic palimpsest texture (a), porphyrische Palimpseststruktur (n), — характеризуется тем, что при наличии ее в метаморфизованной породе сохранились реликты порфировой структуры, свойственной первичной породе, подвергшейся метаморфизму; является одной из разновидностей остаточной или реликтовой структуры. Син. *порфировая реликтовая, бластопорфировая*.

Порфировая реликтовая структура, porphyritic relic texture (a), porphyrische Reliktstruktur (n), structure porphyrique résiduelle (ф), — см. порфировая палимпсестовая.

Порфировидная структура, — porphyraceous texture (a), porphyratige Struktur (n), structure porphyroïde (ф), — характеризуется наличием в породе крупных, видимых макроскопически, более или менее идиоморфных фенокристаллов (вкрапленников), погруженных в полнокристаллическую основную массу, которая может быть мелко-, средне- и иногда даже крупнозернистой. От порфировой структуры, кроме степени кристалличности, отличается тем, что фенокристаллы образуются в условиях, одинаковых или почти одинаковых с условиями кристаллизации основной массы; появление их связано с химическим составом магмы, т. е. определяется избытком соответствующего компонента по отношению к эвтектическому составу расплава. После выделения фенокристаллов минералы, входящие в состав остаточного расплава, кристаллизуются одновременно в виде мелкозернистой смеси и часто образуют взаимные прорастания (гранофировая, микрогематитовая основная масса). П. с. с такой основной массой называется эвтектофировой.

П. с. может получиться при особых условиях переохлаждения расплава во время кристаллизации; две генерации минерала — в виде фенокристаллов и в основной массе — соответствуют двум последовательным стадиям пересыщения при охлаждении.

Различия между порфировой и порфировидной структурами не всегда четко устанавливаются; нередко видно, что фенокристаллы продолжали расти во время кристаллизации основной массы, вследствие чего зерна последней как бы вдаются с краев в кристаллы первого выделения. Так же трудно иногда бывает провести границу между порфировидной и просто неравномернозернистой структурами, особенно если в первой из них кристаллы первого выделения по размерам не резко отличаются от зерен основной массы.

П. с. характерна для жильных пород (в понимании Розенбуша), вследствие чего она также называется гранит-порфировой.

В некоторых порфировидных гранитах вкрапленники, по внешнему виду не отличимые от фенокристаллов первого выделения, образуются позже зернистой основной массы в результате собирательной кристаллизации, а также вследствие привноса вещества, например при метасоматической микроклинизации плагиогранитов. Многие авторы такие вкрапленники называют порфиробластами (Афанасьев, 1949; Францкая, 1958 и др.).

Иногда термин П. с. применяется к метаморфическим породам для обозначения порфиробластовой структуры, что следует признать неудачным.

Порфировидно-бластовая структура — неудачный термин, иногда употребляют (например, Тихомиров и Рабкин, 1937) как синоним порфиробластовой структуры.

Порфирогранобластовая, или порфирогранобластическая, структура — porphyrogranoblastic texture (а), porphyrogranoblastische Struktur (н), structure porphyrogranoblastique (ф), — структура порфиробластовых пород, в которых и порфиробласты, и минералы основной ткани представлены более или менее изометричными зернами, а не призмами, волокнами или чешуями. Встречается у Токарского (Tokarski, 1934) при описании кварцитов Чивчинских гор.

Порфирогранулитовая структура, porphyrogranulitic texture (а), porphyrogranulitische Struktur (н), Джедд (Judd, 1886), — структура некоторых долеритов, которые содержат фенокристаллы полевого шпата и оливина в основной массе из призматических индивидов полевого шпата и неправильных зерен авгита, т. е. комбинация порфировой и интергранулярной структур. Термин не рекомендуется (см. гранулитовая структура).

Порфиродиабластовая, или порфиродиабластическая, структура — porphyrodiablastic texture (а), porphyrodiablastische Struktur (н), porphyrodiablastique (ф), — порфиробластовая структура с диабластовой структурой основной ткани.

Термин употребляет Токарский (Tokarski, 1934) при описании Чивчинских гор.

Порфиرويدная структура, porphyroid texture (а), Porphyroidstruktur (н), Берг (Berg, 1912), — бластопорфировая структура порфиroidов. Термин лишний.

Порфирокластовая, или порфирокластическая, структура, porphyroclastic texture (а), porphyroklastische Struktur (н), structure porphyroclastique (ф), Бекке (Becke, 1903), — одна из разновидностей катакластической структуры, характеризующаяся тем, что основная ткань породы состоит из мелкозернистого катакластического агрегата, возникшего от раздробления более крупных кристаллов, и в него погружены относительно крупные зерна, уцелевшие от полного раздробления и напоминающие фенокристаллы магматических порфировых пород. Они называются порфирокластами и носят явные признаки катаклаза — имеют волнистое погасание, трещиноваты и обломаны по краям. Значительной перекристаллизации в породе не наблюдается.

П. с. отличается от бетонной или цементной относительно большим количеством основной ткани и меньшим количеством реликтовых зерен, уцелевших от раздробления. Вейншenk (Weinschenk, 1906—1907) считает эти два термина синонимами.

В приведенном значении термин П. с. является общепринятым во всей мировой геологической литературе. В последние десятилетия у некоторых советских петрографов появилась тенденция вкладывать в этот термин совершенно иное содержание, а именно обозначать им структуру кристаллокластических туфов с наличием крупных обломков минералов

которые среди более мелкообломочной массы производят впечатление фенокристаллов (порфировых выделений). Такое двойственное употребление термина совершенно недопустимо в научной работе и должно быть решительно осуждено. Син. *вторично-порфировая, кластопорфировая, механически-порфировая, ложнопорфировая и псевдопорфировая* — по Л е в и н с о н - Л е с с и н г у.

Порфирокласты, porphyroclasts (a), Porphyroklasten (n), porphyroclastes (ф), — в сильно катаклазированных породах сохранившиеся от раздробления отдельные крупные зерна исходной породы, имеющие лишь внешнее сходство с порфировыми выделениями, фенокристаллами. Обломки фенокристаллов в кристаллокластических туфах этим термином обозначать нельзя (см. порфирокластовая структура).

Порфиroleпидобластовая, или порфиroleпидобластическая, структура, porphyrolepidoblastic texture (a), porphyrolepidoblastische Struktur (n), structure porphyrolepidoblastique (ф), — порфиобластовая структура с лепидобластовой основной тканью. Термин встречается у Т о к а р с к о г о (Tokarski, 1934) при описании серицитовых сланцев Чивчинских гор.

Порфиронематобластовая, или порфиронематобластическая, структура, porphyronematoblastic texture (a), porphyronematoblastische Struktur (n), structure porphyronématoblastique (ф), — порфиобластовая структура с нематобластовой основной тканью.

Порфиroleпидобластовая, или порфиroleпидобластическая, структура, porphyrolepidoblastic texture (a), porphyrolepidoblastische Struktur (n), structure porphyrolepidoblastique (ф), Т о к а р с к и й (Tokarski, 1934), — порфиобластовая структура альбитового гнейса, в котором порфиобласты альбита и граната содержат обильные включения других минералов породы, т. е. являются пойкилобластами.

Порфиростры, Porphyrostren (n), Ш ю л л е р (Schüller, 1934), — более крупные зерна кварца или полевого шпата в гнейсах, относительно которых остается невыясненным, являются ли они порфиобластами, порфиокластами или реликтами порфировых выделений (фенокристаллов), или более крупными зернами исходных обломочных пород, например песчаников.

Празинитовая структура, prasinitic texture (a), prasinitische Struktur (n), structure prasinitique (ф), — разновидность пойкилобластовой структуры, описанная Г а н с с е р о м (Gansser, 1937) в празинитовых породах и характеризующаяся тем, что главный минерал породы — альбит — образует округлые зерна с обильными включениями. Термин лишний.

Прерывно-неравноразмерная структура — синоним гиатальной, приводимый Ш т е й н б е р г о м (1957). Термин гиатальная структура является общепринятым и введение нового термина надо считать излишним. Термин по словообразованию неудачен (см. равноразмерные структуры).

Призматическизернистая структура, prismoid texture (a), prismatischkörnige Struktur (n), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1888), — структура таких пород, все минералы которых имеют более или менее призматическую форму. Впервые предложен для структуры некоторых олоонецких диабазов. Разновидность панидиоморфнозернистых структур.

По мнению Л о д о ч н и к о в а (1926—1927), правильное было бы называть такую структуру призматической. С этим замечанием согласиться нельзя, так как прилагательное призматический относится к форме зерен, но никак не к структуре породы в целом. Син. *столбчато-зернистая, призмодная*.

Призматически-, или таблитчато-зернистая, структура, З а в а р и ц к и й (1929, 1953), — структура фанерокристаллических пород, характеризующаяся обильным развитием субпараллельно расположенных таблитчатых или призматических индивидов полевого шпата и незначительным

идиоморфизмом цветных минералов. Наблюдается в сиенитах, нефелиновых сиенитах, эссекситах. Син. *трахитоидная*.

Призмонадная структура, prismoid texture (а), CIPW (1906), — структура пород, зерна которых имеют призматическую форму. В русском языке употребляется термин призматически-зернистая.

Протеробластовая, или протеробластическая, структура и текстура, proteroblastic texture и structure (а), proteroblastische Struktur и Textur (н), structure и texture protérobastique (ф), Вебер (Weber, 1913), — такая кристаллобластовая структура и такая параллельная текстура, которые развиваются в породах как первичные в процессе их кристаллизации из расплава.

Протобластез, протобластовая, или протобластическая, структура, protoblastasy, protoblastic textur (а), Protoblastese, protoblastische Struktur (н), protoblastèse, structure protoblastique (ф). Протобластезом Вебер (Weber, 1923) назвал те проявления кристаллобластеза, которые имеют место в породе до ее полного застывания или непосредственно следуют за таковым. Рассматривая проявления П., Вебер приходит к выводу, что в одних случаях происходило лишь изменение минерального состава, а в других с этим связано развитие сланцеватости и кристаллобластовой структуры. Причины протобластеза могут быть различными. Автор указывает влияние движения при одностороннем давлении, воздействие поздних порций магмы, циркулирующих растворов, газов.

Протобластовая, или протобластическая, структура — структура, развившаяся в результате протобластеза; таким образом, термин этот является генетическим, а не описательным.

В более ранних работах Вебер (Weber, 1913) употреблял термин протеробластический.

Протокластическая структура, protoclastic texture (а), protoklastische Struktur (н), structure protoclastique (ф), Брёггер, 1890 г., — структура, носящая следы механического воздействия на не вполне застывшую породу. Дифференциальное течение частично отвердевшей магмы приводит к образованию изогнутостей, переломов и раздроблений успевших выкристаллизоваться минералов. Позднее Брёггер (Brögger, 1898) к протокластическим явлениям относит также параллельную текстуру и даже сланцеватость.

Розенбуш (Rosenbusch, 1908) П. с. определяет как механически-порфировую, возникшую в процессе кристаллизации породы под давлением.

Левинсон-Лессинг (1893), отмечая первичный характер этой структуры, тем не менее считает возможным рассматривать ее как синоним катакластической. Термин генетический, а не описательный.

Протосоматические структуры, protosomatic texture (а), protosomatische Strukturen (н), structures protosomatiques (ф), Левинсон-Лессинг (1933), — все структуры, возникшие в процессе первоначального образования породы; противопоставляются вторичным или метасоматическим структурам. Син. *первичные, синсоматические, кристаллизационные*.

Прямоугольная сетчатая структура, rectangular mesh-texture (а), rektangulare Netzstruktur (н), structure à mailles rectangulaires (ф), Рот (1915), избегая терминов решетчатая и балочная структуры, этим термином обозначает структуру хризотилowych змеевиков, в которых хризотил образует две пересекающиеся под прямым углом системы прямолинейных и параллельных друг другу «шнуров», создающих прямоугольную сетку. Обычно такую структуру называют решетчатой.

Прямоугольно-эвгранитовая структура, rektangular-eugranitische Struktur (н), Брёггер (Brögger, 1898), — структура пуласкитов, отличающаяся от типичной гранитовой прямоугольными очертаниями полевых шпатов в шлифе. Термин лишний.

Псаммитовая структура, psammitic texture (а), psammitische, или Psammitstruktur (н), structure psammitique (ф), Н а у м а н н (Naumann, 1898), — разновидность кластической структуры, характеризующаяся тем, что обломки, слагающие породу, имеют размер от 0,1 до 2,5 мм.

Отдельные разновидности этой структуры обусловлены размерами и степенью окатанности обломков, вследствие чего она подразделяется на крупно-, средне- и мелкозернистую псаммитовую структуру с угловатыми, полуугловатыми и окатанными кластическими зёрнами.

Псаммоалевропелитовая структура, psammoaleuropétitic texture (а), psammoaleuropelitishe Struktur (н), structure psammoaleuropélique (ф), — структура глинистых пород, характеризующихся наличием в глинистом материале псаммитовых и алевритовых частиц в количестве больше 5% тех и других.

Псаммопелитовая структура, psammopelitic texture (а), psammopelitishe Struktur (н), structure psammopélique (ф), — структура глинистых пород, содержащих в чрезвычайно тонкой пелитовой массе отдельные более крупные кластические зёрна — песчинки.

Псевдобластопсаммитовая структура, pseudoblastopsammitic texture (а), pseudoblastopsammitische Struktur (н), structure pseudoblastopsammitique (ф), П о л к а н о в (1935), — катакластическая структура биотитовых гнейсов, имеющая внешнее сходство с бластопсаммитовой структурой, но «зёрна» в ней не являются реликтами псаммитовой структуры, а образованы в процессе дробления породы. Термин лишний.

Псевдобрекчиевидный мигматит, Ш у р к и н (1957), — похожий на брекцию мигматит, в котором глыбы более древней породы не смещены, сохраняют первоначальную ориентировку сланцеватости и имеют неправильные изрезанно-округлые очертания, а связующая их масса гранитового состава образовалась метасоматическим путем, замещая по трещинам более древнюю породу, как бы разбивая ее на фрагменты.

Псевдовитрофировая структура, pseudovitrophyric texture (а), pseudovitrophyrische Struktur (н), structure pseudovitrophyrique (ф), Л е в и н с о н - Л е с с и н г и Д љ а к о н о в а - С а в е л ь е в а (1933), — структура основной массы дацитов Карадага в Крыму, состоящая из стекла, черных зернышек и кое-где тонких двупреломляющих иголок. При слабом увеличении она может быть принята за стекловатую.

Псевдогранофировая структура, pseudogranophyric texture (а), pseudogranophyrische Struktur (н), structure pseudogranophyrique (ф), Г о л ь д ш м и д т (Goldschmidt, 1916), — структура, возникшая в результате замещения калиевого полевого шпата мирмекитом. Термин лишний.

Псевдографическая структура, pseudographic texture (а), pseudographiche Struktur (н), structure pseudographique (ф), К о н о п л е в (1937), — вторичная структура слюдоносных пегматитов Бирусинского района, получившаяся в результате разъедания полевого шпата кварцем, проникающим по трещинкам и имеющим вид ихтиоглиптов. Однако эти ихтиоглипты не отличаются закономерным расположением и иногда дают от себя ответвления тонких жилок. По мнению Коноплева, эта структура отвечает апографической структуре Коржинского. Термин лишний.

Псевдокатакластическая структура замещения, pseudocataclastic texture of replacement origin (а), А н д е р с е н (Andersen, 1934), — вторичная структура породы, вызванная обильным метасоматическим минералообразованием. Сюда относятся в гранитах мирмекиты, некоторые разновидности пертита, иногда графические структуры, развитие вторичного альбита, хлорита, серицита, каолинизированных и окремнелых участков. Сходство такой структуры с катакластической чисто внешнее и состоит только в наличии вторичных гранулированных участков. Устанавливаются следующие отличия ее от катакластической структуры: 1) первичные минералы породы при развитии мелкозернистой

гранулированной массы подвергаются коррозии; 2) мелкозернистые участки представляют собой не обломки раздробленных зерен, а новообразования, связанные с привнесом вещества; 3) катакластические проявления, если они были до начала процессов замещения, зачисляются новообразованиями. Учитывая эти существенные генетические отличия, лучше такие структуры называть структурами замещения, чем псевдокатакластическими.

Псевдоконгломератовая структура, pseudoconglomeratic texture (a), Pseudokonglomeratstruktur (n), structure pseudoconglomérée (ф), Х о л м к в и с т (Holmquist, 1910), — структура некоторых участков слоистых лептитовых пород окрестностей Стокгольма, напоминающая структуру конгломератов и развивающаяся в результате скалывающих движений в толще лептита. Термин лишний.

Псевдолейцитовая структура, pseudoleucitic texture (a), pseudoleucitische Struktur (n), structure pseudoleucitique (ф), Н и к о л а е в (1935), — порфировая структура некоторых фергуситов, в которых фенокристаллы образованы псевдолейцитом в свойственных ему формах с округлыми или округло-полигональными сечениями в шлифе. В основной массе с большей или меньшей ясностью различается вторая генерация псевдолейцитов.

Псевдоморфная структура, pseudomorphic texture (a), pseudomorphe Struktur (n), structure pseudomorphe (ф), — структура, обусловленная наличием псевдоморфоз одних минералов породы по другим. Термин употребляют Л и н д г р е н (1928), Г р у б е н м а н н и Н и г г л и (1933) и др.

Псевдоморфоза, pseudomorphs (a), Pseudomorphose (n), pseudomorphose (ф), — результат замещения одного минерала другим с изменением химического состава, но с сохранением внешней формы первого минерала; например, замещение пироксена роговой обманкой.

Псевдоосновная масса, pseudogroundmass (a), Pseudogrundmasse (n), Х е з н е р (Hezner, 1903), — криптодиабластовая масса в порфиробластовом эклогит-амфиболите, производящая впечатление основной массы, но имеющая другой генезис, а именно возникшая в процессе замещения пироксена тонковолокнистой роговой обманкой. Термин неправильный и лишний; такие участки надо называть основной тканью.

Псевдоофитовая структура, Э р л и х (1959), — структура кимберлитовых пород, характеризующаяся развитием слюды в виде сетки по серпентину, заместившему оливин. Сходство с офитовой структурой чисто внешнее; характерной черты офитовых структур — идиоморфизма бесцветного минерала к цветному — здесь нет, и применение этого термина к указанным породам надо считать неправильным и недопустимым.

Псевдопертиты, Р у б (1960), — полевые шпаты вознесенских гранитов Приханкайского района, представляющие собой результат интенсивного замещения плагиоклаза микроклином. П л а м е н е в с к а я (1958) такие полевые шпаты в граните Майкульской интрузии юго-западного Прибалхашья называет остаточными пертитами. По-видимому, такие же образования М и ш о (Michot, 1951) называет мезопертитами.

Псевдопорфиробластовая, или псевдопорфиробластическая, структура, pseudoporphyroblastic texture (a), pseudoporphyroblastische Struktur (n), structure pseudoporphyroblastique (ф), В. С о б о л е в (1938), — структура сланцеватых амфиболовых пород, характеризующаяся тем, что место порфиробластов занимает мелкозернистый агрегат кварца, альбита и клиноцоизита.

Псевдопорфировая структура, pseudoporphyritic texture (a), pseudoporphyrische Struktur (n), structure pseudoporphyrique (ф), Х а р к е р, 1897 г., — структура пород, при которой некоторые минералы образуют более крупные зерна, производящие впечатление фенокристаллов среди более мелкозернистой массы; двух генераций этих минералов в породе не наблюдается, что и составляет отличие этой структуры от порфировой,

свойственной магматическим породам. В этом смысле термин употребляется также Дюпарком и Пирсом (Duparc et Pearce, 1905).

Бекке (Bescke, 1913) подразделяет П. с. на бластопорфировую, порфиробластовую и порфирокластовую. Син. *ложнопорфировая*. Грубенманн (Grubenmann, 1910), Вейншенк (Weinschenk, 1906—1907), Холмс (Holmes, 1928) рассматривают псевдопорфировую структуру как синоним порфиробластовой. По Левинсон-Лессингу (1937), эта структура является синонимом *порфирокластической*; в этом смысле синонимами ее также будут *вторично-порфировая* и *механически-порфировая* структуры.

Термин неточный и к употреблению не рекомендуется.

Псевдопорфирокластическая структура, pseudoporphyroclastic texture (а), pseudoporphyroblastische Struktur (н), structure pseudoporphyroclastique (ф), Елисеев (1938), — структура катакластических гнейсов, в которых порфирокласты кварца под влиянием дислокационного метаморфизма превращены в мелкозернистый агрегат и в виде линз вытянуты по сланцеватости.

Псевдосланцеватость, pseudoschistosity (а), Pseudoschieferung (н), pseudoschistosité (ф), — явление псевдосланцеватости, описанное Циркелем (Zirkel, 1894) для гнейсов, в которых наблюдаются возникшие под влиянием давления трещины, одетые слюдой; совокупность таких трещин производит впечатление сланцеватости и названа Циркелем псевдосланцеватостью.

Псевдосферокристаллы — мелкие шаровые образования в основной массе кислых эффузивов, состоящие из лучей двух минералов — кварца и полевого шпата и являющиеся дальнейшей степенью раскристаллизации вещества по сравнению с псевдосферолитами.

Псевдосферолиты, pseudospherulites (а), Pseudosphärolithen (н), pseudosphérolites (ф), Розенбуш (Rosenbusch, 1908), — наблюдающиеся в вулканических породах сферические радиальноволоконистые образования, состоящие из двух минералов (например, кварца и полевого шпата). Термин предложен в отличие от мономинеральных сферолитов.

Структуру, характеризующуюся обилием таких образований, можно назвать псевдосферолитовой.

Псевдотахилит, псевдотахилитовая структура, pseudotachylite, pseudotachylitic texture (а), Pseudotachylit, pseudotachylitische Struktur (н), pseudotachylite, structure pseudotachylitique (ф), — стекловатая порода и стекловатая структура, возникшие в зоне интенсивной мионитизации породы, вследствие расплавления ее под влиянием теплоты трения. В П. сохраняются обломки минералов исходной породы, уцелевшие от истирания, и образуются звездчатые агрегаты вторично кристаллизовавшихся из расплава микролитов полевого шпата, иногда нарастающих на обломки.

Псевдофенокристаллы, pseudo-phénocristaux (ф), Лакруа (Lacroix, 1933), — фенокристаллы некоторых лав (например, базальтов), содержащие пойкилитовые включения микролитов основной массы, т. е. кристаллизовавшиеся после них. Они являются в этом отношении эквивалентами крупных кристаллов калиевого полевого шпата порфировидных гранитов.

Псевдофлюидальная структура, pseudofluidal, или pseudoflow texture (а), pseudofluidale Struktur (н), structure pseudofluidale (ф), Раппинский (1883), — структура основной массы уралитовой породы, в которой волокна или микролиты роговой обманки, придерживаясь одного общего направления, изгибаются около кристаллов уралита.

Тем же термином Заварицкий (1955) обозначает характер игнимбритовой структуры, вызванный расплющиванием, растяжением и изгибанием частиц стекла. Син. *динамофлюидальная*.

Псевдоэвтектическая структура, pseudoeutectic texture (a), pseudo-eutektische Struktur (н), structure pseudoeutectique (ф), Л и н д г р е н (Lindgren, 1930), — вторичная письменная структура. По Ф е р с м а н у (1931), сюда относят вторичные пертиты, такие сростания, как кварц и плагиоклаз, кварц и мусковит и, возможно, также мирмекит.

Птигматит, птигматитовый артерит, или мигматит, ptygmatite, ptygmatie arterite, или migmatite (a), Ptygmatit, ptygmatischer Arterit, или Migmatit (н), ptygmatite, artérite, или migmatite ptygmatisitique (ф), С е д е р г о л ь м (Sederholm, 1913), — мигматиты — артериты, для которых характерно наличие причудливо сплюснутых инъекционных прожилков, т. е. птигматитовая пloidчатость.

Птигматитовая пloidчатость, ptygmatic folding (a), ptygmatische Fältelung (н), plissement ptygmatisitique (ф) [греч. птигма — складка], С е д е р г о л ь м (Sederholm, 1913_{1,2}), — сложная и весьма причудливая тонкая пloidчатость прожилков гранитового и аплитового материала в мигматитах. Причиной ее возникновения автор считает колебательные волнообразные движения в полурасплавленной или размягченной среде.

Птигматитовые мигматиты, Ш у р к и н (1957), — мигматиты, в которых гранитовый материал образует причудливо сплюснутые жилки, несогласные с залеганием и текстурой вмещающей породы. Этим птигматитовые мигматиты отличаются от пloidчатых мигматитов, в которых гранитовые жилки залегают согласно.

Птигматиты — так С у д о в и к о в (1955) называет тонкие пloidчатые жилки гранитового материала в мигматитах, неправильно расширяя и изменяя содержание термина, предложенного С е д е р г о л ь м о м лишь для обозначения характера пloidчатости жил, а не самих жилок (см. птигматитовая пloidчатость).

Пузыристая текстура, vesicular structure (a), blasige Texture (н), texture vacuolaire, vésiculaire, или bulleuse (ф), — обусловлена наличием в породе незаполненных полостей, которые ранее были заняты пузырьками газа. Стенки полостей гладкие; форма полостей — шаровидная или яйцевидная. Размеры полостей различны. Ш т и н и (Stiny, 1919) различает текстуры: крупнопузыристые, grobblasige Textur (н), в которых размеры пустот больше 5 мм в диаметре; среднепузыристые, mittelblasige, или mittellückige Textur (н), в которых размеры пустот 3—5 мм в диаметре, и мелкопузыристые, kleinblasige Textur (н), в которых размеры пустот от 2 до 3 мм в диаметре.

Пятнистая текстура, mottled, или spotted, structure (a), fleckige Textur, или Fleckentextur (н), texture tachetée (ф), — текстура, характеризующаяся наличием в породе пятен, отличающихся от основной ткани своим составом и иногда структурой. Пятна обычно возникают в результате зачаточной кристаллизации минералов и образования порфиробластов в процессе метаморфизма и т. п. Пятнистая текстура свойственна главным образом контактово-метаморфизованным породам — пятнистым сланцам и роговикам, характеризующимся слабой перекристаллизацией и сохраняющим еще признаки структуры исходной породы. В зависимости от характера пятен немецкие петрографы подразделяют пятнистые контактовые породы на следующие разновидности: пятнистые сланцы — с мелкими пятнами, плодовые сланцы — с пятнами размера пшеничного зерна, сноповые сланцы — с пятнами, имеющими форму снопов, и узловатые сланцы — с пятнами больших размеров, состоящих из обособленных кристаллов, которые выдаются в виде узлов. См. структуры: фрухтшиферовая, сноповая и узловатая. Все эти термины относятся к раннему периоду развития петрографии и устарели.

Иногда термин П. т. употребляется в более широком смысле для обозначения текстур различных пород, имеющих пятнистый вид благодаря неравномерному распределению составных частей. Такова, например,

текстура некоторых разновидностей инъекционных гнейсов Тессина, согласно описанию Г у т ц в и л л е р а (Gutzwiller, 1912).

Пятнисто-офитовая структура, ophimottling (a), Т и р р е л ь (Turrill, 1926), — структура долеритовых пород, в которых участки пойкило-офитовой (в нашем понимании) структуры заключены в основной массе интерсертальной или интергранулярной (долеритовой) структуры.

Пятнисто-порфиобластовые мигматиты — см. порфиобластовые мигматиты.

Пятнистые мигматиты, С у д о в и к о в (1955), — разновидность теневых мигматитов, в которых реликты более древней породы представлены более темными пятнами, выделяющимися с различной степенью контрастности в однородной гранитизированной массе.

Р Равновесия структура, equilibrium texture (a), Gleichgewichtsstruktur (н), structure d'équilibre (ф), — сборное название для структур таких метаморфических пород, процесс кристаллизации которых вполне закончился, в противоположность метаморфическим породам с незаконченной кристаллизацией, в которых вновь возникающая структура сочетается со структурой исходной породы, подвергшейся метаморфизму.

Термин употребляет К о р ж и н с к и й (1936) для архейских мраморов Алданской плиты.

Равномернозернистая структура, equigranular, evengrained texture (a), gleichmässigkörnige Struktur (н), structure équilibrée (ф), — разновидность зернистой структуры, характеризующаяся тем, что зерна, составляющие породу, имеют более или менее одинаковые размеры; противопоставляется неравномернозернистой структуре.

Равномернозернисто-диабазовая структура, З а в а р и ц к и й (1926), — синоним собственно диабазовой или диабазово-офитовой структуры, т. е. диабазовой структуры с приблизительно равными размерами индивидов плагиоклаза и пироксена. Термин малоупотребителен и в монографии «Изверженные горные породы» 1955 г. Заварицкий его уже не приводит.

Равнопорфировая и неравнопорфировая структуры, Ш т е й н б е р г (1957), — порфировые структуры с равными и неравными по размерам порфировыми выделениями. Термины по словообразованию являются не вполне удачными, так как в них прилагательное «равно-» и «неравно-» не должно относиться к структуре в целом, а только лишь к фенокристаллам. Вместо термина неравнопорфировая структура лучше употреблять давно известный термин сериально-порфировая или серийно-порфировая.

Равноразмерные структуры, Ш т е й н б е р г (1957), — структуры горных пород «... с примерно одинаковыми размерами составных частей». Этот термин обнимает гомеокристаллические и гомеобластовые структуры.

Син. *равномернозернистые, кристаллически-равномернозернистые* структуры являются более распространенными; в иностранной литературе употребляется термин эквигранулярные структуры. Все указанные термины являются более правильными по словообразованию, чем термин, предложенный Штейнбергом; недостаток последнего — определение «равноразмерные» в нем отнесено к структуре, а не к зернам, ее образующим, что более правильно.

Кроме того, как отмечает автор, термин может иметь два смысла, потому что равенство размеров можно относить или только к однородным или ко всем составным частям горной породы. Следовательно одна и та же структура может быть равноразмерной в отношении одного или нескольких минералов и одновременно неравноразмерной в отношении всех составляющих породу минералов. Все указанное делает термин неточным, неудачным; к употреблению он не рекомендуется.

Радиальная структура, radiated texture (a), radiale Struktur (н), structure radiaire или radiée (ф), — см. радиальнолучистая.

Радиальноволокистые агрегаты, radially fibrous groups (a), radial-faserige Aggregate (н), agrégats fibreux radiés (ф), Бейли (Bayley, 1893), — структура агрегатов хлорита, замещающего оливин в измененном габбро Пиджон Пойнт, состоящих из тонких волокон, располагающихся радиально вокруг некоторых центров.

Радиальнолистоватые образования, radially foliated formations (a), radialblättrige Gebilde (н), agrégats feuilletés radiés (ф), — Корнелиус (Cornelius, 1913) отмечает в основной ткани везувияно-гранатовой породы. Эта своеобразная ткань состоит сплошь из листочков бесцветного минерала серпентино-хлоритовой группы, расположенных радиально вокруг некоторых центров.

Радиальнолучистая структура, radially-fibrous texture (a), radial-strahlige Struktur (н), structure rayonnée (ф), Божиккий 1882 г., — гипогнабиновая основная масса кислых порфировых пород, характеризующаяся наличием радиальнолучистых образований, имеющих вид пучков и состоящих из волокон полевого шпата, с волокнами и зернами сферолитового или кристаллического кварца.

Син. *радиолитовая структура, радиолитовые или расходяще-лучистое расстеклование.*

Тем же термином называется структура метаморфических пород, для которых характерно наличие лучистых индивидов какого-нибудь минерала, расположенных по радиусам вокруг некоторых центров. Наблюдается, например, согласно описанию Лучицкого (1926), в куммингтонитовых кварцитах КМА, в тальковых сланцах Урала (Кузнецов, 1939), в силлиманитовых сланцах района озера Лаах в Германии (Brauns, 1912) и т. д.

Радиальночешуйчатые агрегаты, radial scaly texture (a), radial-schuppige Aggregate (н), agrégats écailleux radiés (ф), Цамбонини (Zambonini, 1906), — агрегаты хлорита в амфиболовых празинитах долины Суза, состоящие из чешуй этого минерала, расположенных радиально вокруг некоторых центров.

Радиальные агрегаты, radial aggregates (a), radiale Aggregate (н), agrégats radiés (ф), — скопления индивидов минерала, расположенных по радиусам вокруг некоторых центров, например, отмечаемые Холлом (Hall, 1910) для актинолита в некоторых контактовых роговиках восточного и центрального Трансвааля.

Такие агрегаты часты в метаморфических, особенно метасоматических породах, и в зависимости от формы слагающих их индивидов и строения самих агрегатов называются радиальноволокистыми, радиальнолистоватыми, радиальнолучистыми, радиальночешуйчатыми, субрадиальными агрегатами, радиальнолучистыми солнцами и т. д.

Радиолитовая структура, radiolith texture (a), radiolitische Struktur (н), structure radiolitique (ф), — Божиккий, 1882 г., — гипогнабиновая основная масса кислых порфировых пород, характеризующаяся наличием радиальнолучистых образований, имеющих вид пучков и состоящих из волокон полевого шпата, с волокнами и зернами сферолитового или кристаллического кварца. Син. *радиальнолучистая структура, радиолитовое, или расходяще-лучистое, расстеклование.*

Радиолитовое, или расходяще-лучистое, расстеклование, radiolitische oder divergent-strahlige Entglasung (н), — структурный термин, употребленный Левинсон-Лессингом (Loewinson-Lessing, 1888) для обозначения радиальнолучистых волокнистых образований, появляющихся в стекловатых породах, например, в сордавалите, в процессе расстеклования. Темные лучи этих образований состоят из многочисленных, вытянутых в ряд глобулитов, а участки стекла между темными лучами имеют форму светлых лучей. Эти образования напоминают глобосфериты и занимают промежуточное положение между глобулитами и сферолитами. Син. *радиолитовая структура.*

Разветвленно-пойкилобластовая структура, verzweigte poikiloblastische Struktur (п), К о х (Koch, 1939), — структура ортоклазовой основной ткани некоторых мигматитов сиенито-гранитового состава северо-западной части Тюрингенского Леса. Ортоклаз развивается в них на границе зерен других минералов породы, в виде узких полосок, показывающих одинаковую оптическую ориентировку на значительном протяжении и часто угасающих одновременно с близлежащими более крупными гомобластами ортоклаза.

Раздробления, структура, Trümmerstruktur (п), — термин, часто употребляемый немецкими петрографами, для обозначения структуры пород, характерной чертой которых является наличие трещин и разломов, разбивающих породу на мелкие глыбы. Термин лишний.

Разрастания, цемент, cementation by enlargement (а), — часто встречающаяся среди кварцевых песчаников цементация путем разрастания зерен, т. е. наращивания вновь образующегося вещества на кластические кварцевые зерна. Оптическая ориентировка зерна и прилегающего к нему участка цемента одинакова. Реже встречается разрастание зерен других минералов — полевого шпата, роговой обманки, биотита и турмалина. Такие зерна называются регенерированными, а структура породы регенерационной.

Разъедания, цемент, corrosion cement (а), korrodierender Zement (п), ciment de corrosion (ф), Ш в е ц о в (1934), — цемент песчаников, корродирующий кластические зерна. Возможны два случая: 1) непосредственная коррозия зерен цементом; 2) заполнение цементом ранее образовавшихся «бухточек» на поверхности песчинок вследствие предварительного частичного растворения их агентами выветривания. Цементирующее вещество может быть железистым, карбонатным или кремнистым (опал).

Рапакиви, структура, rapakivi texture (а), Rapakivistruktur (п), rapakivigranitens struktur (шведск.), — разновидность центрической структуры, наблюдаемая в гранитах, при которой крупные, часто округлые индивиды (овоиды) калиевого полевого шпата окружены каемкой плагиоклаза и иногда кварца. Р. с. характеризуется также идиоморфизмом кварца, так что Х о л м к в и с т (Holmquist, 1901) отмечает, что при ней выделения калишпата идиоморфны по отношению к кварцевой массе и аллотриоморфны к отдельным зернам кварца. Последние внутри плагиоклазовой оболочки и индивидов калишпата расположены так, что 2—3 соседних зерна имеют одинаковую ориентировку, что указывает на сходство структуры со сравнительно крупным микропегматитом, в котором лишь небольшое количество зерен кварца лежит в каждом индивиде калиевого полевого шпата.

Р. с. по Б а к л у н д у (Backlund, 1938) объясняется образованием этих пород Фенноскандии путем гранитизации ютнийских песчаников.

Растворения, структуры, К о п е л и о в и ч (1960), — структура обломочных пород, в том числе и пирокластических, в которых соотношения обломочных зерен, плотно прилегающих друг к другу, определяются эпигенетическим растворением их под влиянием одностороннего давления, вызванного нагрузкой вышележащих толщ. Автор различает микростилолитовую структуру, характеризующуюся взаимным проникновением зерен по сложной зубчатой сутуровидной поверхности; конформную структуру, при которой зерна соприкасаются по плавным поверхностям, изменяя путем растворения свои первоначальные ограничения так, что форма каждого зерна приспособляется к формам соседних зерен, к нему примыкающих; инкорпорационную структуру, при которой одни обломки, менее поддающиеся растворению, сохраняют свою первоначальную форму и частично внедряются, вдаются в прилегающие обломки, которые легче растворяются и меняют свои ограничения в соответствии с внедрившейся в них частью другого зерна.

Роль растворения под влиянием нагрузки при формировании таких структур не является общепризнанной.

Расходяще-лучисто-дендритовая структура, *divergent-strahlig-dendritische Struktur* (н), — структура, описанная Ш в а н к т е (Schwankte, 1904) в долерите Гогенберга близ Офлейдена. Она характеризуется наличием сложных сплетений отдельных лучей, пучков и ветвистых образований авгита, а также прямых и изогнутых лейст, лапчатых и ветвящихся форм ильменита, погруженных в промежуточную массу плагиоклаза, который в поляризованном свете также распадается на ясно-лучистые и ветвящиеся образования.

Эта структура наблюдается и как структура породы в целом, и как структура основной массы при интерсертальной расходяще-лучисто-дендритовой структуре породы.

Расходяще-лучистозернистая структура, *divergent texture* (а), *divergent-strahlig-körnige Struktur* (н), Л о с с е н (Lossen, 1889—1892), — структура, характеризующаяся наличием длинных, лейстовидных, хорошо образованных индивидов плагиоклаза, расходяще-лучисто располагающихся в породе. Примером такой структуры может являться диабазовая или офитовая структура, но термины расходяще-лучистозернистая и офитовая не являются синонимами, так как первый относится также к структурам, при которых очень мало угловатых промежутков между лейстами плагиоклаза и которые свойственны породам, бедным цветными минералами. Лоссен отмечает, что в таких структурах наблюдается также группировка лейст вокруг некоторого центра и они составляют переход к крупносферолитовым или крупновариолитовым структурам.

По В и н ч е л л у (Winchell, 1910), — синоним офитовой структуры.

Расходяще-лучистопорфировая структура, *divergent-strahlig-porphyrische Struktur* (н), Л о с с е н (Lossen, 1889—1892), — структура порфировых мелафиров с фельзокристаллитовым мезостазисом. Термин лишний.

Реакционная структура, *reaction texture* (а), *Reaktionsstruktur* (н), *structure de réaction* (ф), — широкий термин, обнимающий все структуры, носящие следы взаимных реакций между двумя или несколькими минералами породы или между минералом породы и принесенной жидкой фазой. Следы реакций имеют обычно характер каемок нарастания одних минералов на другие и называются реакционными каймами, *reaction rims* (а). Примером их может служить келифитовая структура, мирмекит и др.

Регенерационная структура, *structure de régénération* (ф), — см. цемент разрастания.

Резорбционная структура, *resorption texture* (а), *Resorptionsstruktur* (н), *structure de résorption* (ф), — возникает в изверженных горных породах в тех случаях, когда ранее выделившийся минерал, реагируя с жидкой порцией магмы, подвергается резорбции — растворению, разъеданию и частично замещается минералом более позднего выделения. Замещаемый минерал полностью или частично утрачивает свои идиоморфные формы.

Реликтовая структура и текстура, *relic texture, structure* (а), *Relikt-, или Reststruktur, Relikt-, или Resttextur* (н), *structure, texture résiduelle* (ф) [латин. реликтус — оставленный], Г р у б е н м а н н (1910), — синоним остаточной и палимпсестовой структуры.

Реликтовая порфировая структура — такую структуру описывают С м и р н о в и К у х а р е н к о (1960) в пикритоподобных перидотитах Вишерского пояса Сев. Урала. Реликтами порфировой структуры являются фенокристаллы (полностью) оталькованного оливина, заключенные в тонкочешуйчатом серпентино-хлоритовом агрегате, заместившем основную массу породы.

Реликтовая туфовая структура, *relic tuffaceous texture* (а), *reliktische tuffige Struktur* (н), *structure tuffeuse résiduelle* (ф), З а в а р и ц к и й и др.

(1939), — структура роговиков Урала, в которых сохранились следы (реликты) туфовой структуры.

Ретикулярная, или сетчатая, структура, reticulate texture (a), Retikularstruktur (n), — неудачный синоним диаблостовой структуры. Впервые указан Ш а л ь х о м; употребляется в этом смысле Х е з н е р (Hezner, 1903) и Л о д о ч н и к о в ы м (1936).

Решетовидная структура — неудачный синоним ситовидной структуры.

Решетчатая структура, lattice texture (a), Gitterstruktur (n), structure tréillissée, structure en grilles (ф), В а й г а н д, 1875 г., — структура серпентинитов, характеризующаяся тем, что в породе под микроскопом наблюдаются более или менее прямолинейные полосы, состоящие из серпентина и пересекающиеся друг с другом под прямыми или косыми углами; они образуют как бы решетку с замкнутыми четырехугольными отверстиями; эти отверстия выполнены серпентином, отличающимся от серпентина, слагающего перекладины решетки. Р е й н и ш и отчасти другие (Кротов, 1915) называют Р. с. только ту, при которой перекладины решетки пересекаются под косыми углами (около 60 и 120°), и противопоставляют ее балочной структуре.

Г р у б е н м а н н (Grubenmann, 1910), Ц и р к е л ь (Zirkel, 1894), М р а з е к (Mrazec, 1894—1895) и др. считают, что Р. с. возникает в результате серпентинизации оливиновых пород. Синонимы: *окошечная, петельчатая* с четырехугольными петлями и *сетчатая* — по Л о д о ч н и к о в у (1936) и др. К р о т о в (1915) синонимами Р. с. считает *балочную* и *вязаную*, причем термины решетчатая и балочная он считает неудачными.

Некоторые авторы, например И г н а т ь е в (1934), Е ф р е м о в (1936), употребляют термин Р. с. в смысле, соответствующем термину ситовидная, что неудачно.

Рио-диабазовая структура, rhyo-diabasische Struktur (n) [греч. рио — теку], Л о с с е н (Lossen, 1889—1892), — разновидность диабазовой структуры с заметным флюидалным расположением лейст плагиоклаза. Термин лишний.

Риокерсантитовая структура, Rhyo-Kersantit Struktur (n), Л о с с е н (Lossen, 1889—1892), — сложение породы с керсантитовой текстурой и заметной флюидалной текстурой. Термин лишний.

Риокристаллы, rhyocrystals (a), — фенокристаллы, образовавшиеся в породе во время эруптивного акта. Название предложено Р а й т о м и приведено Л э н о м (Lane, 1903), который определяет риокристаллы как «плавающие» (floating) кристаллы. Они приурочены преимущественно к краю интрузии, где они тем мельче, чем дальше от края; в центре интрузии их нет. Характерно образование гломеропорфировых агрегатов и обтекание их основной массой. Термин лишний.

Риолитовая текстура, rhyolitic structure (a), — текстура эффузивных пород с аксиолитами и стекловатой основной массой, обнаруживающей под микроскопом пузыристое строение и флюидалность с полосами и пятнами коричневого цвета. Эта текстура была описана Р е т л и, который считает ее особой флюидалной текстурой, образующейся при очень быстром затвердевании.

Риотакситовая структура, риотаксис, rhyotaxitische Struktur, или Rhyotaxis (n) [греч. рио — теку], Л о с с е н (Lossen, 1889—1892), — флюидалная, или флюктуационная, структура магматических пород с первичной субпараллельной ориентировкой элементов (как кристаллических зерен, так и стекла). Термин относится к тому времени, когда: 1) по текстуре различали две большие группы пород — эвгранитовую с массивной текстурой и риотакситовую с флюидалной; 2) различия между текстурой и структурой еще не проводилось. Термин устарел.

Роговиковая структура, hornfels texture (a), Hornfelsstruktur (n), structure cornée (ф), — структура, свойственная контактовым роговикам.

Содержание термина отдельными авторами понимается различно. Г р у б е н м а н н (Grubenmann, 1910), Р о з е н б у ш (1934) и др. употребляют его как синоним мелкозернистой гранобластовой структуры с простыми полигональными очертаниями зерен, т. е. как синоним мелкозернистой мозаичной структуры, с характерным отсутствием параллелизма в ориентировке зерен и с обильным проявлением ситовидной и пойкилобластовой структур. Другие, например Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1937) и иногда Г р у б е н м а н н (Grubenmann, 1910), для Р. с. считают характерным зазубренную неправильную форму зерен минералов породы. Левинсон-Лессинг, кроме того, отмечает кучное расположение минералов, т. е. гломеробластовый характер структуры. Г о л ь д ш м и д т (Goldschmidt, 1911) и В е й н ш е н к (Weinschenk, 1906—1907) для Р. с. указывают неравномернoзернистость, т. е. гетеробластовый характер, а также обилие пойкилобластовых образований.

Размеры зерна для Р. с. в указанном выше наиболее распространенном понимании, согласно данным Э с к о л я (Eskola, 1914), М я к и н е н а (Mäkinen, 1916) и др., 0,01—0,03 мм.

Многие авторы выделяют грубо-, или крупнозернистую, роговиковую структуру, coarse hornfels texture (а), grob-, или groszkörnige, Hornfelsstruktur (н), structure cornée à gros grain (ф), характеризующуюся тем, что зерна, слагающие породу, имеют крупные размеры и тонкозернистую роговиковую структуру, fine grained hornfels texture (а), feinkörnige Hornfelsstruktur (н), structure cornée à grain fin (ф), при которой размеры зерен измеряются сотыми долями миллиметра.

Роговикопоподобная структура — структура метаморфических пород, близкая роговиковой. Термин лишний.

Роговико-порфировидная структура, Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1911), — гетеробластовая структура параамфиболитов, близкая роговиковой структуре (в смысле Левинсон-Лессинга) и характеризующаяся зубчатыми ограничениями зерен, слагающих породу. Описания структуры не приводится; термин порфировидная, по-видимому, употребляется в смысле порфиробластовой структуры. Термин неточный и не рекомендуется.

Роговообманково-свилеватая, или роговообманково-флазерная, текстура, hornblendeflaserige Struktur (н), И о г а н с о н (Johansson, 1911), — разновидность флазерной текстуры, характеризующаяся тем, что пленки, образующие свиль (флазер), сложены роговой обманкой. Термин лишний.

С Сахаровидная, или сахарозернистая, структура, saccharoidal, sugagrained, sugary texture (а), saccharoide, zuckerkörnige Struktur (н), structure saccharoide (ф), — разновидность гранобластовой структуры, свойственная мраморам и кварцитам и характеризующаяся тем, что порода состоит из незубчатых зерен более или менее одинакового размера. Такие породы в штуфе имеют сахаровидный облик, откуда и пошло название структуры.

Сахароидная, или сахаровидная, гранобластовая структура, saccharoidal granoblastic texture (а), Б е р т е л ь с е н (Berthelsen, 1960), — разновидность гранобластовой структуры с простыми прямолинейными ограничениями зерен. В русском языке такое название применяется только к структуре мраморов и кварцитов.

Свилеватая текстура, flaser structure (а), flaserige Textur (н), texture filandreuse (ф). Этот термин П о л о в и н к и н а и др. (1948) предлагают вместо термина флазерная текстура, употребление которого в русском языке является варваризмом. Однако последний термин все еще встречается в петрографических работах на русском языке.

Сгустковая структура, Gerinnselstruktur (н), structure à grumeaux, grumeleuse (ф), Г и б ш (Hibsch, 1904), — своеобразная структура некоторых базальтов Богемии, при которой минералы в породе распределяются

не равномерно, а как бы сгустками, вследствие чего в породе наблюдаются темные участки, обогащенные авгитом и магнетитом, и другие — светлые, почти лишенные этих минералов и богатые плагиоклазом. Стекля в этих породах мало. Такая структура напоминает такситовое сложение.

Семикристаллическая структура, semicrystalline texture (a), semikristalline Struktur (н), structure sémicristalline (ф), Циркель, 1893), — структура пород, в которых наряду с кристаллическими индивидами в более или менее равном количестве присутствует аморфное вещество. В русском языке термин малоупотребителен. Син. *гемикристаллическая, полукристаллическая, полустекловатая*.

Семпатик структура, semipatic texture (a), — термин по CIPW (1906), для порфировой структуры с отношением основной массы к фенокристаллам от 5 : 3 до 3 : 5. Не употребляется.

Сериальная, или серийная, структура, seriate texture (a), — разновидность неравномернозернистой, по CIPW (1906), структуры, характеризующаяся тем, что слагающие породу минеральные зерна образуют серию размеров, дающих непрерывный ряд от самых мелких до самых крупных.

Сериально- (или серийно) интерсертальная структура, seriate intersertal texture (a), по CIPW (1906), — структура таких пород, которые состоят из относительно крупных кристаллических индивидов минералов, почти касающихся друг друга, а промежутки между ними заполнены все более и более мелкими зернами. Эта структура не является порфировой.

Сериально- (или серийно) пойкилитовая структура, seriate poikilitic texture (a), по CIPW (1906), — структура пород, состоящих из относительно крупных кристаллических зерен, содержащих включения все более и более мелких зерен.

Сериально- (или серийно) порфировая структура, seriate porphyritic texture (a), по CIPW (1906), — порфировая структура, при которой имеются почти все переходы по величине индивидов от фенокристаллов к зернам основной массы. Русский перевод дан Л о д о ч н и к о в ы м (1926—1927).

Сериально-порфировидная структура, seriate porphyraceous texture (a), К р а с н о к у т с к и й (1938), — неравномернозернистая структура некоторых гранитов Колымо-Индигирского края.

Сетковидная структура, net-like texture (a), netzförmige Struktur (н), К о х (Koch, 1939), — структура метабластически измененных ортогнейсов северо-западной части Тюрингенского Леса, характеризующаяся тем, что ортоклаз в них образует сплошной фон, заключающий многочисленные идиобласты плагиоклаза и однородно погасающий на значительных участках. Структура является разновидностью пойкилобластовой, но так как на долю зерна-хозяина остается очень мало пространства вследствие обилия крупных включений плагиоклаза, то автор называет ее сетковидной, или пойкилобластово-сетковидной.

Сетковидно-пойкилобластовая структура, reticulate, или netted poikiloblastic, texture (a), netzförmige, или netzartige poikiloblastische, Struktur (н), structure poeciloblastique reticulée (ф), — см. сетковидную и пойкилобластово-сетковидную структуры.

Сетчатая структура, netted, reticulate texture (a), netzartige, или gestrickte, Struktur (н), structure reticulée (ф). Термин употребляется: а) как синоним решетчатой структуры серпентинитов (Лодочников, 1936 и др.). Син. *окошечная, петельчатая* с четырехугольными петлями и по К р о т о в у (1915) *балочная*; б) как синоним петельчатой структуры серпентинитов (Loewinson-Lessing, 1901 и др.). Син. *альвеолярная* структура.

Сетчатая, или ретикулярная, структура, Retikularstruktur (н), Ш а л ь х и Х е з н е р (Hezner, 1903), — одна из разновидностей микродиабластовой структуры, характеризующаяся тем, что востки

минералов пересекаются между собой, как бы образуя сетку. В описываемых Хезнер амфиболитах петли сетки образованы роговой обманкой, а дырки выполнены плагиоклазом. К периферии зерна роговой обманки петли крупнее и реже. Так как термин употребляется в разных смыслах, его лучше избегать.

Сетчатая структура, Netzstruktur (н), Левинсон-Лессинг и Дьяконова-Савельева (1933), — своеобразная структура редкой разновидности трассов Карадага в Крыму, обусловленная тем, что в ней бесцветные участки образуют связную сетчатую систему на фоне цветного аморфного базиса породы. Эту структуру авторы называют также флюидально-арабесково-сетчатой.

Сетчатый мигматит, Netzmigmatit (н), Ангель и Штабер (Angel und Staber, 1937), — текстурная разновидность мигматита, характеризующаяся наличием пересекающихся и сложно переплетающихся прожилков гранитового или аплитового состава. Син. *диктионит*.

Сидеронитовая структура, sideronitic texture (а), sideronitische Struktur (н), structure sidéronitique (ф), Дюпарк, Пирс (Duparc et Pearce, 1902), — разновидность гипидиоморфнозернистой структуры, свойственная некоторым ультраосновным полнокристаллическим породам, в частности косьвиту; характеризуется резким ксеноморфизмом рудного минерала, присутствующего в породе в большом количестве и образующего как бы цемент, в котором заключены относительно идиоморфные оливин и пироксен.

Сиенитовая структура, syenitic texture (а), syenitische Struktur (н), structure syénitique (ф), Мюгге (Mügge, 1883), — полнокристаллическая зернистая структура санидинитов, не содержащих основной массы и стекла. Термин лишний.

Симплексная структура, symplex texture (а), symplexe Struktur (н), Гиршвальд (Hirschwald, 1908), — структура пород, при которой более или менее преобладающий минерал образует основу древовидной или сетчатой формы, в петлях которой располагаются остальные минералы породы. Термин лишний.

Симплектит, симплектитовая, или симплектическая структура, symplektite, symplektic texture (а), Symplektit, symplektische Struktur (н), pénétrations symplectiques, structure symplectique (ф). Впервые термин предложен Науманном (Naumann, 1858) в 1849 г. для обозначения тесно смешанных или сросшихся двух различных минеральных масс, например, в известково-глинистых сланцах, офикальците и т. п. Седергольм (Sederholm, 1916) так обозначал прорастания двух минералов, имеющих вторичное происхождение. Минералы, образующие симплектиты, Седергольм называет синантетическими. Сборное название для ряда структур: диабластовой, кружевной, полупегматитовой и т. п.

Синантетические образования, synantetic minerals (а), synantetische Bildungen (н), formations synantétiques (ф), Седергольм (Sederholm, 1916), — реакционные каемки обрастания одного минерала другим и взаимные прорастания минералов, получившиеся в результате реакции минералов друг с другом, или с поровой жидкостью, или в результате химического воздействия не застывшей еще части магматического расплава на уже выкристаллизовавшиеся минералы.

Сингенетичные текстуры, syngenetic structures (а), syngenetische Texturen (н), textures syngénétiques (ф), — все текстуры метаморфических пород, возникшие одновременно с процессом метаморфизма, т. е. обусловленные расположением составных частей породы, образовавшихся одновременно с ее преобразованием. При этом структура и текстура представляют собой результат одних и тех же общих условий. Далее можно различать текстуры, вызванные механическим воздействием, и текстуры, обусловленные перекристаллизацией. С. т. противопоставляются отображающим.

Синдетическая структура, syndetic texture (a), syndetische Struktur (n), structure syndétique (ф), Г и р ш в а л ь д (Hirschwald, 1908), — структура таких пород, в которых подчиненная по количеству основная масса (стекловатая, микро- или криптокристаллическая) связывает преобладающие по количеству кристаллические зерна. Применяется также для обломочных пород, в которых цемент, в отличие от базального, количественно подчинен обломкам. Для изверженных пород термин лишний.

Синнейсическая структура или **текстура**, synneusis texture или structur (a) [лат. син — вместе + нейсис — плавание], — термин Ф о г т а, приведенный З а в а р и ц к и м (1929), — разновидность гломерокристаллической структуры изверженных пород, обусловленная тем, что выделившиеся кристаллические зерна плавали вместе в виде ростков и попали в кристаллизующуюся породу, иногда даже в виде включений в другие минералы. Например, зерна хромита в оливине.

Синсоматические структуры, synsomatic textures (a), synsomatiche Strukturen (n), structures synsomatiques (ф), — этим термином Л е в и н - Л е с с и н г (1933) объединяет все структуры, получившиеся в процессе первоначального образования породы, в противоположность вторичным или метасоматическим структурам. Син. *первичные, протосоматические, кристаллизационные*.

Ситовая, ситовидная, ситообразная структура, sieve, или sieve-like, texture (a), Siebstruktur, или siebähnliche, Struktur (n), — структура контактовых пород, при которой отдельные минералы настолько переполнены каплевидными включениями других минералов, что вмещающий их минерал только выполняет промежутки между включениями и имеет вид сита или решета. По внешнему виду такие ситовидные зерна сходны со скелетными образованиями, но с настоящими скелетными кристаллами, возникающими в изверженных породах вследствие более быстрого роста отдельных ребер и углов, они не имеют ничего общего. Поэтому и название скелетная структура, применяемое к такой структуре С а л о м о н о м (Salomon, 1890), надо считать неудачным. С. с. имеет большое сходство с пойкилобластовой, для которой, однако, характерно то, что пойкилобласты в отличие от ситовидных индивидов, содержат меньше включений и часто имеют периферическую зону, совершенно свободную от них.

Ситовидно-пойкилобластовая структура, sieve-like-poikiloblastic texture (a), siebartig-poikiloblastische Struktur (n), — разновидность пойкилобластовой структуры, отмеченная К о х о м (Koch, 1939) для амфиболитогенной смешанной породы и представляющая собой структуру, переходную к ситовой. В указанном случае вмещающими являются зерна роговой обманки, а включения принадлежат плагиоклазу, кварцу, биотиту, титаниту, магнетиту, пириту, апатиту и циркону. Термин лишний.

Скедофировая структура, skedophytic texture (a), по С I P W (1906), — порфировая структура с равномерным распределением фенокристаллов в породе.

Скелетная структура, skeleton-texture (a), skelettartige Struktur (n), — неудачный термин С а л о м о н а (Salomon, 1890) для ситовой структуры.

Складчатый мигматит, Faltenmigmatit (n), А н г е л ь и Ш т а б е р (Angel und Staber, 1937), — текстурная разновидность мигматитов, для которой характерно наличие складочек и плейчестности текстурных элементов. Син. *пигматит, плейчатый мигматит*.

Скопулиты, scapolites (a), Р е т л и (Rutley, 1891), — агрегаты кристаллитов (мельчайших кристаллических образований в стекловатых вулканических породах), состоящих из сросшихся концами прутиков или стебельков, оканчивающихся расходящейся щеточкой или «перьями».

Скошенная структура — синоним кососетчатой структуры. Термин употребляет Л о д о ч н и к о в (1936).

Скручивания, структура, torsion texture (a), Torsionsstruktur (n), structure de torsion (ф), — структура метаморфических пород, для которой

характерно наличие искривленных индивидов, скрученных вследствие вращения их в процессе роста. Лучше всего такое скручивание проявляется на порфирообластах граната, дистена и др. минералов.

Скрытокристаллическая структура, cryptocrystalline texture (a), kryptokrystallinische, или dubiokrystallinische, Struktur (н), structure cryptocrystalline (ф), — кристаллическая структура, настолько тонкозернистая, что отдельные минеральные индивиды неразличимы даже при самых сильных увеличениях микроскопа, и кристаллический характер породы обнаруживается только благодаря суммарному действию минеральных агрегатов на поляризованный свет. Свойственна афанитовым породам. Термин криптокристаллическая структура по CIPW (1906) не является синонимом скрытокристаллической структуры и имеет более широкое значение. Син. *криптокристаллическая, микрокриптокристаллическая, дубиокристаллическая, микроафанитовая*.

Сланцеватая текстура, schistose structure (a), schiefrige Textur (н), texture schisteuse (ф), или **сланцеватость**, schistosity (a), Schieferung (н), schistosité (ф), — наличие в породе более или менее параллельных текстурных плоскостей, наблюдаемых макроскопически, особенно отчетливо проявляющихся на поперечном изломе и обусловленных параллельным расположением в этих плоскостях минералов или их агрегатов. Существенную роль в развитии сланцеватости играют: а) пластинчатые, чешуйчатые и линейновытянутые минералы, располагающиеся своими длинными измерениями в плоскостях сланцеватости; б) минералы с совершенной спайностью, плоскости спайности которых ориентируются параллельно сланцеватости; в) линзовидные индивиды или чаще линзовидные агрегаты, располагающиеся вытянутостью параллельно плоскостям сланцеватости.

По генезису различают первичную и вторичную сланцеватость пород. **Первичная сланцеватость**, primary schistosity (a), primäre Schieferung, primär schiefrige Textur (н), schistosité primaire (ф) возникает в породе одновременно с процессом седиментации или диагенезиса. **Вторичная сланцеватость**, secondary schistosity (a), sekundäre Schieferung (н), schistosité secondaire (ф), — возникает в породе при ее метаморфизме, и может быть: а) механической, mechanical schistosity (a), mechanische Schieferung (н), schistosité mécanique (ф), если она возникает в результате механического воздействия на готовую (сформировавшуюся) породу; б) диафторитовой, diaphthoritic schistosity (a), diaphthoritische Schieferung (н), schistosité diaphthoritique (ф), если она возникает в результате диафтореза, как указывает Б е р г (1912) для пород Исполиновых Гор; в) кристаллизационной сланцеватостью, crystallization schistosity (a), Kristallisationsschieferung (н), schistosité de cristallisation (ф), если она возникает в процессе бластеза породы. Минералы при этом растут, располагаясь вытянутостью параллельно друг другу в направлении, перпендикулярном к направлению максимального давления или совпадающем с направлением растяжения; ориентированными обычно являются те минералы, которые образуют пластинчатые или призматические формы, например слюды, амфиболы, но иногда также кварц и полевой шпат кристаллизуются в виде параллельно ориентированных вытянутых таблитчатых индивидов.

Г р у б е н м а н н (Grubenmann, 1912) различает кристаллизационную сланцеватость и кристаллизационную вытянутость, crystallization stretching (a), Kristallisationsstreckung (н), étirement de cristallisation (ф); в первом случае ориентированными в породе являются индивиды плоской, пластинчатой формы, во втором — индивиды линейновытянутой призматической формы.

Плоскость вторичной сланцеватости обычно располагается более или менее перпендикулярно к давлению, господствующему при образовании сланцеватости; при этом она может совпадать со слоистостью или с первичной сланцеватостью породы или не совпадать с ними; в последнем

случае сланцеватость называется поперечной или трансверсальной, transversal schistosity (а), transversale или Transversalschieferung (н), schistosité transversale (ф), или ложной, false или pseudoschistosity (а), falsche или Pseudoschieferung (н), pseudoschistosité (ф). Она обычно ориентирована по кливажу или по ложному кливажу.

В зависимости от того, насколько отчетливо в породе проявлена сланцеватость, различают совершенную сланцеватую текстуру, perfectly schistose structure (а), vollkommenschiefrige Textur (н), texture completement schisteuse (ф), с хорошо выраженными ровными и гладкими плоскостями сланцеватости, и несовершенную сланцеватую текстуру, incompletely schistose structure (а), unvollkommenschiefrige Textur (н), texture incompletement schisteuse (ф), характеризующаяся тем, что сланцеватость в породе выражена не отчетливо, плоскости раскола непостоянны, неровны и шероховаты.

В зависимости от величины промежутков между плоскостями сланцеватости различают толстосланцеватую текстуру, coarsely schistose structure (а), dickschiefrige Textur (н), texture schisteuse grossière (ф), свойственную породам с несовершенной сланцеватостью, и тонкосланцеватую текстуру, thin schistose structure (а), dünn-schiefrige Textur (н), texture finement schisteuse (ф), свойственную породам с совершенной сланцеватостью.

Тонколистоватой сланцеватостью, thin foliated schistosity (а), dünnblättrige Schieferung (н), schistosité à feuillets minces (ф), К о р н е л и у с (Cornelius, 1913) называет разновидность сланцеватости, характеризующуюся очень малыми промежутками между плоскостями сланцеватости, измеряемыми миллиметрами.

По характеру плоскостей сланцеватости различают также целый ряд разновидностей сланцеватой текстуры. Так, Г р у б е н м а н н (Gribenmann, 1910) указывает собственно сланцеватую текстуру, eigentliche schiefelige Textur (н), texture schisteuse proprement dite (ф), характеризующуюся тем, что листоватые минералы породы ориентированы строго параллельно плоскостям сланцеватости.

Неясно-сланцеватой текстурой, indistinctly schistose structure (а), undeutlich schiefelige Textur (н), texture vaguement schisteuse (ф), или спутанно-сланцеватой, текстурой, interwoven schistose structure (а), verworren schiefelige Textur (н), Ц и р к е л ь (Zirkel, 1894) называет сланцеватую текстуру, свойственную слюдяным сланцам, богатым кварцем, и характеризующуюся тем, что пленки слюды, обуславливающие сланцеватость, волнообразно изгибаются вокруг линз кварца, заворачиваются и изламываются.

Н а у м а н н (Naumann, 1858) различает прямо-сланцеватую текстуру, straight schistose structure (а), geradschiefrige Textur (н), характеризующуюся тем, что плоскости сланцеватости породы прямые (ровные), и изогнуто-сланцеватую текстуру, krummschiefrige Textur (н) — с изогнутыми плоскостями сланцеватости. Последняя текстура подразделяется Науманном на следующие разновидности: собственно изогнуто-сланцеватую, узловато-изогнуто-сланцеватую, knotig-krummschiefrige Textur (н), зигзагообразно-изогнуто-сланцеватую, zickzackförmig-krummschiefrige Textur (н), и спутанно-изогнуто-сланцеватую текстуру, verworren krummschiefrige Textur (н).

Некоторые авторы прямо-сланцеватую текстуру называют плоско-сланцеватой, plane schistose structure (а), ebenschiefrige Textur (н); по строго параллельному расположению элементов эта текстура противопоставляется чешуйчато-сланцеватой текстуре.

С. т. является одной из разновидностей плоско-параллельной текстуры. Циркель считает эти термины синонимами.

Сланцевато-волокнистая структура, schistose-fibrous texture (а), schiefelig-faserige Struktur (н), texture schistofibreuse (ф), Н а у м а н н

(Naumann, 1858), — разновидность волокнистой структуры, характеризующаяся ориентированным параллельным расположением удлиненных волокнистых минералов породы.

Сланцевато-милонитовая текстура, schistose-mylonitic structure (a), schiefzig-mylonitische Textur (н), texture schisteuse mylonitique (ф), — син. *милонито-сланцеватая*.

Сланцевато-порфировластовая структура, schistose-porphroblastic texture (a), schiefzig-porphroblastische Struktur (н), — так К о х (К о с h, 1939) определяет строение метабластически измененных роговиковых гнейсов, для которых одновременно с сохранившейся сланцеватой текстурой характерно обильное развитие порфировластов полевого шпата, т. е. объединяет черты текстуры и структуры.

Сланцевато-свилеватая текстура, schistose flaser structure (a), schiefzig-flaserige Textur (н), — свилеватая разновидность сланцеватой текстуры. Син. *свилеватая сланцеватость*.

Сланцевато-слоистая текстура, schistose layered structure (a), schiefrige Bändertextur (н), texture schisteuse stratifiée (ф), А з и з б е к о в (1939), — текстура филлитов, характеризующаяся одновременным наличием сланцеватости и слоистости.

Сланцевато-чешуйчатая, или чешуйчато-сланцеватая, структура, schistose-scaly, scaly-schistose, texture (a), schieferigschuppige, или schuppig-schieferige, Struktur (н), — один из старых терминов, где в одно понятие соединялись и структура и текстура породы. Употребляется Ц и р к е л е м (Zirkel, 1894) при описании слюдяных и хлоритовых сланцев, характеризующихся сланцеватой текстурой и чешуйчатой структурой.

Сложно-сетчатая структура, complicated reticulate texture (a), К р о т о в (1915), — разновидность решетчатой, или сетчатой (в смысле Лодочникова), структуры серпентинитов, характеризующаяся тем, что полосы, образующие перекладины решетки, не однородны, а состоят из совокупности тонких параллельных полосок.

Слоистая текстура, слоистость, layered, или bedded, structure bedding (a), schichtige, или geschichtete, Textur, Lagentextur, Schichtung (н), texture stratifiée, stratification (ф), — характеризуется тем, что порода состоит из слоев, отличающихся друг от друга минеральным составом, структурой или другими признаками. С. т. характерна для метаморфических пород. Син. *стратонидная, пластовая*.

Г р у б е н м а н н (Grubenmann, 1910) и др. синонимом С. т. считают полосчатую текстуру, что неточно, так как полосчатость может быть вызвана инъекцией, мигматизацией, метасоматозом, т. е. может иметь совершенно иной генезис.

В зависимости от мощности отдельных слоев различают грубо-, или крупнослоистую, или толстослоистую, текстуру, coarse, или coarsely, bedded, coarse, или coarsely, layered, или thick, bedded, thick layered, structure (a), grobgeschichtete, или groblagige, Textur (н), texture stratifiée grossière (ф), тонкослоистую текстуру — thin bedded, thin layered structure (a), feinlagige Textur (н), texture stratifiée fine (ф), и микрослоистую текстуру, microstratified structure (a), schichtige Mikrotextrur (н), texture microstratifiée (ф). Кроме того, различают равномернослоистую текстуру, evenly bedded structure (a), gleichmäßig schichtige Textur (н), texture stratifiée régulière (ф), характеризующуюся тем, что слои, слагающие породу, имеют более или менее одинаковую мощность и равномернослоистую текстуру, unevenly bedded structure (a), ungleichmäßig schichtige Textur (н), texture stratifiée irrégulière (ф).

Правильнослоистой текстурой, regularly bedded, или regularly layered, structure (a), regularschichtige Textur (н), texture stratifiée régulière (ф), называют текстуру, характеризующуюся тем, что слои, слагающие породу, имеют правильную форму и постоянную мощность.

Слои породы могут быть параллельными друг другу, и тогда текстура называется параллельнослоистой, parallel bebbbed structure (a), parallel schichtige Textur (н), texture stratifiée parallèle (ф), или пачки слоев могут располагаться под некоторым углом друг к другу, и текстура носит название диагонально- или косослоистой, crossbedded structure (a), diagonalschichtige Textur (н), texture stratifiée oblique (ф). Такая текстура Р о з е н б у ш е м (1934) называется также несогласной параллельной текстурой, discordant parallel structure (a), diskordante Paralleltextr (н), texture parallèle discordante (ф). Она наблюдается как реликтовая текстура в парагнейсах, унаследованная от песчаников с несогласной параллельной текстурой, за счет которых они образовались.

Слоистая первично-гнейсовая текстура, primary gneissic structure (a), З а в а р и ц к и й (1929), — первично-полосатая текстура некоторых магматических пород, обусловленная кристаллизацией их под односторонним давлением, т. е. пьезокристаллизацией. Термин лишний. Син. *полосатая, слоисто-такситовая, параллельно-такситовая, этакситовая*.

Слоисто-кристаллическая структура, С о л о в ъ е в (1938), — структура гнейсов и кристаллических сланцев, для которых характерно чередование полосок слюды с полосками кварца и полевого шпата (или только кварца). Термин объединяет элементы текстуры (слоисто-) и структуры (кристаллическая) и в то же время рассматривается автором как синоним гнейсовидной, причем в отношении последнего термина также не ясно, имеет ли автор в виду структуру или текстуру. К употреблению не рекомендуется.

Слоисто-параллельная текстура, layered parallel structure (a), А р с е н ъ е в (1939), — текстура гнейсов, в которых наблюдается чередование различных по составу слоев и параллельная (в данном случае линейно-параллельная) ориентировка цветных минералов в пределах слоя (см. слоистая и параллельная текстуры).

Слоисто-полосчатые мигматиты, Ш у р к и н (1957), — разновидность полосчатых мигматитов, для которых характерны нерезкие ограничения светлых гранитизированных полос, разделенных более темными и менее измененными полосами субстрата.

Слоисто-пятнистая текстура, Н а к о в н и к (1933), — текстура вторичных кварцитов, в которых наблюдается сочетание слоистой и пятнистой текстур.

Слоисто-сланцеватая текстура, layered schistose structure (a), lagischiefelige Textur (н), texture stratifiée schisteuse (ф), Г а н с е р (Gansser, 1937), — текстура кварцитовых гнейсов, характеризующаяся наличием в породе одновременно слоистости и сланцеватости.

Слоисто-такситовая текстура, bedded taxitic structure (a), — обусловлена тем, что участки различного состава или структуры имеют форму слоев, располагающихся параллельно друг другу, например в полосатых габбро. Син. *параллельно-такситовая, этакситовая, полосатая*.

Сноповая, сноповидная структура, sheaf-like texture (a), Garbenschieferstruktur (н), — разновидность кристаллобластовой структуры, при которой минералы представляют собой сноповидные агрегаты волокнистых или призматических индивидов, чаще всего амфибола, реже дистена или другого минерала. Снопы обычно лежат в плоскости сланцеватости породы, располагаясь в ней беспорядочно, и реже косо пересекают сланцеватость. Размеры снопов подвержены колебаниям, от долей миллиметра до 1,5—2,0 см в длину, как например, указывает Б е р г (Berg, 1912) для снопов андалузита в некоторых сланцах Исполиновых Гор.

В настоящее время С. с. называют структуру, чаще всего проявляющуюся в метасоматических породах, состоящих из различно ориентированных пучков (снопов) длинных призматических индивидов минералов, например, амфиболов или пироксенов.

«Солнца», sunlike aggregates (a), Sonnen-, или radial-strahlige sonnenartige Gruppen (н), — один из терминов, употребляемых для обозначения скоплений вытянутых индивидов минералов, ориентированных по радиусам вокруг некоторых центров. Приводится, например, И р г а н г о м (Irgang, 1909) при описании агрегатов турмалина в некоторых мусковитовых гнейсах Богемии. К о р н е л и у с (Cornelius, 1913) отмечает радиальнолучистые солнцеподобные группы биотита в одном контактовом слюдяном сланце Альп. В последнем случае «солнца» располагаются послойно и этим создают параллельную текстуру породы.

Соприкосновения, цемент. Этим термином обозначают такой тип цементации песчаников, при котором цемент присутствует в небольшом количестве — только в местах соприкосновения кластических зерен. Чаще всего он имеет серицито-глинистый, карбонатный или железистый состав.

Сотовая структура, honeycomb texture (a), Bienenwabenstruktur (н), — разновидность гранобластовой структуры, характеризующаяся тем, что главные минералы породы образуют изометричные зерна с округлыми или прямолинейно-полигональными очертаниями, так что порода в разрезе шлифа напоминает пчелиные соты. Свойственна контактово-метаморфическим породам. Син. мозаичная, полигональная, сотообразная, роговиковая по Розенбушу.

Сотообразная структура, honey-comb-like texture (a), bienenwabenartige Struktur (н), — син. сотовая.

Спикулиты, spiculites (a), Р е т л и (Rosenbusch, 1882), — кристаллиты, т. е. мельчайшие кристаллические образования в стекловатых вулканических породах, имеющих ланцетообразную форму с острыми концами.

Спилитовая структура, spilitic texture (a), spilitische Struktur (н), — структура афировых или олигофировых основных вулканических пород (спилитов), характеризующаяся тем, что основная масса, почти целиком слагающая породу, состоит из беспорядочно расположенных длинных тонких лейст плагноклаза, промежутки между которыми заполнены мелким агрегатом вторичных и отчасти первичных минералов — главным образом хлорита, лейкоксена, рудного минерала. От гялопилитовой отличается беспорядочным расположением лейст плагноклаза, от интерсертальной — большим количеством стекла.

Спилозитовая текстура, spilositic structure (a), spilositische Textur (н), texture spilositique (ф), — разновидность пятнистой текстуры, свойственная спилозитам. Употребляет Т а н а т а р (1938) без указания особенностей и отличия ее от других пятнистых текстур, термин лишний.

Спорадофировая структура, sporadophytic texture (a), sporadophyrische Struktur (н), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1929), — порфировая структура, характеризующаяся редкими фенокристаллами, один-два на площади петрографического шлифа, а в некоторых шлифах совсем отсутствующими. Такая структура может быть противопоставлена невадитовой и полифировой (по Заварицкому) структурам.

Спорофитовая структура, sporophitic texture (a), [греч. спорос — семя], У о к е р (Walker, 1957), — разновидность пойкилоофитовой структуры, при которой крупные субидоморфные зерна пироксена включают мелкие таблички плагноклаза. На поверхности породы индивиды пироксена видны как темные пятна, напоминающие семена («спорос»). Характерна для базальтовых пород с высоким отношением (пироксен $\times 100$): : (пироксен + полевой шпат). Термин лишний.

Спумолит, спумолитовая текстура [латин. спума — пена + литос — камень], Б е л о в (1958), — пенистая лава и ее текстура, независимо от состава лавы.

Спутанная структура, interwoven texture (a), verworrene Struktur (н), Ц и р к е л ь (Zirkel, 1894), — структура хлоритового сланца, состоящего

из спутанных листочков хлорита. Название неточное, употреблено вместо более точных терминов спутанно-чешуйчатая или спутанно-листоватая структура.

Спутанно-волокистая структура, *interwoven fibrous texture* (a), *verworren faserige Struktur* (н), *structure fibreuse embrouillée* (ф), — структура метаморфических пород, состоящих из тонких, сильно вытянутых игольчатых индивидов минерала, напоминающих волокна и расположенных неправильно, переплетаясь во всех направлениях. Син. *войлочная*.

Спутанно-волокисто-пучковатая структура, *verworren faserigbüschelige Struktur* (н), К р о т о в (1915), — структура нефритов, при которой тонкие волокна амфибола, различные по величине и часто изогнутые, собраны в пучки, но так, что волокна, входящие в состав рядом расположенных пучков, обычно перепутываются своими концами, вследствие чего получается своеобразный спутанный агрегат пучков волокон, величина и направление которых изменяются на коротких расстояниях. В зависимости от размеров пучков автор различает крупно-спутанно-волокисто-пучковатую структуру, *grobe verworren-faserigbüschelige Struktur* (н) и мелко-спутанно-волокисто-пучковатую структуру, *feine verworrenfaserig-büschelige Struktur* (н). Параллельное расположение пучков на некотором протяжении обуславливает параллельно-волокисто-пучковатую структуру, *parallele faserig-büschelige Struktur* (н).

Спутанно-свилеватая текстура, *interwoven flaser structure* (a), *verworren-flaserige Textur* (н). Эта текстура отмечается Ц и р к е л е м (Zirkel, 1894) на основании описаний В е б с к о г о для кордиеритового гнейса Оксенкофа в Силезии. Описания текстуры не приводится, по-видимому, она характеризуется различными размерами и беспорядочным расположением свилеватости в породе. Термин лишний.

Среднезернистая структура, *medium grained texture* (a), *mittelkörnige Struktur* (н), *structure à grain moyen* (ф), — кристаллическозернистая структура с размерами зерна от 1 до 5 мм (по Заварицкому).

Такие же размеры специально для гранитоидов указывают У и т ф и л д, Р о д ж е р с и М а к Ю э н (Whitfield, Rogers and Mc Ewen, 1959). Для среднезернистой структуры метаморфических пород точные размеры зерна не установлены; разные авторы указывают различные размеры в зависимости от того или иного типа структуры, свойственной породе.

Среднепористая текстура, *medium porous structure* (a), *mittelporige Textur* (н), — текстура пород, характеризующаяся наличием пор, размером 3—5 мм в диаметре (Stiny, 1919).

Среднепорфировая структура, порфировая структура с размерами фенокристаллов от 1 до 5 мм (Заварицкий, 1955).

Среднепузыристая текстура, *medium vesicular structure* (a), *mittelblasige Textur* (н), — текстура пород, характеризующаяся наличием незаполненных полостей, ранее занятых пузырьками газа; размеры полостей 3—5 мм в диаметре (Stiny, 1919).

Сростково-гранобластовая структура, — структура железистых кварцитов, характеризующаяся наличием сложных полиэдрических сростков магнетита (или мартита) в мелкозернистой гранобластовой массе кварца. Сростки рудного минерала располагаются чаще всего диагонально к слоистости породы (по кливажу), но могут быть также ориентированы по слоистости или перпендикулярно ей.

Стебельчатая текстура, *pencil structure* (a), *stenglige Textur* (н), — текстура породы (гнейса), все минералы которой расположены линейно-параллельно, т. е. вытянуты в одном направлении, большая часть их имеет игольчатую, волокнистую или хотя бы удлиненную шестоватую форму. Термин неудачный, устаревший. Син. *шестоватая*, *параллельно-шестоватая*.

Стебельчатый гнейс, pencilgneis (a), Stengelgneis (н). Этим термином немецкие петрографы обозначают различные гнейсы, обладающие стебельчатым изломом вследствие того, что слюда образует в них тонкие полоски, одевающие со всех сторон стеблевидные, цилиндрически вытянутые кварцево-полевошпатовые участки породы. Такое сложение может быть вызвано или развившейся трансверсальной сланцеватостью или явлениями инъекции, в которой «стебли» принадлежат кварцевым или кварцево-полевошпатовым привнесенным массам, или, наконец, является следствием внутреннего скольжения вещества под влиянием давления. Естественно, что полоски слюды при этом не могут быть параллельны друг другу, и на поперечном изломе породы имеют округлые, эллипсоидальные и трапециевидные контуры.

При интенсивном развитии стебельчатых образований, согласно Ц и р к е л ю (Zirkel, 1894), исчезает элемент параллелизма в текстуре и возникает асбестовидно-стебельчатая текстура. Термин устаревший.

Стекловатая структура, vitreous texture (a), glasige Struktur (н), structure vitreuse (ф), — структура вулканических пород и их основных масс, состоящих главным образом из аморфного стекловатого вещества, не действующего на поляризованный свет. Син. *гиалиновая*, *витрофировая*, *гологиалиновая*, *головитрофировая*.

Стекловатозернистая структура, glassy-granular texture (a), glasig-körnige Struktur (н), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1888), — структура порфирита, состоящего из кристаллов авгита и плагиоклаза и участков стекла. Термин неточный и к употреблению не рекомендуется.

Стеклогато-кристаллическая структура, glassy-crystalline texture (a), glasigkristallinische Struktur (н), structure vitrocrystalline (ф), — сборное название для структур пород, имеющих в своем составе кристаллические элементы и стекло. Сюда относятся почти кристаллическая, анхикристаллическая, витропорфировая и другие неполнокристаллические структуры.

Стеклогато-порфировая структура, glassy-porphyrific texture (a), glasigporphyrische Struktur (н), structure vitroporphyrifique (ф), Ш т и н и (Stiny, 1919), — структура порфировых пород, состоящих из фенокристаллов и стекловатой основной массы. Син. *витропорфировая*, *витрофировая*.

Стехиологическая, стехиометрическая, или стехиономная, структура, stöchiologische, stöchiometrische, stöchionomische, Struktur (н). Этими терминами Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1882) объединяет все структуры магматических пород, при которых последовательность образования минералов, их формы и соотношения в породе обусловлены химическими законами.

Стехионом-порфировая структура, stöchionom-porphyrische Struktur (н), Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1908), — порфировая структура, обусловленная составом и условиями кристаллизации магмы.

Стиктолит, stiktolith (a), Stiktolith (н), stictolite (ф), В о л ь ф (Wolff, 1932), — разновидность мигматитов, в которых от более древних пород сохранились лишь остатки содержавшихся в них порфириобластов. Термин малоупотребительный.

Столбчатозернистая структура, stengeligkörnige-Struktur (a), Л е в и н с о н - Л е с с и н г (1888), — структура некоторых диабазов Олонецкой формации, все минералы которых имеют более или менее призматическую форму. Более употребительным является термин призматическзернистая.

Стратоидная текстура, stratoïd structure (a), stratoïde Textur (н), texture stratoïde (ф), — син. *пластовой* или *слоистой* текстуры. В русском языке не употребляется.

Строматиты, строматитовая текстура, stromatite, stromatitic structure (a), Stromatit, stromatitische Textur (н), stromatite, texture stromatitique (ф) [греч. строма — постель, ложе], Г у б е р (Huber, 1943) — полосчатые и слоистые мигматиты. Принадлежат к группе хоризмитов, т. е.

пород, образовавшихся путем пространственного обособления в них части материала; сюда же относятся флебиты, офтальмиты и мерисмиты.

Строматолитовая текстура, stromatolithic structure (a), Ф о й (Foye, 1916), — полосчатая текстура послойно инъецированных сланцев и гнейсов и полосатых мигматитов-адергнейсов. Термин лишний.

Строчковое, или строчное, сложение (текстура), Zeilengefüge (n), — термин, употребляемый немецкими петрографами, например В и д е м а н н о м (Wiedemann, 1958), для обозначения параллельной текстуры очковых гнейсов, лишенных ясной слоистости, что хорошо видно на продольных разрезах породы. На поперечных разрезах порода показывает «островную» текстуру, Inseltextur (n), обусловленную наличием «островов» (глазков, очков) полевых шпатов среди обволакивающей их основной ткани параллельной текстуры. В русском языке не употребляется.

Струистая структура, К о л е н к о (1926), — структура кордиеритовых гранулитов, в которых листочки биотита огибают гранатовые зерна, строго следуя их контурам, так что создается впечатление как бы струистой структуры, напоминающей флюктуационную текстуру магматических пород. Термин лишний.

Субгедральный, subdedral (a) [греч. гедрон — грань], — форма зерен минерала в горной породе, обусловленная частью гранями, свойственными данному минералу, частью соприкосновением его с другими минералами породы. Такой минерал идиоморфен по отношению к одним минералам породы и ксеноморфен по отношению к другим. Сйн. *гипидиоморфный*.

Субдолеритовая структура, subdoleritic texture (a), subdoleritische Struktur (n), К р у к с т р е м (Krokström, 1933), — одна из разновидностей офитовых структур, характеризующаяся тем, что промежутки между идиоморфными призмами плагиоклаза заняты каждый несколькими ксеноморфными зернами пироксена, очертания которых обусловлены исключительно гранями плагиоклазовых призм. Зерна пироксена имеют различную оптическую ориентировку. Отличие от долеритовой структуры по Крукстрему состоит в ксеноморфизме пироксена, тогда как в породах с долеритовой структурой пироксен образует идиоморфные или субидиоморфные зерна. Л о д о ч н и к о в (1946) считает этот термин лишним.

Субинтерсертальная структура, subintersertal texture (a), subintersertale Struktur (n), structure subintersertale, или subinterstitielle (ф), Л о д о ч н и к о в (1946), — такая разновидность интерсертальной структуры базальтов, при которой «... стекла не видно и не ясно, образованы ли постмагматические продукты ..., выполняющие интерстиции между плагиоклазами, ... за счет стекла или за счет минералов базальта». Б е л о в (1958) уточняет, что эта структура трахибазальтовых пород, где вместо стекла и пироксена интерстиции выполнены цеолитами, или калиевым полевым шпатом, или фельдшпатами (нефелином).

Субофитовая структура, subophitic texture (a), subophitische Struktur (n), — характеризуется идиоморфизмом плагиоклаза по отношению к пироксену и является одной из разновидностей офитовых структур.

Термин не имеет четкого содержания, и разные авторы придают ему различное толкование. Наиболее распространенным является толкование многих английских авторов (Holmes, 1924; Tyrrell, 1926; Clark, 1952; Walker, 1957 и др.); согласно им — это пойкилоофитовая структура, при которой плагиоклазовые призмы не полностью включены в пироксен, а только глубоко вдаются в него с краев. Ф е р м о р (Fermor, 1926) употребляет этот термин в смысле долеритовой структуры З а в а р и ц к о г о (1955), К р у к с т р е м а (Krokström, 1932), Л о д о ч н и к о в а (1946) и др. З а в а р и ц к и й (1932) обозначает им неотчетливо выраженную диабазовую структуру.

Вследствие такой неточности содержания термина Лодочников (1946) предложил его не употреблять, с чем надо полностью согласиться.

Субпорфировая структура, subporphyritic texture (a), subporphyrische Struktur (н), structure subporphyrique (ф). Некоторые авторы, например Г р о в с (Groves, 1935), применяют этот термин для обозначения бластопорфировой структуры, что неудачно.

Субрадиальное расположение, subradial orientation (a), subradiale Anordnung (н), orientation subradiée (ф), З а у е р б р е й (Sauerbrei, 1912), — расположение индивидов мусковита и хлорита в гранатовом гнейсе Вельтлиина. Правильных радиальных или радиальночешуйчатых агрегатов здесь нет, но намечается ориентировка индивидов вокруг некоторых участков в породе.

Субтрахитоидная структура, Р а в и ч и Ч а й к а (1959), — структура бостонитов верховьев р. Южной (Таймырский п-ов), характеризующаяся грубо параллельным расположением лейст полевых шпатов.

Сутурная структура, sutural, sutured texture (a), structure suturée (ф), Б л э к (Bonney, Teall and Blake, 1888), — синоним зубчатой структуры. Термин неудачный; не употребляется.

Сферическая, или сфероидальная, или сфероидная, структура или текстура, spheroidal texture или structure (a), sphärische, или sphäroidale, Struktur или Textur (н), structure или texture sphéroïde (ф), — широкий термин, обнимающий все структуры и текстуры с концентрическим, радиальным или неправильным расположением составных частей породы вокруг некоторых центров, т. е. всю совокупность шаровых и сферолитовых структур и текстур. Син. *центрическая, шаровая* (в широком смысле).

Сферокристаллы — округлые мономинеральные образования в основной массе кислых эффузивных пород, образовавшиеся при дальнейшей раскристаллизации сферолитов.

Сферолит, spherulite (a), Sphärolith (н), sphérolite (ф), Ф о г е л ь з а н г (Vogelsang, 1870), — сферические образования, состоящие из тончайших волокон кристаллического вещества чаще всего калиевого полевого шпата, радиальнолучисто расположенных вокруг некоторого центра и пропитанных стеклом. Они наблюдаются в кислых вулканических породах и представляют собой дальнейшую стадию индивидуализации вещества, по сравнению с глобосферитами. В скрещенных николях они дают широкий распылчатый черный крест и показывают отрицательное удлинение волокон.

Наблюдаются также С. из волокон полевого шпата с зажатými между ними волокнами кварца, называемые псевдосферолитами. Предполагается, что они представляют собой эвтектическое прорастание кварца и плагиоклаза криптокристаллической степени тонкости; к периферии этого образования оно становится отчетливо микрографическим (Harker, 1909). Иногда термин С. употребляют в более широком смысле, относя к нему также сферические образования в основных вулканических породах, т. е. вариоли, что не рекомендуется.

Сферолитовое образование, развившееся в одном направлении и похожее на пальмовую ветвь, можно называть пальметтой.

Сферолитовая структура, spherulitic texture (a), sphärolithische Struktur (н), structure sphérolitique (ф), — структура кислых вулканических пород или их основной массы, характеризующаяся наличием сферолитов, т. е. сферических образований из радиально нарастающих вокруг некоторого центра волокон неопределимого вещества (калиевого полевого шпата), пропитанного стеклом, или калиевого полевого шпата и кварца (псевдосферолиты). Сферолиты располагаются поодиночке, скоплениями или прослоями; они могут быть правильными, полными, т. е. шаровидными, или неправильными и состоять лишь из небольшого сектора сферы. При скрещенных николях в них наблюдается черный крест. Сферолиты образуются при застывании сильно пересыщенных вязких расплавов.

Бэском (Bascom, 1893) кроме первичной С. с., обусловленной быстрой одновременной кристаллизацией вокруг многих центров, отметил вторичную С. с., являющуюся результатом девитрификации.

Некоторые авторы, например Левинсон-Лессинг (1937), Тиррель (1932), термин С. с. понимают в более широком смысле, относя к нему как разновидность и вариолитовую структуру. С. с. с очень мелкими (меньше 0,1 мм) сферолитами называется микросферолитовой.

Сферолито-микролитовая структура, sphärolitisch-mikrolitische Struktur (н), Левинсон-Лессинг (Loewinson-Lessing, 1888), — структура одной из разновидностей сордавалита, в которой весьма сложно сочетаются гиалиновые, мозаичные, сферолитовые и микролитовые участки, причем последние появляются очень редко, не будучи связаны с другими постепенными переходами. Левинсон-Лессинг приводит эту структуру как разновидность микроэтакситовой.

Сферолито-радиолитовая структура, sphärolitisch-radiolitische Struktur (н), — термин, употребленный Левинсоном-Лессингом (Loewinson-Lessing, 1888) при описании сордавалита, в котором девитрификация привела к образованию отчасти сферолитов, преимущественно же радиолитов, т. е. расходяще-лучисто расположенных тонковолокнистых образований, благодаря которым порода при скрещенных николях разбивается на более или менее правильные радиальноволоконистые секторы.

Сферолоиды, spheruloids (а), Брайн (Bryan, 1954), — особые шаровые образования в кислых лавах, не связанных с радиальной кристаллизацией, т. е. не имеющих ничего общего, кроме сферической формы, со сферолитами. Размеры С. — от нескольких миллиметров до 1 м. Они или густо сидят в лаве, образуя в ней самостоятельные прослои по плоскостям течения, или расположены в ряд как четки на канцелярских счетах, или сидят изолированно в риолитовом стекле. Они бывают плотными или полыми внутри. Поверхность их или гладкая, или покрыта сосцевидными бугорками.

Текстура пород, содержащих С., может быть названа сферолоидной, а сами породы — сферолоидными риолитами. Французские петрографы называют их пиромеридами.

Сферотакситовая текстура, spherotaxitic structure (а), sphärotaxitische Textur (н), Левинсон-Лессинг (Loewinson-Lessing, 1891), — разновидность неоднородных вулканических стекол, в которой одна из составных частей обособляется в виде сферических масс, напоминающих сферолиты. Поскольку термин является чисто текстурным, он может быть применен для обозначения такой разновидности такситовой текстуры, при которой участки, отличающиеся от главной массы породы по своему составу или структуре, имеют форму шаров или сфероидов. Син. *шаровая такситовая, шаровая, концентрически-скорлуповатая такситовая, орбикулярная*.

Таблитчато-, или призматическизернистая, структура, tafel-, или prismatisch-körnige Struktur (н), Заварицкий (1929), — структура фанерокристаллических пород, характеризующаяся обильным развитием субпараллельно расположенных таблитчатых или призматических индивидов полевого шпата и незначительным идиоморфизмом цветных минералов породы. Наблюдается в сиенитах, нефелиновых сиенитах, эссекситах. Син. *трахитоидная*.

Такситовая текстура, taxitic structure (а), taxitische Textur (н), texture taxitique (ф), Левинсон-Лессинг (Loewinson-Lessing, 1891), — текстура пород, состоящих из участков различного минерального состава (конституционный таксит) или различной структуры, хотя бы только различной крупности зерна (структурный таксит, или псевдотаксит), или одновременно различных структуры и минерального состава. Различают: 1) неправильно-такситовую или атакситовую текстуру,

подразделяющуюся на шпирово-такситовую и брекчиевидно-такситовую; 2) слоисто-такситовую; 3) шаровую такситовую; 4) концентрически-скорлуповатую такситовую текстуру.

Таксито-офитовая структура, *taxitic ophitic texture* (а), *taxito-ophitische Struktur* (н), *Левинсон-Лессинг*, *Гинзберг* и *Дилакторский* (1932), — структура некоторых сибирских траппов, имеющих резко такситовый характер. Породы характеризуются неправильным чередованием участков офитовой, пойкилоофитовой и призматическизернистой структуры, которые отличаются также и минеральным составом. Син. *офито-такситовая*.

Тектониты, *tectonites* (а), *Tektonite* (н), *tectonites* (ф), *Зандер* (Sander, 1912), — горные породы, испытавшие дифференциальные немоллекулярные движения вещества, как сопровождавшиеся, так и не сопровождавшиеся перекристаллизацией. Сюда относятся тектонокластовые породы — милониты, филлониты, породы с кристаллизационной сланцеватостью Бекке и породы, в которых немоллекулярные дифференциальные движения перекрываются бластезом.

Ажгирей (1939) выделяет две группы тектонитов по характеру ориентированности, выражающей тип образовавшего их дифференциального движения — *S*-тектониты и *B*-тектониты. Для *S*-тектонитов характерно скольжение по одной плоскости, в результате чего развивается сланцеватость, параллельно которой располагаются пластинчатые минералы породы, например слюда. Диаграммы сложения *S*-тектонитов дают концентрацию максимумов вокруг некоторых точек. *B*-тектониты — поясовые тектониты; в них скольжение происходит по двум плоскостям, пересекающимся в оси *B*; для их диаграммы сложения характерно распределение максимумов в пределах более или менее широкого пояса по некоторой окружности.

Тектонобластовая, или тектонобластическая, структура *tectonoblastic texture* (а), *tektonoblastische Struktur* (н), *structure tectonoblastique* (ф), *Зандер* (Sander, 1911, 1912), — тектонические изменения пород, которые сопровождаются бластезом и при которых скорость механических деформаций меньше скорости кристаллизации вещества.

Гирши (Hirschi, 1939) этим термином обозначает структуру некоторых пород северо-западного Сиама; наиболее характерной их особенностью является залечивание путем бластеза разрушений первоначальной структуры, вызванных тектоническим воздействием. Вопрос об относительном времени бластеза остается не ясным, т. е. не ясно, является ли деформация докристаллической или паракристаллической. Если следовать определению *Зандера*, то под *T. c.* надо понимать лишь структуру, обусловленную одновременными бластезом и катаклазом, структуру же с докристаллическими деформациями правильнее обозначать как *бластомилонитовую*.

Тектонокластовая, или тектонокластическая, структура, *tectonoclastic texture* (а), *tektonoklastische Struktur* (н), *structure tectonoclastique* (ф), *Зандер* (Sander, 1911, 1912), — структура пород, которые под влиянием тектонического воздействия испытали внутренние дифференциальные подвижки вещества, приведшие к разломам, разрывам, истиранию и смещению минералов и их частей. Сюда относятся милониты, филлониты и т. п. *Гирши* (Hirschi, 1939) этот термин понимает уже и им обозначает собственно катакластическую структуру.

Тектонопластовая, или тектонопластическая, структура, *tectonoplastic texture* (а), *tektonoplastische Struktur* (н), *structure tectonoplastique* (ф). Этим термином обозначают, например *Гирши* (Hirschi, 1939) при описании ряда пород северо-западного Сиама, структуру, получившуюся из первоначальной структуры породы путем развития в ней под влиянием тектонического воздействия пластических деформаций минералов. Первоначально термином *T. Зандер* (Sander, 1911) называл

дифференциальные движения вещества породы, не сопровождающиеся разломами, а лишь пластическими деформациями минералов, но в то же время приводящие к тектоническим перемещениям масс земной коры.

Теневые мигматиты — синоним небулитов или диффузных мигматитов, введенный Судовиковым (1955). Шуркин (1957) предлагает различать мигматиты: 1) гнейсовидно-теневые, возникшие по слоистосланцеватым породам; 2) пятнисто-теневые, развивающиеся по породам массивно-слоистым и ранее брекчированным; 3) порфировидно-теневые мигматиты, характеризующиеся наличием в гранитоидной массе крупных порфировидных полевых шпатов. Последнюю из указанных разновидностей правильнее называть порфировидно-теневыми мигматитами.

Тени давления, pressure-shadows (a), — английские и американские петрографы применяют этот термин для обозначения бахромы или ореолов, отличающихся по составу от основной ткани и часто сопровождающих порфировидные в сланцеватых породах. Таковы, например, образования стебельчатого кварца вокруг крупных кубиков пирита в метаморфических сланцах. Пэбст (Pabst, 1931) видит в этих образованиях результат растяжения сланца вдоль плоскостей его сланцеватости, которое отрывает основную ткань от граней пиритовых порфировидных.

Аналогичные образования немецкие петрографы называют двориками растяжения, Streckungshöfe (n), а французские — карманами растяжения, les poches d'étirement (ф).

Течения, текстура, flow structure (a), Fluidaltextur (n), texture fluidale (ф), Судовиков (1939), — текстура мигматитовых гнейсов Беломорья, носящих следы пластического движения вещества, происходившего в процессе гранитизации гнейсов. Особенно отчетливо развивается в породах, претерпевших интенсивное окварцевание. Судовиков подчеркивает, что Т. т. не является признаком кристаллизации породы из расплава.

Толеитовая структура, tholeitic texture (a), tholeitische Struktur (n), structure tholeyitique (ф), — структура диабазовых и базальтовых пород (см. диабазовая структура), в которых в промежутках между плагиоклазами наряду с авгитом встречаются незначительные участки свежего или разложившего стекла с микролитами и дендритами плагиоклаза и рудного минерала. По Заварицкому (1955), толеитовая структура является разновидностью диабазовой (офитовой) структуры.

Тонкозернистая структура, fine-grained texture (a), feinkörnige Struktur (n), structure à grain fin (ф), — полнокристаллическая структура, характеризующаяся размером зерен меньше 1 мм (Заварицкий, 1955). Часто употребляется как синоним мелкозернистой структуры. Размеры зерна для Т. с. метаморфических пород не установлены; разные авторы указывают различные размеры зерен в зависимости от того или иного типа структуры, свойственной породе. Чаще всего приводятся размеры зерен в сотые доли миллиметра.

Тонкокатакlastическая структура, fine-cataclastic texture (a), feinkataklastische Struktur (n), structure finement cataclastique (ф), — разновидность катакlastической структуры с очень тонкораздробленным материалом.

Тонкокристаллическая структура, fine-crystalline texture (a), feinkristallinische Struktur (n), structure finement cristalline (ф), — структура плотных (афанитовых) пород, состоящих из очень мелких, но ясно различимых под микроскопом кристаллических зерен.

Тонкообломочная структура, fine clastic texture (a), feinklastische Struktur (n), structure fragmentaire fine (ф), — сборный термин, употребляемый для обозначения структуры кластических пород, характеризующихся очень малыми размерами обломочных частиц; разновидность обломочной или кластической структуры, к которой относятся пелитовая, алевроитовая и др. структуры.

Тонкопузыристая текстура, finely vesicular structure (а), feinblasige Texture (н), texture finement vésiculaire (ф), Штини (Stiny, 1919), — пузыристая текстура пород с размером пустоток 2 мм.

Тонко-пучковато-концентрическилучистые агрегаты, feinbuschelig-konzentrisch-strahlige Aggregate (а), К о х (Koch, 1939), — структура агрегатов хлорита в псевдоморфозах по ставролиту в ставролит-гранатовых филлитах Тюрингенского Леса. Лучистые агрегаты хлорита расположены вокруг некоторого центра; при большом увеличении распадаются на тонкие пучки.

Торцовая структура, pavement texture (а), Pflaster Struktur (н), structure en pavés (ф), — гомеобластовая, гранобластовая структура с простыми полигональными ограничениями индивидов минералов. Под микроскопом эта структура напоминает мостовую, особенно торцовую, но, как справедливо указывает З а в а р и ц к и й, в русском языке пользоваться этим термином нельзя. Торцовая мостовая сложена деревянными брусками, расположенными торцами, т. е. своими поперечными срезами вверх; получается взаимно-параллельное расположение брусков, составляющее характерную особенность мостовой и не похожее на структуру породы, обозначенную этим термином. Такую структуру правильнее называть мозаичной, полигональной, сотообразной или роговиковой. Неудачным синонимом является также мостовая структура.

Трахидолеритовая структура, trachydoleritic texture (а), trachydoleritische Struktur (н), structure trachydoléritique (ф), Б р у с с (Brousse, 1961), — долеритовая структура базальтов с субпараллельным (трахитовым) расположением табличек или призм плагиоклаза. Термин образован по аналогии с предложенным Э л л и о т о м (Elliott, 1952) термином трахиофитовая структура.

Трахеофитовая структура, trachyophitic texture (а), trachyophitische Struktur (н), structure trachyophitique (ф), — разновидность пойкилофитовой, по английским авторам — офитовой, или субофитовой, структуры, особенностью которой является не беспорядочное, а взаимнопараллельное расположение таблитчатых индивидов плагиоклаза внутри крупных зерен авгита. Такую структуру впервые отметил Т и р р е л ь (Tyrrrell, 1909) и позднее описывал Э л л и о т (Elliott, 1952) в оливиновых базальтах Шотландии. По У о к е р у (Walker, 1957), — это особый случай незофитовой структуры; характерна для базальтов и диабазов с низким значением отношения (пироксен $\times 100$): (пироксен + полевой шпат). По К р у к с т р е м у (Krokström, 1932) и К л а р к у (Clark, 1952), Т. с. образуется когда большая часть плагиоклаза кристаллизуется раньше пироксена.

Согласно употреблению терминов офитовая и пойкилоофитовая в русском языке, такую структуру следует называть трахипойкилоофитовой. Т. с. (в русском смысле термина) надо называть офитовую структуру с хорошо заметной субпараллельной ориентировкой лейст плагиоклаза.

Трахипойкилоофитовая структура — см. трахиофитовая структура.

Трахитовая структура, trachytic texture (а), trachytische Struktur (н), structure trachytique (ф), — структура основной массы порфировых пород, состоящей из субпараллельно-расположенных призматических сравнительно крупных микролитов полевого шпата, между которыми нет или очень мало стекловатого базиса, вследствие чего порода шероховата наощупь. Флюидальное расположение микролитов отвечает направлениям течения почти отвердевшей магмы. Цветные минералы почти или совсем отсутствуют. Эта структура, являющаяся разновидностью микролитовой структуры, свойственна основной массе трахитов, трахиандезитов и других пород с преобладанием щелочных алюмосиликатов, но не содержащих избытка кремнекислоты.

Некоторые авторы, например Р о з е н б у ш (Rosenbusch, 1908), употребляют термин в более широком смысле, относя к нему структуру фанерокристаллических пород (например, сиенитов) с субпараллельной

ориентировкой тонкотаблитчатых индивидов полевого шпата, т. е. трахитоидную структуру. Син. *флюидално-микролитовая*.

Трахитоидная структура, trachytoid texture (a), trachytoide Struktur (n), structure trachytoïde (ф). Этим термином обычно обозначается структура равномернозернистых пород (в отличие от трахитовой структуры основной массы порфировых пород), обусловленная субпараллельной ориентировкой обильных таблитчатых или призматических индивидов полевого шпата и незначительным идиоморфизмом цветных минералов. Характерна для сиенитов, нефелиновых сиенитов, эссекситов.

Фуке и Мишель-Леви (Fouquet et Michel-Lévy, 1879) этот термин употребляют в смысле трахито-порфировой структуры, т. е. порфировой структуры с флюидално-микролитовой основной массой. Син. *призматически- или таблитчатозернистая*.

Трахитоидная текстура, трахитоидность, trachytoid structure (a), trachytoide Textur (n), texture trachytoïde (ф), — разновидность параллельной текстуры полнокристаллических пород, обусловленная субпараллельным расположением длиннотаблитчатых индивидов полевого шпата в одной плоскости — плоскости трахитоидности. Описана Половинкиной (1950) и Великославинским (1953) для некоторых гранитов Украины и Балтийского щита; Буссеном и Сахаровым (1962) и др. — для лувритов Ловозерских тундр.

Трахито-порфировая структура, trachytic porphyritic texture (a), trachyt-porphyrische Struktur (n), structure trachytoporphyrrique (ф), Лаппаран (Lapparent, 1900), — порфировая структура с трахитовой, т. е. флюидално-микролитовой основной массой, в которой нет или очень мало стекла.

Трихитовая структура, trichitic texture (a), trichitische Struktur (n), structure trichitique (ф), Бэском (Bascom, 1893), — структура риолитов, характеризующаяся наличием кристаллитов — трихитов, глобулитов — неправильно рассеянных или располагающихся потоками, или концентрирующихся в зонах вокруг сферолитов.

Трихиты, trichites (a), Trichite (n), trichites (ф), Циркель (Zirkel, 1893), — волосовидные черные, не действующие на поляризованный свет, мельчайшие кристаллические образования, наблюдающиеся в стекловатых породах. Они бывают прямолинейными, изогнутыми, закрученными, коленчатыми, пересекающимися, или же целый пучок таких трихитов связан одними концами у одного черного зернышка (магнетит), а другие свободные концы их расходятся во все стороны. Лаппаран (Lapparent, 1900) относит трихиты к кристаллитам.

Трубчатые миндалины, pipe-amygdales, или tubular amygdales (a), — указывает Карстенс (Carstens, 1959) в лавовых потоках, отмечая их сходство с глазковыми или оцелляровыми трубками.

Туфитовая структура, Мадатов (1962), — структура туфитов, т. е. обломочных пород, содержащих более 50% пирокластического материала и менее 50% — нормальноосадочного. По Шаталову (1937), для нее характерны: 1) несортированность пирокластического материала; 2) наличие оплавленных зерен; 3) хорошая сортировка нормального кластического материала; 4) значительное количество осадочного цемента. Иногда наблюдаются обломки морской фауны, зерна глауконита. По Мадатову, цемент должен содержать тонкообломочный пирокластический материал.

Туфовая структура, tuffaceous texture (a), tuffige Struktur (n), — употребляется как сборное название для всех структур вулканических туфов, независимо от состава и размера обломков, от состава, количества и структуры связующей массы. Иногда употребляется как синоним пепловой структуры, что не рекомендуется. Син. *пирокластическая*.

У

Удлиненно-веретеновидная структура, Лодочников (1936), — структура некоторых участков серпентинита, состоящих из длинных

веретенновидных полосок серпофита толщиной 0,01 мм и меньше; промежутики заполнены бесструктурной и почти не двупреломляющей массой серпентина. Термин по словообразованию неудачный, так как удлинённой и веретенновидной может быть не структура породы в целом, а только ее элементы, т. е. зерна или участки породы.

Узловатая текстура, knotty, или nodular, structure (a), knotige Textur, или Knotentextur (n), texture noduleuse, или noueuse (ф), К о т т а (Cotta, 1862), — текстура осадочных пород, содержащих маленькие округлые или чечевицеобразные конкреции более твердого или плотного вещества. Так же называется разновидность пятнистой текстуры метаморфических пород, характеризующаяся тем, что пятна представлены заметными макроскопически обособленными порфиробластами того или иного минерала, выделяющимися в виде узлов на фоне основной ткани. Породы такой текстуры называются узловатыми сланцами.

Иногда термин применяется к изверженным породам; например, М и л л е р (Miller, 1938) им обозначил текстуру некоторых норитов местности Сан-Маркос в Калифорнии, характеризующуюся наличием округлых или овальных образований, выделяющихся своим светлым цветом на темном фоне породы. Размеры «узлов» от 3/4 до 2 дюймов. Генезис такой текстуры автор объясняет кристаллизацией в стоячей магме одновременно в многочисленных центрах, с выжиманием из образовавшихся «узлов» остаточного расплава.

Узловато-свилеватая текстура, knotty-flaser structure (a), knotig-flaserig Textur (n), — эту текстуру упоминает Ц и р к е л ь (Zirkel, 1894) как разновидность свилеватой текстуры, при которой в породе, кроме пленок, наблюдаются отдельные крупные порфиробласты полевого шпата, отчего порода приобретает сходство с очковым гнейсом.

Ультрамикроструктуры, Ш т е й н б е р г (1957), — структуры тонкодисперсных пород с размерами составных частей меньше 0,001 мм.

Ультрамилонитовая структура, ultramylonitic texture (a), ultramylonitische Struktur (n), structure ultramylonitique (ф), — структура интенсивно милонитизированных пород, минералы которых раздроблены и раздавлены до размеров частиц от 0,1 до 0,02 мм. Характерно почти полное отсутствие порфирокластов и обилие тонкораздробленного материала, образующего параллельные серицитовые и кварц-полевошпатовые полосы.

Ф **Фанеритовая структура**, phaneric texture (a), phaneritische Struktur (n), structure phanérique (ф) [греч. фанерос — ясный], по CIPW (1906), — структура полнокристаллических пород, в которых кристаллические зерна различимы невооруженным глазом.

Фанеритовые породы разделяются на грубо- (размер зерна больше 5 мм), средне- (размер зерен от 1 до 5 мм) и мелкозернистые (размер зерен меньше 1 мм). Ф. с. противопоставляется афанитовой структуре плотных пород. Син. *фанерокристаллическая, явнокристаллическая*.

Фанерическая структура, phaneric texture (a), по CIPW (1906), — структуры кристаллических и стекловатых пород, кристаллический или стекловатый характер которых различим невооруженным глазом.

Фанероглиальная структура, phanerohyaline texture (a), phanerohyaline Struktur (n), structure phanérophyaline (ф), — явнотекловатая структура, т. е. структура таких пород, стекловатый характер которых виден невооруженным глазом.

Фанерокристаллическая структура, phanero-crystalline texture (a), phanero-kristalline Struktur (n), structure phanérocristalline (ф), — структура полнокристаллических пород, в которых кристаллические зерна различимы невооруженным глазом. Ф. породы разделяются на грубо- (размер зерен больше 5 мм), средне- (размер зерен от 1 до 5 мм) и мелко- или тонкозернистые (размер зерен меньше 1 мм).

Ф. с. противопоставляется афанитовой структуре плотных пород. Син. *фанеритовая, явнокристаллическая, макрокристаллическая*.

Фельзитовая структура, felsitic texture (а), felsitische Struktur (н), structure felsitique, или petrosiliceuse (ф), — микрокристаллическая структура основной массы кислых эффузивов, состоящей из мельчайших кристаллических образований — зерен, волокон и т. д. — и тонкораспределенного стекловатого материала. Может быть первичной — как результат быстрого остывания вязкой магмы, или вторичной — как результат девитрификации стекла. Вопрос решается в пользу вторичности при наличии перлитовой отдельности. Некоторые авторы, например Вейншкен (Weinschenk, 1906), термин Ф. с. применяют лишь к вторичной структуре, обозначая первичную структуру как микрофельзитовую. Многие эти термины употребляют как синонимы, что неточно.

Заварицкий (1929, 1955) под Ф. с. понимает структуру эффузивной породы или ее основной массы, представляющей собой явный агрегат кристаллических неделимых, хотя еще и неопределимых вследствие мелкости; термин же микрофельзитовая структура он относит к криптокристаллической основной массе. Фельзитовая основная масса часто дает переходы в микрографическую, микропоякилитовую, микрогранитовую и сферолитовую разности.

До разработки специальной номенклатуры для структур метаморфических пород иногда термином Ф. с. обозначали очень тонкозернистую структуру роговиков, например Дюпарк и Мразек (1904). В настоящее время такое расширение термина не допускается. Син. *литонидитовая* (мало употребителен).

Фельзитпорфировая, или фельзофировая, структура, felsitporphyritic texture (а), felsitporphyrische Struktur (н), Левинсон-Лессинг и Белянкин (1933), — порфировая структура с фельзитовой или микрофельзитовой структурой основной массы.

Фельзифировая структура, felsiphytic texture (а), CIPW (1906), — порфировая структура с основной массой, которая и под микроскопом является афанитовой. Термин лишний.

Фельзобластовая, фельзобластическая структура, felsoblastic texture (а), felsoblastische Struktur (н), structure felsoblastique (ф), — очень тонкозернистая (размер зерна 0,001 мм) структура плотных гранулитов, внешне похожих на кремнь. Термин употребляет Шейманн (Scheumann, 1954), отмечая, что ранее, во времена Леманна, т. е. в 1884 г., такие гранулиты назывались гранулитфельзитами.

Фельзоданитовая структура, felsodacitic texture (а), felsodacitische Struktur (н), Розенбуш (Rosenbusch, 1908), — структура основной массы андезитов, состоящей из микрофельзита с малым количеством микролитовых образований или совсем без таковых. Левинсон-Лессинг и Дьяконова-Савельева (1933) тем же термином обозначили структуру основной массы кератофиров Карадага в Крыму, имеющую под микроскопом мозаичную агрегационную поляризацию. Термин не имеет определенного содержания и к употреблению не рекомендуется.

Фельзокристаллитовая структура, felsokristallitische Struktur (н), Лоссен (Lossen, 1889—1892), — структура слабо раскристаллизованных угловатых участков между лейстами плагиоклаза в кварцсодержащих диабазах, керсантитах и кварцдиорит-порфиритах. Эти участки состоят из фельзита и кристаллитов. Термин в настоящее время не употребляется.

Фельзосфериты, felsosphaerites (а), Felsosphärite (н), felsosphérites (ф) — Фогельзанг (Vogelsang, 1867), — шаровые образования в стекловатых вулканических породах, имеющие или радиальнолучистое или концентрически-скорлуповатое строение и состоящие из фельзитового вещества. В эту группу выделяют такие шаровые образования, которые не подходят под определения глобосферитов или белоносферитов.

Фельзосферолиты, или «сферолиты в тесном смысле», по Заварицкому (1955), — сферолиты такого же состава, как микрофельзит, т. е. состоящие из щелочного полевого шпата и кварца (или тридимита) в эвтектическом отношении.

Фельзофировая структура, felsophyric texture (a), felsophyrische Struktur (n), Розенбуш (Rosenbusch, 1908), — порфировая структура с микрофельзитовой основной массой.

Авторы американской классификации структур CIPW (1906) этот термин употребляют для обозначения порфировой структуры с мегаскопически афанитовой основной массой. Син. *фельзитопорфировая*.

Фенобласт, phenoblast (a), Phänoblast (n), phénoblaste (ф) [греч. *файно* — показываю, *делаю* — делаю видимым], — синоним порфиробласта. Термин создан по аналогии с термином фенокристалл и в новой литературе по метаморфическим породам вытесняет более ранний термин порфиробласт.

Фенокристалл, phenocryst (a), Phänokristall (n), phenocrystal (ф) [греч. *файно* — показывать, обнаруживать, являть] — более или менее крупные и более или менее хорошо образованные кристаллы в порфировых породах, принадлежащие ранней генерации минералов и заключенные в основной массе мелкозернистой, микролитовой или стекловатой структуры. Обычно для этих образований употребляются названия «вкрапленники», что вызывает излишнюю ассоциацию с вкрапленными рудами, или «порфировые выделения», что слишком длинно. Иногда встречается неправильное название «порфировые вкрапленники». Чтобы избежать таких неточностей и ошибок, Заварицкий и ранее (1926), и особенно в монографии «Изверженные горные породы» (1955) отдает предпочтение термину фенокристалл.

По размерам различают макрофенокристаллы, или собственно фенокристаллы, заметные макроскопически, и микрофенокристаллы, обнаруживаемые только под микроскопом (Tugrell, 1913). При геологической съемке Шотландии (Mac Gregor, 1928; Clark, 1952; Elliott, 1952 и др.) принято к макрофенокристаллам относить вкрапленники размером более 2 мм и к микрофенокристаллам — размером менее 2 мм, чаще же от 0,5 до 1,0 мм.

Фенокрист, phenocryst (a) [греч. *файно* — выдающийся + кристаллос — кристалл], Иддингс (Iddings, 1892), — порфировые выделения в породах порфировой структуры. Термин введен только для английского языка, взамен немецкого термина Einsprengling — вкрапленник. Во французском языке употребляется термин phénocrystal, phénocrystaux.

Употреблять термин Ф. в русском языке не рекомендуется, так как это варваризм. Заварицкий (1955) рекомендует термин фенокристалл.

Фибробластовая, или фибробластическая, структура, fibroblastic texture (a), fibroblastische Struktur (n), structure fibroblastique (ф), — волокнистая структура метаморфических пород, возникающая при бластезе. Некоторые авторы, например Грубенманн (Grubenmann, 1910), Ринне (Rinne, 1920), Холмс (Holmes, 1928), употребляют его как синоним нематобластовой структуры, другие же обозначают им лишь наиболее тонковолокнистые разновидности последней. Термин в равной мере применяется к спутанно-волокнистым и параллельно-волокнистым структурам.

Фиброрадиальная структура, structure fibroradielle (ф), Вюанья (V u a g n a t, 1949), — структура периферической части подушек спилитовой лавы, характеризующаяся наличием радиальных сростков тонких игольчатых индивидов полевого шпата. По-видимому, ту же структуру автор называет фиброрадиальной сферолитовой. Советские петрографы радиальнолучистую структуру основных пород называют вариолитовой.

Фиброрадиальная сферолитовая структура — см. фиброрадиальная структура.

Филлитовая текстура, *phyllitic structure* (a), *Phyllittextur* (n). Иногда этот термин употребляют для обозначения тонкосланцеватой текстуры, что неудачно.

Филлониты, *phyllonite* (a), *Phyllonite* (n), *phyllonites* (ф), *З а н д е р* (Sander, 1911, 1912), — филлитмилониты — породы, получившие свой филлитовый габитус и линзовую текстуру при милонитизации, в результате частичных (дифференциальных) движений вещества в плоскости *S*.

Фировая структура, фировая порода, фировый минерал, *phyric* (a). Этим термином авторы, пишущие на английском языке, обозначают порфировую структуру, порфировые разновидности пород и те минералы, которые образуют в породе порфировые выделения, т. е. фенокристаллы. Например: «фировый оливин» в смысле фенокристалл оливина (Fr. Walker, 1957), «плаггиоклазофировый долерит», т. е. долерит с фенокристаллами плаггиоклаза (Reynolds, 1952). Термин может быть рекомендован в русском языке, наряду с уже употребляемыми афировый макро- и микрофировый.

Флазерная, или свилеватая, текстура, *flaser structure* (a), *flaserige Textur* (n), *texture filandreuse* (ф), [немец. *Flasern*, или *Fladern* — свиль, или цветные прослойки], *Н а у м а н н* (1852 г.). Этим термином немецкие петрографы обозначают разновидность параллельной текстуры пород, для которой характерно наличие, с одной стороны, флазеров, т. е. волнообразных пленок, образованных чаще всего слюдой, и с другой стороны, линзовидных агрегатов зернистых минералов, располагающихся в породе приблизительно параллельно.

Пленки лежат в главной плоскости породы, имеют волнообразно изогнутую поверхность и на некоторых расстояниях приходят в соприкосновение друг с другом, благодаря чему заключенные между ними кварц-полевошпатовые прослоечки разбиваются на линзовидные образования, лежащие своими плоскими поверхностями в главном сечении породы.

Пленки чаще всего образованы серицитом, мусковитом, биотитом, хлоритом, реже роговой обманкой; линзы сложены полевым шпатом, кварцем и другими зернистыми минералами.

Свилеватая текстура может быть различного происхождения. Она может развиваться: 1) в результате рассланцевания неоднородных пород, например гранитов, диоритов, конгломератов; 2) при быстром росте порфиробластов в сланцеватых массах; 3) при фельдшпатизации слюдяных сланцев, при раздвигании прослоев его новообразованиями полевого шпата. В последнем случае текстура называется *К о х о м* (Koch, 1939) *Ф. т. преграды*.

По продольным и поперечным размерам линзочек различают грубо- или крупнофлазерную, текстуру, *coarse flaser structure* (a), *grob*, или *grosz-flaserige Textur* (n), *texture filandreuse grossière* (ф), с размерами линзочек, достигающими 1 см, и мелко-, или тонкофлазерную, *fine flaser structure* (a), *klein*, или *feinflaserige, Textur* (n), *texture filandreuse fine* (ф), с мелкими линзочками; толсто-, или широкофлазерную, *thick*, или *wide*, *flaser structure* (a), *dick*-, или *breitflaserige, Textur* (n), и плоско-, или тонкофлазерную, *thin flaser structure* (a), *dünnflaserige Textur* (n); длиннофлазерную, *long flaser structure* (a), *langflaserige Textur* (n), с удлиненной формой линзочек, и короткофлазерную, *short-flaser structure* (a), *kurz-flaserige Textur* (n), — с укороченной по длине формой линзочек.

Л е в и н с о н - Л е с с и н г (Loewinson-Lessing, 1901) для измененных диабазов с волокнистой структурой указывает микрофлазерную текстуру, *microflaser structure* (a), *mikroflaserige Textur* (n), *texture microfilandreuse* (ф), с микроскопическими размерами линзочек.

Иногда *flaseriger Gneis* переводится на русский язык как жилковатый гнейс, что неудачно, так как получается путаница с терминами адергнейс и жилковатая текстура, имеющими совершенно иное содержание.

В русском языке специального термина для обозначения этой текстуры нет; авторы руководства «Структуры горных пород», т. III предложили

пользоваться точным переводом его с немецкого языка — свилеватая текстура. Часто ее переводят как зернисто-волокнистую, что неверно. Более удачно название чечевично-чешуйчатая, так как основной чертой этой текстуры является наличие чечевичек или линзочек, сложенных зернистыми минералами породы и одетыми пленкой из листоватых или волокнистых минералов. При отсутствии этих пленок текстура становится линзовой. Однако это различие не всеми соблюдается как при употреблении термина флазерная, так и при переводе его на русский язык.

Флазерная (свилеватая) текстура преграды, flaserige Hemmungstextur (н), К о х (Koch, 1939), — разновидность свилеватой текстуры, возникшая вследствие раздвигания пластов биотитового сланца новообразованиями полевого шпата в процессе мигматизации.

Флазерная, или свилеватая, сланцеватость, flaser schistosité (а), flaserige Schieferung (н), schistosité filandreuse (ф), — флазерная, т. е. свилеватая разновидность сланцеватой текстуры. Син. *сланцевато-свилеватая*.

Флазерно-(свилевато)-вытянутая текстура, flaserig gestreckte Textur (н), Г и р ш и (Hirschi, 1939), — текстура гранито-гнейса из северо-западного Сиама, характеризующаяся вытянутостью, линейностью в расположении минералов и наличием мономинеральных (кварцевых или ортоклазовых) чечевичкообразных шпиров, окруженных пленками (флазерами) слюды.

Флазерно-(свилевато)-гомофановая текстура, flaserig homophane Textur (н), К о х (Koch, 1939), — текстура некоторых метабластовых мигматитов северо-западной части Тюрингенского Леса, для которых характерно обильное метабластовое развитие округлых индивидов полевого шпата, располагающихся по плоскостям листоватости породы и окруженных пленками (флазерами) слюды.

Флазерно-(свилевато)-шпировая текстура, flaserig schlierig Textur (а), flaserig schlierige Textur — см. шпиро-свилеватая.

Флазеры, свиль, flaser (а), Flaser (н), Н а у м а н н (1852 г.), — тонкие волнистые пленки или прослоечки чаще всего чешуйчатых, реже пластинчатых или параллельно-удлиненных минералов составляют характерную особенность свилеватой текстуры. Пленки располагаются в главной плоскости породы, на которой они имеют волнообразную поверхность; на поперечном изломе видно, что они окружают единичные крупные зерна или линзовидные агрегаты зерен, подобно тому как веки окружают глаз. Русского термина для этого элемента текстуры пород нет. Авторы руководства «Структуры горных пород» (т. III) предложили для него термин свиль, воспользовавшись переводом немецкого деревообделочного термина Flaser.

Флазеры (свиль) скольжения, sliding flaser (а), Gleitflaser (н), Б е к к е (Becke, 1913), — пленки, возникшие в результате раздавливания породы, например, гранита. Порфировидный полевой шпат оказывает при этом сопротивление давлению, тогда как более мелкозернистая масса легче поддается; вследствие этого около крупных зерен полевого шпата создаются потенциальные пустоты, в которых развивается мусковит, образующий как бы «веки» вокруг «глазка» полевого шпата.

Флебиты, Phlebite (н) [греч. флебион — жилка], Ш ё й м а н н (Scheumann, 1936), — тонкожилковатые мигматиты, адергнейсы, артериты и вениты. По Г у б е р у (Huber, 1943), это разновидность хоризмитов, к которым относятся также офтальмиты, строматиты и мерисмиты.

Флекшиферовая текстура, fleckschiefer structure (а), Fleckschiefertextur (н), texture des schistes tachetés (ф), — разновидность пятнистой текстуры, свойственная пятнистым сланцам в узком смысле слова и характеризующаяся тем, что пятна, наблюдаемые в породе, имеют малые размеры. Встречается у Т а н а т а р а (1938). Употребление этого термина в русском языке недопустимо.

Флюидальная структура или **текстура**, fluidal, или flowstructure (a), fluidale, или Fluidalstruktur, или Flieszgefuge (n), structure или texture fluidale (ф) — **Фогельзанг** (Vogelsang, 1870), — структура и текстура эффузивных пород, имеющих потокообразное расположение зерен или микролитов основной массы, огибающей фенокристаллы, если таковые имеются. Вызывается токами при движении вязкой застывающей лавы.

По мнению **Циркеля** (Zirkel, 1893), этот термин менее удачен, чем предложенный им термин флюктуационная, так как последний отмечает процесс движения, а не состояние движущейся массы. Иногда различают Ф. с. или текстуру зернистых пород и микрофлюидальную структуру стекловатых пород и основных масс порфировых пород.

Термином Ф. иногда неудачно называют некоторые структуры метаморфических пород, имеющие поверхностное сходство с флюидальной структурой изверженных пород, проявляющееся в расположении минералов в форме потоков. Это чаще всего структуры милонитов, а также структуры сланцев, в которых чешуи слюды как бы обтекают более крупные зерна минералов. В этом смысле термин не рекомендуется. Син. *флюктуационная*, *риотакситовая* (устарел), отчасти *трахитоидная* и *трахитовая*.

Флюидальная текстура, flow structure (a), fluidale, или Fluidaltextur (n), **Кох** (Koch, 1939), — текстура, которая развивается в агматите в результате шпироподобного расположения минералов метатекта параллельно границе обломков метасома. Различные проявления флюидальной текстуры широко свойственны мигматитовым породам как породам, достигавшим в процессе образования значительной степени пластичности и даже флюидальности. См. течения текстура.

Флюидально-микролитовая структура, fluidal-mikrolitische Struktur (a), — структура основной массы трахитов, трахиандезитов и других пород, богатых щелочными алюмосиликатами и без избытка кремнекислоты, характеризующаяся флюидальным расположением микролитов полевого шпата, между которыми нет или очень мало стекловатого базиса, вследствие чего порода шероховата наощупь. Син. *трахитовая*.

Флюидально-такситовая текстура, taxitic flow-structure (a), fluidal-taxitische Textur (n), texture fluidale taxitique (ф), **Заварицкий** (1929), — такситовая текстура, характеризующаяся субпараллельным расположением таблитчатых или призматических кристаллов внутри прослоев различного состава или структуры. Син. *полосатая флюидальная текстура*.

Флюидальные мигматиты, **Шуркин** (1957), — разновидность мигматитов, в которых как обломки исходных пород, так и связующий их гранитизированный материал, вследствие высокой пластичности, показывают текстуру течения.

Флюктуационная структура или **текстура**, fluxion-structure (a), Fluktuationsstruktur (n), fluktuationsstruktur (шведск.), — старый термин, предложенный одновременно в 1867 г. **Циркелем** (Zirkel, 1898) и **Фогельзангом** (Vogelsang, 1870) для обозначения сложения магматических пород, характеризующегося первичной ориентированностью минералов. Вызвана медленным перемещением выкристаллизовавшихся минералов под влиянием токов в застывающей магме или лаве. По мнению Циркеля, этот термин является более удачным, чем его синоним флюидальная структура, так как он отмечает процесс движения, а не состояние движущейся массы. Син. *флюидальная*, *трахитоидная*, *риотакситовая* (устарел).

Фонолитовая структура, phonolitic texture (a), phonolitische Struktur, или Phonolitstruktur (n), structure phonolitique (ф), — полнокристаллическая структура основной массы фонолитов и нефелинитов, характеризующаяся большим или заметным количеством короткопрямоугольных,

почти квадратных и шестиугольных разрезов микролитов нефелина, чем структура отличается от микролитовой и трахитовой. Син. *нефелинитовая*.

Фореллевый мигматит, Forellenmigmatit (н), Ангел и Штабер (Angel und Staber, 1937), — разновидность глыбового мигматита хр. Высокого Тауэрна, имеющая внешнее сходство с кожей форели. Мелкие плоские глыбы (несколько сантиметров в длину и менее 1 см в толщину) кристаллического сланца в количестве 2—3 на 1 $\delta\text{м}^2$ заключены в мигматитовом аплитовом граните в виде лепешек, ориентированных взаимно параллельно.

Фрагментовая структура, fragmental texture (а), Эскола (Eskola, 1914), — структура лепититовых пород Финляндии, характеризующаяся наличием реликтов обломков, свидетельствующих об осадочном или пирокластическом происхождении породы. Термин лишний.

Фрухтшиферовая текстура, fruchtschiefer structure (а), Fruchtschieferstruktur (н), — разновидность пятнистой текстуры, свойственная «плодовым» сланцам и характеризующаяся тем, что пятна, наблюдаемые в породе, имеют размеры пшеничного зерна. Это — старый немецкий термин, в русской петрографической литературе не употребляемый или встречающийся крайне редко (например, Танатар, 1938). Употребление его надо считать варваризмом.

Фьямме [итал. fiamma — пламя] — продолговатые, вытянутые параллельно напластованию включения стекла в игнимбритах, имеющие типичную форму линз с «размочаленными» концами. Туфы с фьямме называются пламенными туфами.

Хадаккристаллы [греч. хандано — захватываю, содержа в себе] — незакономерные, различно угасающие вроски одного минерала в более крупных зернах другого минерала (ойкокристаллах) при пойкилитовой структуре.

Хадойкик структура, chadoikic texture (а), — в классификации структур СРW (1906) так предложено выделять пойкилитовую структуру с отношением ойкокристаллов к хадаккристаллам меньше 5 : 3, но больше 3 : 5. Термин употребляется только в указанной классификации.

Халцедонистая структура, structure calcédonieuse (ф), Лакруа (Lacroix, 1893—1895), — структура серпентинита, в которой под микроскопом наблюдаются более или менее эллипсоидальные беспорядочно расположенные тела, состоящие из параллельных волокон серпентина, ориентированных перпендикулярно длинной оси эллипсоидов. Кроме последних, в породе присутствуют сферолиты и подобные им образования, так что в результате наблюдается картина, напоминающая структуру халцедона. Термин неудачный и к употреблению не рекомендуется.

Химико-метаморфная структура, chemisch-metamorphische Struktur (н), Левинсон-Лессинг (1911), — вторичная структура пород, вызванная глубокими химическими изменениями состава породы, т. е. каолинизацией, образованием агрегатов вторичных минералов — альбита, хлорита, лимонита и т. п., вследствие чего первоначальные структурные соотношения минералов породы стираются или сохраняются лишь отчасти. Термин лишний и по словообразованию неудачный.

Химическая структура, chemical texture (а), chemische Struktur (н), Левинсон-Лессинг (1937), — все структуры изверженных пород, при которых последовательность образования минералов, их формы и соотношения обусловлены законами химии. Син. *стехиомная, стехиологическая, стехиометрическая, химическая*.

Хлебной корки текстура, bread-crust structure (а), Джонстон-Левис (Johnston-Levis, 1886), — текстура коры некоторых вулканических бомб, напоминающая растрескавшуюся корку хлеба. Син. *шлаковая*.

Хоризмиты, или **хоризматические породы**, Chorismite, или chorismatische Gesteine (н) [греч. хорисмос — отделение, разлучение], Г у б е р, (Huber, 1943), — мигматиты, возникшие вследствие пространственного обособления более крупнозернистой составной части их. Происхождение ее может быть различным; термин описательный и генетического значения не имеет. К Х. относятся флебиты, офтальмиты и строматиты.

По происхождению подвижной части можно различать **экзохоризмиты**, если она привнесена извне, **эндо-**, если она выделена, выплавлена из самой породы и **амфихоризмиты** — при смешанном ее происхождении.

Ц **Цветочно-дендритовая структура**, blumig dendritische Struktur (н), — структура долерита Гогенберга близ Офлейдена, описанная Ш в а н к т е (Schwanke, 1904). Она характеризуется тем, что основная масса породы содержит тончайшие образования в форме морозных узоров, которые состоят одновременно каждое из авгита и полевого шпата. Рудный минерал долерита не образует самостоятельных лейст или иных форм, а включен в виде тончайших дендритов внутри авгита.

Наблюдается чисто цветочно-дендритовая структура, без фенокристаллов и интерсертальная цветочно-дендритовая структура с фенокристаллами. Иллюстрации структур Шванкте не приводит. Судя по описанию, это — разновидность **вариолитовой структуры** и термин **Ц. д. лишний**.

Цемент, cement (а), Zement (н), ciment (ф), — в петрографии осадочных пород — вещество, связующее **кластические составные части** в конгломератах, брекчиях, песчаниках и алевроитовых породах. По происхождению, а часто и по минеральному составу **цемент** чуждо обломочному материалу.

Структура, распределение в породе и количественные соотношения **цемента** с обломочным материалом очень разнообразны.

Иногда термином **Ц.** обозначают основную ткань метаморфических пород, что недопустимо, так как порфиروبласты и основная ткань метаморфических пород находятся в совершенно иных генетических соотношениях друг с другом. Также не следует называть цементом связующую массу **пирокластических пород**.

Цементная структура, mortar texture (а), Mörtelstruktur (н), structure à mortier (ф), murbruksstructure (шведск.), — впервые описанная Т ё р н е б о м о м (Törnebohm, 1884) структура подвергшихся давлению зернистых пород, при которой уцелевшие от раздробления зерна как бы сцементированы мелкозернистым агрегатом давления. Вследствие легкой раздавливаемости кварца такая структура лучше всего проявляется в богатых кварцем зернистых породах, каковы граниты и гнейсы.

Некоторые авторы, как, например, Х о л м с (Holmes, 1930), такое сложение рассматривают как **текстуру. Син. бетонная**.

Цементно-порфировая структура, М а ш к о в ц е в (1927), — порфиروبластовая структура амфиболитов с мелкозернистой основной тканью. Термин неудачный, так как в нем, во-первых, основная ткань названа цементом, что неправильно, во-вторых, порфиروبластовая структура названа порфировой, что также не рекомендуется.

Центрическая структура, centric texture (а), zentrische, или centrische, Struktur (н), structure centrée (ф), Б е к к е, 1878 г., — структура горных пород, в которых кристаллизующееся вещество собирается в округлые образования вокруг некоторых центров. Это весьма широкий термин, обнимающий как шаровую структуру (в узком смысле) глубинных пород, структуру рапакиви, так и сферолитовую, вариолитовую и др.

В понимании **Ц и р к е л я** (Zirkel, 1893) при **Ц. с.** минералы, имеющие вытянутые формы, так группируются вокруг отдельных центров, что получающиеся скопления в поперечном сечении напоминают колесо со спицами. **Син. сферическая, сфероидальная, шаровая**.

Для метаморфических пород сюда должны быть отнесены все струк-

туры с радиальной группировкой элементов — друзитовая, венцовая, или коронная, структура, келифитовая и т. п.

Циклопическая структура, cyclopean texture (а), zyklopische Struktur (н), structure cyclopique (ф), — неудачный синоним гранобластовой структуры, предложенный Седергольмом; к употреблению не рекомендуется.

Ч **Черепковая структура**, shard structure (а), — структура пепловых туфов, характеризующаяся наличием серповидных, рогульчатых и др. очень мелких обломков стекла, напоминающих черепки посуды. Термин встречается в английской литературе, например у Росса и Смита (Ross and Smith, 1961), где он означает текстуру. В русском языке не употребляется, принято название пепловая структура.

Чечевичная текстура, lenticular structure (а), lentikulare Textur (н), texture lenticulaire (ф), — см. лентикулярная, линзовая, линзовидная текстура.

Чечевично-чешуйчатая текстура, flaser structure (а), flaserige Textur (н), — см. флазерная, свилеватая текстура.

Чешуйчатая структура, flaky, или scaly, texture (а), schuppige, или Schuppenstruktur (н), structure écaillée (ф), — структура пород, полностью или в значительной степени состоящих из минерала или минералов, дающих пластинчатые или чешуйчатые формы. По размерам чешуй различают структуры грубо-, или крупно-, или широко-чешуйчатую, coarse, или large, или wide scaly, texture (а), grob-grosz, или breitschuppige, Struktur (н), structure écaillée grossière (ф), и мелко-, или тонко-, или короткочешуйчатую, fine, или schort scaly, texture (а), klein, или fein, или kurzschuppige Struktur (н), texture écaillée fine (ф), причем авторы, употребляющие эти термины, размеров чешуй не указывают.

По расположению чешуй различают параллельно-чешуйчатую структуру, parallel scaly texture (а), parallelschuppige Struktur (н), structure écaillée parallèle (ф), и спутанно-чешуйчатую, interwoven scaly texture (а), wirrschuppige, или verworren schuppige, Struktur (н), structure écaillée embrouillée (ф). Последняя часто наблюдается в тальковых, серицитовых и хлоритовых сланцах, в горшечном камне, в ангигоритовых серпентинитах. Обе разности могут быть как крупно-, так и мелкочешуйчатыми.

В применении к метаморфическим породам Ч. с. называется лепидобластовой. Неудобство этого термина состоит в том, что им трудно выразить разнообразие таких структур, связанное с различной формой чешуй. В связи с этим для некоторых пород, например серпентинитов, тальковых сланцев, укоренилось употребление термина чешуйчатая структура с различными приставками и прилагательными, выражающими разнообразие структуры. Син. *листоватая, лепидобластовая*.

Чешуйчатая текстура, flaky structure (а), Schuppentextur, или schuppige, Textur (н), texture écaillée (ф), — текстура пород, которые характеризуются наличием крупных листочков или пластинок, накрывающих друг друга как черепица на крыше. Гюмбель (Weinschenk, 1906—1907) этим термином обозначал сложение гнейса, получившегося в результате ассимиляции материала сланца и характеризующегося наличием пламеневидных шлировых образований. Син. *чешуйчато-сланцеватая текстура*.

Мелко-, или тонкочешуйчатая, fine flaky structure (а), feinschuppige Textur (н), texture finement écaillée (ф), — текстура филлита, в котором отдельные чешуйки располагаются параллельно главному направлению стресса и на плоскостях кристаллизационной сланцеватости вызывают типичный шелковый блеск.

Чешуйчатая веерообразная структура, flaky fanlike texture (а), fächerartig-schuppige Struktur (н), дю Ритц (Du Rietz, 1935), — структура серпентинитов Северной Швеции, в которых крупные достигающие

2 мм в длину чешуи и пластинки антигорита собраны в виде вееров. Встречаются и более мелкочешуйчатые разновидности.

Чешуйчатозернистая структура, *scaly granular texture* (а), *schuppig-körnige Struktur* (н), — структура метаморфических пород, обусловленная сочетанием в породе зерен и чешуй минералов. Син. *лепидогранобластовая*.

Чешуйчатомозаичная структура, *scaly mosaic texture* (а), *schuppig-mosaïsche Struktur* (н), *structure mosaïque écaïlleuse* (ф), А ф а н а с ь е в (1939), — структура основной ткани ставролитовых сланцев, состоящей из слюды, кварца и турмалина.

Чешуйчатосланцеватая структура, *scaly schistose texture* (а), *schuppig-schiefrige Struktur* (н), — см. *сланцевато-чешуйчатая*.

Чешуйчатосланцеватая текстура, *flaky schistose structure* (а), — *schuppig-schiefrige Textur* (н), — разновидность сланцеватой текстуры, обусловленная ориентированным расположением пластинчатых минералов, которые налегают друг на друга наподобие рыбьей чешуи или кровельной черепицы. Чешуйчатосланцеватая текстура противопоставляется плоскосланцеватой текстуре. Син. *чешуйчатая*.

III

Шаровая текстура, *orbicular*, или *ball*, *structure* (а), *kugelige Textur*, или *Kugeltextr* (н), *structure orbiculaire* (ф). Этот термин имеет двоякое значение. В широком смысле слова им обозначаются все центрические структуры и текстуры, т. е. все случаи концентрической или радиальной группировки кристаллизующегося вещества вокруг некоторых центров. Таковы шаровая такситовая текстура, структура рапакиви, вариолитовая, сферолитовая. В этом смысле термин является синонимом центрической, сферической и сфероидальной структуры и текстуры.

В узком смысле слова этим термином обозначается текстура некоторых глубинных пород (гранитов, диоритов, габбро), характеризующаяся наличием шаровых или эллипсоидальных образований, часто концентрически-скорлуповатого строения, погруженных в кристаллическизернистую промежуточную массу. В этом смысле слова термин является синонимом текстур: *орбикулярной*, *шаровой*, *такситовой*, *сферотакситовой* и *концентрически-скорлуповатой такситовой*. Ш. т. гранитовых и диоритовых пород по Э с к о л я (Eskola, 1938) является результатом метасоматоза.

Зоны шаровой текстуры развиваются также по описанию Г у д с п и д а (Goodspeed, 1942) в кристаллических сланцах в районе гранодиоритового батолита Айдахо. Автор связывает образование их с метасоматическим воздействием кварц-полевошпатовых растворов, проникавших по зонам локальных разломов.

Шаровая такситовая текстура, *orbicular taxitic structure* (а), *kugel-taxitische Textur* (н), — такая разновидность такситовой текстуры, при которой участки, отличающиеся по составу или структуре от главной массы породы, имеют форму шаров или сфероидов. Син. *сферотакситовая*, *шаровая*, *орбикулярная*, *концентрически-скорлуповатая такситовая*.

Шахматная структура, *chess-board texture*, или *chequer texture* (а), *Schachbrettstruktur* (н), *structure en échiquier* (ф), — так называется структура альбита, характеризующаяся при очень тонком полисинтетическом двойниковании тем, что отдельные двойниковые пластинки коротки, не проходят через все зерно или кристалл и сменяют друг друга в шахматном порядке. Характерна для низкотемпературного метасоматического альбита; проявляется не только при альбитизации отдельных кристаллов, например фенокристаллов калиевого полевого шпата в эффузивных породах, но и при образовании метасоматических альбититов за счет метаморфических сланцев, например биотитовых, гранат-биотитовых и других.

Этим же термином Х е з н е р (Hezner, 1903) обозначает своеобразную структуру некоторых амфиболитов Вальдфиртеля, при которой в шлифе породы роговая обманка и плагиоклаз образуют чередующиеся светлые

и темные поля, напоминающие в совокупности шахматную доску, хотя форма полей и отличается от квадратной. В этом смысле термин лишний.

Шестоватая текстура. Этот термин употребляется преимущественно русскими петрографами для обозначения текстуры метаморфической породы, все минералы которой расположены параллельно одному направлению и имеют удлиненную шестоватую форму. Термин неудачный. Син. *параллельно-шестоватая, стебельчатая.*

Шлаковая текстура, slagstructure (a), schlackige Textur (n), — текстура корки лавовых потоков, обусловленная наличием пустот вытянутой формы, беспорядочно расположенных и составляющих по объему больше половины породы.

В применении к метаморфическим породам этот термин встречается у Э с к о л я (Eskola, 1914). Автор указывает такую текстуру для амфиболоидных амфиболитов, кальцитовые миндалины которых превращены в андрадитовый скарн. Описание текстуры не приводится и в таком применении термин лишний. Син. *пемзовая, текстура хлебной корки.*

Шлировая текстура, schlieric structure (a), schlierige Textur (n), texture strieuse (ф), — сложение изверженных пород, обусловленное наличием шлиров, т. е. образований, представляющих собой скопления каких-либо минералов, в других местах равномерно распределенных в породе. Син. *шлиро-такситовая.*

Так же обозначается неоднородная текстура некоторых метаморфических пород, преимущественно ортогнейсов, мигматитов, амфиболитов, обусловленная наличием в породе неправильных и в большинстве случаев нерезко ограниченных участков, отличающихся от прочей массы породы цветом, крупностью зерна, структурой или минеральным составом. Причины появления Ш. т. в метаморфических породах различны. Иногда это шлировое сложение унаследовано от исходной породы, как, например, в амфиболитах района Кайтум в Швеции, происшедших, согласно Х ё г б о м у (Högbom, 1921), из полосатых габбро. Чаще же шлировое сложение есть результат мигматизации в виде образования, с одной стороны, инъекционных гнейсов со шлирами инъекционного материала, а с другой — неоднородных мигматитовых пород или ортогнейсов, в которых переплавленный материал преобладает, а реликты более древних пород образуют темные и обычно более мелкозернистые шлиры.

Шлирово-метабластовая текстура, schlieric metablastic structure (a), schlierig-metablastische Textur (n). Этот термин употребляет К о х (Koch, 1939) при описании метабластово-измененных роговиковых гнейсов. Для них характерно неравномерное распределение материала в породе; темные ядра и отдельные крупные части типичного роговикового гнейса окружены более или менее интенсивно метабластово-переработанной гранитоподобной массой. Слабо измененные участки сохраняют сланцевато-порфиро-бластовый характер.

Шлирово-параллельная текстура, schlieric parallel structure (a), schlierig-lagige Textur (n), — см. параллельно-шлировая.

Шлирово-слоистая текстура, schlieric layered structure (a), schlierig-lagige Textur (n). Этот термин употребляет К о х (K o c h, 1939) при описании некоторых мигматитов Тюрингенского Леса, представляющих собой метабластово-измененные ортогнейсы. В них наблюдаются более грубозернистые шлиры привнесенного материала, перемежающиеся с мелкозернистыми реликтами породы сланцеватой текстуры. По-видимому, разбивка на прослой при этой текстуре более совершенная, чем при шлирово-параллельной; в описаниях автор этого нигде не подчеркивает.

Шлирово-такситовая текстура, schlieric taxitic structure (a), schlierig taxitische Textur (n), — разновидность атакситовой текстуры, при которой участки различного состава связаны друг с другом постепенными переходами или являются структурными разностями одной и той же породы. Син. *шлировая.*

Шлиро-флазерная, или **шлиро-свилеватая**, **текстура**, *schlierig-flaser structure* (a), *schlierig-flaserige Textur* (н), Г и р ш и (Hirschi, 1939), — текстура некоторых гранито-гнейсов северо-западного Сиама, характеризующихся наличием шлиров зернистого кварца и шлировидных полос темных компонентов мигматита. Структура этих пород под микроскопом оказывается порфиробластово-тектонокластовой и, следовательно, свилеватый, или хотя бы очковый характер текстуры — собственно о наличии пленок (см. флазеры) автор ничего не говорит — надо связывать с более или менее интенсивным механическим воздействием на породу. Шлировый же характер обусловлен мигматитовой природой породы.

Э **Эвгедральная**, *euhedral* (a) [греч. эо, или эв — хорошо + гедрон — грань], — форма зерен минерала в породе, ограниченных свойственными данному минералу гранями. Син. *идиоморфный*.

Эвгранитовая структура, *eugranitic texture* (a), *eugranitische Struktur* (н), *structure eugranitique* (ф). Этот термин употребляется частью как синоним гранитовой структуры, например Р о з е н б у ш е м (Rosenbusch, 1908), Х о л м с о м (Holmes, 1930), частью же в более широком смысле для обозначения беспорядочно-зернистой структуры абиссальных пород, полнокристаллической и более или менее крупнозернистой. В таком смысле термин применяется Б р е г г е р о м (Brögger, 1894), Р и н н е (Rinne, 1923). Син. *гранитовая*, *гранитоидная*.

Эвгранобластовая структура, *eugranoblastic texture* (a), Б е р т е л ь с е н (Berthelsen, 1960), — гранобластовая структура с приблизительно равными размерами минеральных зерен. Термин Бекке гомеобластовая структура, по мнению Бертельсена, является более широким, так как он охватывает грано-, лепидо- и нематобластовые структуры.

Эвдиагностическая структура, *eudiagnostic texture* (a), *eudiagnostische Struktur* (н), *structure eudiagnostique* (ф), Ц и р к е л ь (Zirkel, 1894), — все кристаллические структуры горных пород, составные части которых различимы невооруженным глазом или под лупой. Противопоставляется адиагностической структуре в ее первоначальном смысле (до появления микроскопа). Син. *фанерокристаллическая*.

Эвпорфировая структура, *euporphyrific texture* (a), *euporphyrische Struktur* (н), *structure euphyrique* (ф), — отчетливо выраженная порфировая структура с фенокристаллами, различимыми невооруженным глазом. Син. *макропорфировая*, *мегапорфировая*, *мегалопорфировая*, *мегафировая*.

Эвритовая структура, *euritic texture* (a), *euritische Struktur* (н), *structure euritique* (ф), — термин, употребляемый французскими авторами для обозначения структуры микрогранитов, микрогранулитов, микропегматитов. Э. с. — полнокристаллическая, но характеризуется тем, что размер кристаллических зерен так мал, что они с трудом различимы. Термин мало употребителен.

Эвтакситовая текстура, — *eutaxitic structure* (a), *eutaxitische Textur* (н), — текстура полосчатых вулканических пород, обусловленная чередованием прослоев или участков микро- или криптокристаллических и стекловатых. Термин впервые употреблен как структурный Ф р и ч е м и Р е й с с о м в 1868 г. при описании полосчатых фонолитовых лав о. Тенерифа. Тем же термином обозначают текстуру метаморфических пород, представляющих собой перемежаемость прослоев различного минерального состава или структуры. Син. *слоисто-такситовая*, *параллельно-такситовая*, *слоистая*, *полосатая*.

Эвтектическая структура, *eutectic texture* (a), *eutektische Struktur* (н), *structure eutectique* (ф), — характеризуется тем, что слагающие породу минералы, например полевой шпат и кварц, оливин и авгит, образуют взаимные закономерные (пегматитовые) прорастания. Предполагается, что эта структура обусловлена одновременной кристаллизацией сра-

стающихся минералов из эвтектического расплава; вследствие этого термин может применяться только к структурам изверженных пород.

Эвтектофировая структура, eutectophyric texture (a), eutektophyrische Struktur (н), texture eutectophyrique (ф), Жемчужный, Лессон-Лессинг (1906), — гранит-порфировая или порфировидная структура с основной массой, в которой минералы образуют взаимные закономерные прорастания, свидетельствующие об их одновременной кристаллизации из эвтектического расплава; порфировые выделения принадлежат избыточному относительно эвтектики компоненту.

Эвтропическая структура, eutropic texture (a), eutropische Struktur (н), Ринне, — окончательная структура магматической горной породы, получившаяся из первоначальной вследствие процессов перекристаллизации, имевших место между застыванием магмы и окончательным охлаждением горной породы. Термин лишний.

Эквигранулярная структура, equigranular texture (a), gleichmässig-körnige, или gleichkörnige, Struktur (н), structure equigranulaire (ф), — структура таких полнокристаллических пород, в которых все зерна главных минералов имеют приблизительно одинаковый размер. В качестве типичного примера обычно приводится гранитовая структура. Э. с. противопоставляется неравномернозернистой и порфировидной. Рекомендуется употреблять название равномернозернистая структура; употребление термина Э. с. в русском языке является варваризмом.

Син. *равномернозернистая, кристаллически-равномернозернистая, гомеогенно-кристаллическая.*

Экзогенные текстуры, exogenetic structures (a), exogene Texturen (н), textures exogènes (ф), Заварицкий (1926) объединяет все текстуры изверженных горных пород, при которых расположение составных частей породы зависит от влияния внешних факторов. Сюда относятся параллельная, трахитоидная, брекчиевидно-такситовая, катакластическая, волокнистая, плотная или компактная, пористая, миаролитовая, пузыристая, миндалекаменная и подушечная текстуры. Им противопоставляются эндогенные текстуры.

Экспансионная структура, expansion texture (a), Пирссон (Pirsson, 1899), — структура порфировых пород, в которых микролиты основной массы скопляются около фенокристаллов, располагаясь параллельно их граням. Образование такой структуры вызвано продолжающимся ростом фенокристаллов в уже готовой основной массе и ничего общего с флюидальной структурой не имеет.

Элейтероморфно-флазерная (элейтероморфно-свилеватая) структура или **текстура**, eleutheromorph-flaser texture или structure (a), eleuthermorphflaserige Struktur Textur (н), Мильх (Milch, 1894), — образования, которые свободно возникают в самой породе, не приспособляясь к формам ранее существовавших минералов, в противоположность обломкам и псевдоморфозам. Отсюда Э.-ф. с. (или, в соответствии с современной номенклатурой, — текстура) есть свилеватая или флазерная текстура, возникающая благодаря расположению элейтероморфных новообразований вокруг более крупных составных частей породы. Эта текстура образуется независимо от механического воздействия на породу и противопоставляется автором механически свилеватой. Термин устарел.

Эмбрехиты, embréchites (ф) [греч. эмбрехеин — пропитывать], (Jung et Rocques, 1952), — гомогенные мигматиты, образование которых связано с процессом пропитывания пород гранитизирующими растворами. Такие мигматиты чаще всего обладают очковой, реже слоистой или полосчатой текстурами, причем сланцеватость исходных пород сохраняется.

Эндобластез, Endoblastese (н), Эрдманнсдёрффер (Erdmannsdorffer, 1950), — совокупность проявлений бластеза в гранитах магматического происхождения. Они могут быть незначительными и приуроченными только к узким синантетическим реакционным каемкам (например,

образование мирмекита) или более интенсивно изменять первоначальную структуру породы. Причиной эндобластеза является воздействие остаточных магматических растворов; в этом процесс противопоставляется метабластезу, вызываемому воздействием метаморфизующих растворов. Э к с н е р (Exner, 1951) отмечает, что употребление таких понятий — это лишь способ представлять себе процессы, а объективные критерии различения их не разработаны.

Эндогенные текстуры, endogenetic structures (a), endogene Texturen (n), textures endogènes (ф). З а в а р и ц к и й (1929) объединяет все текстуры магматических пород, при которых расположение составных частей их зависит от внутренних причин, связанных с особенностями кристаллизации. Сюда относятся однородная, шлировая или такситовая и сферическая текстуры. Им противопоставляются экзогенные текстуры.

Эокристаллы, eocrystals (a) — ранние кристаллы, early crystals (a), Л э н (Lane, 1903), — фенокристаллы породы порфировой структуры, образование которых началось еще во время эруптивного акта и условия кристаллизации которых близки к условиям, господствовавшим в магме во время достижения ею места ее застывания. У края интрузии они мелкие и увеличиваются в размерах по направлению к центру. Термин в настоящее время не употребляется.

Эпидолиты, épibolites (ф) [греч. эпидоле — слой, пласт], Ж ю н г и Р о к (Jung et Roques, 1952), — гетерогенные мигматиты с послойными крупными прожилками гранитового, пегматитового и аплитового материала. Прожилки могут быть сплошными, линзовидными или четко-видными.

Эруптивная брекчия, eruptive breccia (a), Eruptivbreccia (n), brèche eruptive (ф), — брекчиевая порода, в которой угловатые обломки более древнего происхождения связаны более молодой изверженной породой. Первоначально Седергольм этим термином обозначал глыбовый мигматит, позднее же для последнего им был предложен особый термин агматит, так как при этом масса, связывающая глыбы, может быть не эруптивной породой в обычном смысле этого слова, а палингенным, регенерированным in situ материалом. Т и л (Teall, 1907) для Э. б., в которой связующим материалом является материал глубинной магматической породы, употребляет термин плутонитовая брекчия.

Я **Явнокристаллическая структура или текстура**, phanocrystalline texture (a), phanokristalline Struktur (n), structure phanérocristalline (ф), — структура полнокристаллических пород, в которых кристаллические зерна различимы невооруженным глазом.

Явнокристаллические породы разделяются на грубозернистые (размер зерен больше 5 мм), среднезернистые (размер зерен от 1 до 5 мм) и мелкозернистые (размер зерен меньше 1 мм). Я. с. противопоставляется афанитовой структуре плотных пород. Син. *фанерокристаллическая, фанеритовая, макрокристаллическая*.

Яснозернистые, или яснокристаллические, структуры — неудачный термин Ш т е й н б е р г а (1957) для явнокристаллических структур. Границей между ними и афанитовыми структурами автор считает размер зерна около 0,1 мм. Син. *фанерокристаллическая, фанеритовая, макрокристаллическая*.

Ячеистая текстура, cellular structure (a), zellige Textur (n), texture celluleuse (ф), — текстура пород, обусловленная наличием мелких пустоток размером более 10 мм (Штини, 1919), со стенками, имеющими грубую поверхность и иногда одетыми друзами.

К о п т е в - Д в о р н и к о в и Е. К у з н е ц о в (1934) ячеистой называют структуру хризотилowych пород, имеющих сетчатую структуру; в этом смысле термин неудачен и к употреблению не рекомендуется.

СЛОВАРЬ АНГЛИЙСКИХ ТЕРМИНОВ

- А** Acicular — игольчатая
 adergneis — адергнейс
 adiaagnostic — адиагностическая
 agglomeratic — агломератовая
 agmatite — агматит
 agpaitic — агпайтовая
 albitophyric — альбитофировая
 aleuritic — алевритовая
 aleuropelitic — алевропелитовая
 allotriomorphic — аллотриоморфный
 allotriomorphic granular — аллотриоморфнозернистая
 almond shaped — миндалевидная
 almost crystalline — кристаллическая почти
 alveolar — альвеолярная
 amoeboid forms — амебоидные формы
 amoeboid granoblastic — амебоидная гранобластовая
 amphibolophyric — амфиболофировая
 amygdales — миндалины
 amygdaloidal — амигдалоидная, мандельштейновая, миндалекаменная
 anchicrystalline — анхикристаллическая
 anchitachylytic — анхитахилитовая
 andesitic — андезитовая
 anhedral — ангедральный
 anisometric — анизометрическая
 anthiperthit — антипертит
 aphanitic — афанитовая
 aphanitic variolitic — афанито-вариолитовая
 aphrolith, aphrolithic — афролит, афролитовая
 aphyric — афировая
 aplitic — аплитовая
 apographic — апографическая
 apointersertal — апоинтерсертальная
 apovariolitic — аповариолитовая
 apovitrophyric — аповитрофировая
 arabesquitic — арабесковая
 arterite — артерит
 ash texture — пепловая

ataxic — атакситовая
 ataxic ophibic — атаксито-офитовая
 augitophyric — авгитофировая
 aureoles — ореолы
 autoallotriomorphic granular — автоаллотриоморфнозернистая
 autoclastic — автокластическая
 autoinjection — автоинъекционная
 automorphic — автоморфный
 automorphic-poikilitic — автоморфно-пойкилитовая
 axiolithic — аксиолитовая

В Bacillites — бациллиты
 balk-texture — балочная
 ball structure — шаровая
 banded, banding — полосчатая, полосчатость
 basal — базальная
 basis — базис
 bastitic — баститовая
 bedded — слоистая, пластовая
 bedding — слоистость
 bedded taxitic — слоисто-такситовая
 beerbachitic — беербакхитовая
 belonites — белониты
 belonosphaerites — белоносфериты
 biotite-flaser — биотито-флазерная
 biotite-porphyroblastic — биотито-порфиروبластовая
 blast — бласт
 blastasy — бластез
 blastic — бластический, бластовый
 blastoagglomeratic — бластоагломератовая
 blastoaleuritic — бластоалевритовая
 blastoaleuritic-pelitic — бластоалеврито-пелитовая
 blastoaleuro-pelitic — бластоалевропелитовая
 blastomygdaloidal — бластоамигдалоидная
 blastoaplitic — бластоаплитовая
 blastocataclastic — бластокатакластическая
 blastoclastic — бластокластическая
 blastoconglomeratic — бластоконгломератовая
 blastocrystalloclastic — бластокристаллокластическая
 blastodiabasic — бластодиабазовая
 blastogabbroic — бластогаббровая
 blastogranitic — бластогранитовая
 blastolithoclastic — бластолитокластический
 blastomylonitic — бластомилонитовая
 blastopelitic — бластопелитовая
 blastoophitic — бластопойкилоофитовая
 blastoporphyrific — бластопорфировая
 blastopsammitic — бластопсаммитовая
 blastopsephitic — бластопсефитовая
 blastovetroclastic — бластовитрокластическая
 bostonitic — бостонитовая
 boudinage — будинаж
 bread-crust structure — текстура хлебной корки
 brecciaous — брекчиевая
 breccia-like taxitic — брекчиевидно-такситовая
 broom-like beams texture — метельчато-лучистая
 brotocrystals — бротокристаллы

C Catablastic — катабластическая
cataclase, cataclastic — катаклаз, катакластическая
cataclastic fluidal — катакластическая флюидальная
cataclastic friction texture — катакластическая структура трения
catalytic — каталитическая
catatectic — кататектическая
cellular — ячеистая
cement — цемент
centric — центрическая
chadcoikic — хадойкик-структура
chemical — химическая
chequer, chess-board texture — шахматная структура
clastic — кластическая, обломочная
clastic relic — кластическая реликтовая
clasto — класто-
clastoaplitic — кластоаплитовая
clastogranitic — кластогранитовая
clasto-lepidoblastic — класто-лепидобластовая
clastomorphic — кластоморфная
clastoporphyritic — кластопорфировая
coagulation texture — коагуляционная
coarse banded, coarsely banded — грубополосчатая
coarse bedded, coarsely bedded — грубослоистая
coarse breccia texture — грубо-, или крупнобрекчиевая
coarse crystalline — грубо-, или крупнокристаллическая
coarse diablastic — крупнодиабластовая
coarse eye texture — грубо-, или крупноочковая
coarse flaser texture — грубо-, или крупнофлазерная
coarse foliated, coarsely foliated — груболистоватая
coarsegrained — грубо-, или крупнозернистая
coarse granoblastic — грубо-, или крупногранобластовая
coarse hornfels texture — крупнороговиковая
coarse lenticular — грубо-, или крупноленткулярная, или крупнолин-
зовая
coarse lepidoblastic — крупнолепидобластовая
coarse mosaic — крупномозаичная
coarse mylonitic — крупномилонитовая
coarse nematoblastic — крупнонематобластовая
coarse scaly — крупночешуйчатая
coarsely layered — грубослоистая
coarsely porous — крупнопористая
coarsely schistose — грубосланцеватая
coarsely vesicular — крупно-, грубозернистая
coccolithic — кокколитовая
cockade texture — кокардовая
compact — компактная
complicated, или composite netted, complicated reticulate — сложно-сет-
чатая
concentric conchoidal-taxitic — концентрически-скорлуповатая такситовая
concretionary — конкреционная
conglomeratic, или conglomerate-like — конгломератовая, или конгломера-
товидная
consertal — консертальная
corona, coronite, coronitic — венцовая, коронитовая
coronophitic — коронопойкилофитовая
corrosion cement — коррозионный цемент, цемент разъедания
corrosion texture — коррозионная текстура

corrugated — пloyчатая
 criss-cross texture — перекрещенная текстура
 criss-cross corrugated — перекрещенная пloyчатость
 crocydite — крокидит
 cross-bedded — косослойная
 cross-fibrous — поперечно-волокнистая
 crustified, crustification texture — крустификационная
 cryptalline — текстура крипт
 cryptic — криптовая
 crypto — крипто-
 cryptoblastic — криптоблaстовая
 cryptocrystalline — криптокpисталлическая, скpытoкpисталлическая
 cryptocrystalline allotriomorphic granular — криптокpисталлически-алло-
 триоморфнозернистая
 cryptocrystalline granophyric — криптокpисталлическая гpанoфировая
 cryptodiablastic — криптодиаблaстовая
 cryptofelsitic — криптофельзитовая
 cryptofibroblastic — криптофибpоблaстовая
 cryptogranular — криптозернистая
 cryptographic — криптогpафическая
 cryptomere, cryptometric — криптомерная, криптометрическая
 cryptoperthite — криптопepтит
 cryptopoikilitic — криптопойкилитовая
 crystalline — кристаллическая
 crystalline evengrained — кристаллически-pавнoмернозернистая
 crystalline granular — кристаллическизернистая
 crystalline schistose — кристаллически-сланцеватая
 crystallites — кристаллиты
 crystallitic — кристаллитовая
 crystallization textures — кристаллизационные
 crystallization schistosity — кристаллизационная сланцеватость
 crystallization stretching — кристаллизационная вытянутость
 crystalloblastic — кристаллоблaстовая
 crystalloblastic series — кристаллоблaстовый ряд
 crystalloblasts — кристаллоблaсты
 crystalloclastic — кристаллоклaстическая
 cumulites — кумулиты
 cumuloblasts — кумулоблaсты
 cumulophyric — кумулофировая
 cumuloporphyritic — кумулопoрфировая
 curled — курчавая, завитая, локонообразная
 cyclopean — циклопическая

D Dactylite, dactylitic — дактилит, дактилитовая
 dactyloscopic, dactylotype — дактилоскопическая
 decussate — перекрещенная
 deformation textures — деформационные структуры
 dendrites, dendritic — дендриты, дендритовая
 dendritic variolitic — дендрито-вариолитовая
 dense — плотная
 dense granular — плотнозернистая
 dermolith, dermolithic — дермолит, дермолитовая
 diabasic — диабазовая
 diabasic-granular — диабазово-зернистая
 diablastic — диаблaстовая
 diaphtoritic schistosity — диафторитовая сланцеватость
 diatectic — диатектическая

dictyonite, dictyonitic — диктионит, диктионитовая
 dictytaxitic — диктитакситовая
 dioritic — диоритовая
 directionless granular — беспорядочно-зернистая
 directionless homophane — беспорядочно-гомофановая
 directionless-porphYROBLASTIC — беспорядочно-порфиروبластовая
 directive — директивная
 discordantly veined — дискордантно-жилковатая
 divergent — расходяще-лучистозернистая
 dochadic — дохадик структура
 docrystalline — докристаллическая
 dohyaline — догиалиновая
 doleritic — долеритовая
 domoikic — домойкик
 dopatic — допатик
 dosemic — досемик
 double — двойная
 drop quartz — капельный кварц
 drusitic — друзитовая
 drusoid — друзоидная
 drusy — друзовая
 drusy cellular — друзово-ячеистая
 dynamofluidal — динамофлюидальная

Е Eleutheromorph-flaser structure — элейтероморфно-флазерная, или свилеватая

endogenetic — эндогенные
 enlargement, cementation by — разрастания цемент
 eocrystals — эокристаллы
 equigranular — равномернозернистая, эквигранулярная
 equilibrium texture — структура равновесия
 eruptive breccia — эруптивная брекчия
 eudiagnostic — эвдиагностическая
 eugranitic — эвгранитовая
 eugranoblastic — эвгранобластовая
 euhedral — эвгедральный
 euporphyrific — эвпорфировая
 euritic — эвритовая
 eutaxitic — эвтакситовая
 eutectic — эвтектическая
 eutectophytic — эвтектофировая
 eutropic — эвтропическая
 evenbanded — равномернополосчатая
 evengrained — равномернозернистая
 evenly bedded — равномернослоистая
 exogenetic — экзогенная
 expansion texture — экспансионная
 eye structure — глазковая, очковая текстура
 eyes — глазки, очки

Г False schistosity — ложная сланцеватость

fan-shaped groups — веерообразные агрегаты
 feathery texture — перьевидная
 felsiphytic — фельзифировая
 felsitic — фельзитовая
 felsitporphyritic — фельзитпорфировая
 felsoblastic — фельзобластовая

felsodacitic — фельзодацитовая
 felsophyric — фельзофировая
 felsosphaerites — фельзосфериты
 felsparporphyroblastesis, felspar-porphyroblastic — полевошпатовый пор-
 фиروبластез, полевошпато-порфиروبластовая
 felted — войлочная
 felted-scaly — войлочно-чешуйчатая
 felt-like — войлокоподобная
 fibrobrastic — фибробластовая
 fibrous — волокнистая
 filmcement — пленочный цемент
 fine cataclastic — тонкокатакластическая
 fine clastic — тонкообломочная
 fine-crystalline — тонкокристаллическая
 fine diablastic — тонкодиабластовая
 fine eye texture — мелкоочковая
 fine fibrous — тонковолокнистая
 finegrained — мелко, или тонкозернистая
 fine-grained scaly — мелкозернисто-чешуйчатая
 fine scaly flaser structure — мелкочешуйчатая флазерная (свилеватая)
 finely porous — мелкопористая
 finely vesicular — тонкопузыристая
 flaky — чешуйчатая
 flaky fanlike — чешуйчатая веерообразная
 flaky schistose — чешуйчатосланцеватая
 flame-like — пламеневидная
 flaser — флазеры, свиль
 flaser structure — флазерная, или свилеватая
 flaser schistosity — флазерная, или свилеватая, сланцеватость
 flasery-homophane — флазерно-, или свилевато-гомофановая
 flasery schlieric — флазерно-, или свилевато-шпировая
 flasery stretched — флазерно-, или свилевато-вытянутая
 flatly undulatory lenticular — плосковолнистая лентиккулярная
 fleckschiefer structure — флекшиферовая
 flow structure — флюидальная, структура течения
 fluidal — флюидальная
 fluxion structure — текстура течения, флюктуационная
 foamy — пенистая
 foliated — листоватая
 folio-fibrous — листовато-волокнистая
 fragmental — обломочная, фрагментовая
 fruchtschiefer structure — фрухтшиферовая

G Gabbro-diabasic — габбро-диабазовая
 gabbroic — габбровая
 gabbroid, gabbrolike — габброидная
 gigantic — исполинскизернистая
 gigantic ophitic — гигантофитовая
 glassy-crystalline — стекловато-кристаллическая
 glassy-granular — стекловато-зернистая
 glassy-porphyrific — стекловато-порфировая
 globosphaerites — глобосфериты
 globules, globular — глобули, глобулярная
 globulites — глобулиты
 globulitic — глобулярная
 glomeroblasts — гломеробласты
 glomeroblastic — гломеробластовая
 glomerocrystalline — гломерокристаллическая

glomerogranular — гломерозернистая, гломерогранулярная
 glomerolepidoblastic — гломеролепидобластовая
 glomerophyric — гломерофировая
 glomeroplasmatic — гломероплазматическая
 glomeroporphyritic — гломеропорфировая
 glomerospheric hypidiomorphic granular — гломеросферическая, гипидио-
 морфнозернистая
 glomerovitroporphyritic — гломеровитропорфировая
 gneiss-granite texture — гнейсогранитовая
 gneissic, gneissose — гнейсовая, гнейсовидная
 gneissose banding — гнейсовидная полосчатость
 gneissose-granular — гнейсовиднозернистая
 goffering structure — гофрированная
 granellites — гранеллиты
 granellitic — гранеллитовая
 graniphyric — гранифировая
 granite-gneiss texture — гранито-гнейсовая
 granitic — гранитовая
 granitoid — гранитоидная
 granoblast — гранобласт
 granoblastic — гранобластовая
 granoclastic — гранокластическая
 granolepidoblastic — гранолепидобластовая
 granonematoblastic — гранонематобластовая
 granophyric — гранофировая
 granosphaerites — граносфериты
 granular — зернистая
 granular mosaic — зернисто-мозаичная
 granulation texture — грануляционная
 granulitic — гранулитовая
 graphic — графическая, письменная
 graphiphyric — графифировая
 graphophyric — графофировая
 groundmass — основная масса

Н Harrisitic — гарризитовая
 helicitic — гелицитовая
 hemicrystalline — гемикристаллическая, полукристаллическая
 hemicrystalline porphyritic — геми-, или полукристаллически-порфировая
 hemigranoblastic — гемигранобластовая
 hemipegmatitic — полунегматитовая
 hemivitrophyric — гемивитрофировая, полустекловатая
 heteroblastic — гетеробластовая
 heteroclastic — гетерокластическая
 hiatal — гиатальная
 holoblastic — голобластовая
 holoblasts — голобласты
 holocrystalline — голокристаллическая, полнокристаллическая
 holocrystalline dendritic — голокристаллически-дендритовая
 holocrystalline intersertal — голокристаллически-интерсертальная
 holocrystalline porphyritic — голо-, или полнокристаллически-порфировая
 holohyaline — гологиалиновая
 holovitrophyric — головитрофировая
 homeoblastic — гомеобластовая
 homeoclastic — гомеокластическая
 homeocrystalline — гомеокристаллическая
 homoblasts — гомобласты
 homophane — гомофановая

honeycomb texture — сотовая
 honey-comb-like — сотообразная
 hornfels texture — роговиковая
 hyaline — гиалиновая
 hyaline-granellitic — гиалино-гранеллитовая
 hyalocrystalline — гиалокристаллическая
 hyalopilitic — гиалопилитовая
 hyaloplastic — гиалоплазматическая
 hypautomorphic granular — гипавтоморфнозернистая
 hyperitic — гиперитовая
 hypidiomorphic granular — гипидиоморфнозернистая
 hypocrySTALLine — гипокристаллическая, неполно-
 hypocrySTALLine porphyritic — гипо-, или неполнокристаллически-порфи-
 ровая
 hypohyaline — гипогиалиновая, неполностекловатая
 hypometamorphic — гипометаморфическая
 hypopilotaxitic — гипопилотакситовая

I Idioblasts — идиобласты
 idiomorphic — идиоморфная
 imbricated — имбрикационная
 implication texture — импликационная
 indistinctly-finefibrous — неясно-тонковолокнистая
 indistinctly granular — неяснозернистая
 inequigranular — неравномернозернистая
 intergranular — интергранулярная
 interlaced — переплетающаяся
 interlobate granoblastic — лопастная гранобластовая
 interlocking mosaic — переплетающаяся мозаичная
 intersecting flaky — перекрещенно-чешуйчатая
 intersertal — интерсертальная
 interwoven — спутанная
 interwoven fibrous — спутанно-волокнистая
 interwoven flaser structure — спутанно-свилеватая
 isometric granular — изометрическизернистая

K Kakirite — какирит
 kelyphitic — келифитовая
 knitted — вязаная
 knotenschiefer structure — кнотенисиферовая
 knotty — узловатая
 knotty-flaser structure — узловато-свилеватая

L Lace-like — кружевная
 lamellar — пластинчатая
 lamellar meshtexture — пластинчато-сетчатая
 laminar, или laminated — пластинчатая
 laminated flow structure — полосчатая флюидальная
 lamprophyric — лампрофировая
 lattice texture — решетчатая
 layered — слоистая
 layered parallel — слоисто-параллельная
 layered schistose — слоисто-сланцеватая
 lenticular — лентиккулярная, линзовая, чечевичная
 lenticulate — лентикулитовая
 lepidoblastic — лепидобластовая
 lepidogranoblastic — лепидогранобластовая
 -like — -видная

linear — линейная
 linear-parallel — параллельно-линейная, или линейно-параллельная
 linear schistose — линейно-сланцеватая
 linear schlieric — линейно-плировая
 linear-stretched — линейно-вытянутая
 linophyric — линофировая
 lithic tuff texture — литокластическая
 lithoidite texture — литоидитовая
 lithophysae — литофизы
 lithophysal — литофизовая
 longulites — лонгулиты
 lujavritic — лувритовая

М Macrocorrugated — макроплойчатая
 macrocrystalline — макрокристаллическая
 macrophenocrysts — макрофенокристаллы
 macrophyric — макрофировая
 macroporphyritic — макропорфировая
 macrovariolitic — макровариолитовая
 magniphyric — магнифировая
 magnophyric — магнифировая
 marbled — мраморовидная
 margarites — маргариты
 margination texture — маргинационная
 massive — массивная
 massively bedded — массивно-слоистая
 mechanical — механические
 mechanical deformation textures — механически-деформационные
 mechanical lenticular — механически-лентиккулярная
 mechanic-flaser texture — механически-свилеватая
 mechanic-schistose — механически-сланцеватая
 medium grained — среднезернистая
 medium porous — среднепористая
 medium vesicular — среднепузыристая
 megacryst — мегакристалл
 megalophitic — мегалофитовая
 megalophyric — мегалофировая
 megaphenocrysts — мегафенокристаллы
 megaphyric — мегафировая
 megaporphyritic — мегапорфировые
 megataxitic — мегатакситовая
 mediiphyric — медиифировая
 mediophyric — медиофировая
 meiovitrophyric — мейовитрофировая
 mesh texture — петельчатая
 mesoperthite — мезопертит
 mesostasis — мезостазис
 metablastasy, metablastic — метабластез, метабластический
 metablastic — метабластовая
 metablasts — метабласты
 meta — мета-
 metacrystals, metacrysts — метакристаллы
 metafluidal — метафлюидальная
 metamorphic — метаморфические
 metasom — метасом
 metasomatic — метасоматические
 metaspherulitic — метасферолитовая
 miarolitic — миаролитовая

microallotriomorphic granular — микроаллотриоморфнозернистая
 microaphanitic — микроафанитовая
 microbreccia — микробрекчиевая
 microcorrugated — микроплойчатая
 microcryptocrystalline — микрокриптокристаллическая
 microcrystalline — микрокристаллическая
 microcrystalloblastic — микрокристаллобластовая
 microdiabasic — микродиабазовая
 microdioritic — микродиоритовая
 microdoleritic — микродолеритовая
 microeutaxitic — микроэвтакситовая
 microfelsitic — микрофельзитовая
 microfluidal — микрофлюидальная
 microfluxion-texture — микрофлюктуационная
 microgabbroic — микрогаббровая
 microgranitic — микрогранитовая
 microgranitoid — микрогранитоидная
 microgranular — микрозернистая
 microgranulitic — микрогранулитовая
 micrographic — микрографическая
 microhypidiomorphic granular — микрогипидиоморфнозернистая
 microlepidoblastic — микролепидобластовая
 microlites — микролиты
 microlitic — микролитовая
 micropegmatitic — микропегматитовая
 microperthite — микропертит
 microphanerocrystalline — микрофанерокристаллическая
 microphenocryst — микрофенокристаллы
 microphyric — микрофировая
 micropoikilitic — микропойкилитовая
 micropoikilopegmatitic — микропойкилопегматитовая
 microporphyrroblastic — микропорфиробластовая
 microporphyrritic — микропорфировая
 micropismatic granular — микропризматическизернистая
 micropseudospherulitic — микропсевдосферолитовая
 microspherulitic — микросферолитовая
 microstratified — микрослоистая
 microtaxitic — микротакситовая
 microvenitic — микровенитовая
 migmatoblasts — мигматобласты
 migration texture — миграционная
 milky-way texture — млечного пути структура
 miniphyric — минифировая
 minophyric — минофировая
 monadoblastic — монадобластовая
 monophyric — монофировая
 monzonitic — монзонитовая
 mortar — цементная, бетонная
 mosaic — мозаичная
 mottled — пятнистая
 mylonite, mylonitic — милонит, милонитовая
 mylonitgneissic — милонито-гнейсовая
 mylonitic schistose — милонито-сланцеватая
 myrmekite — мирмекит

N Navitic — навитовая
 nebulite, nebulitic — небулит, небулитовая
 nematoblastic — нематобластовая

nematogranoblastic — нематогранобластовая
 nematomorphic — нематоморфическая
 nephelinitic — нефелинитовая
 nephrite-like — нефритовая
 nesophitic — незофитовая
 net-like — сетковидная
 netted — сетчатая
 netted poikiloblastic — сетковидно-пойкилобластовая
 nevaditic — невадитовая
 nodular — узловатая

O Ocellar — оцеллярная, глазковая
 ocellar pipes — глазковые, или оцелляровые трубки
 oligophyric — олигофировая
 orphimottling — пятнисто-офитовая
 orphitic — офитовая
 orphito-kokkitic — офито-коккитовая
 orphitic palimpsest texture — офитовая палимпсестовая
 orphito-taxitic — офито-такситовая
 orbicular — шаровая, орбикулярная
 orbicular taxitic — шаровая такситовая
 oriented — ориентированные
 oriocrystals — ориокристаллы
 orthophyric — ортофировая
 orthotectic — ортотектитовая
 ovoidophyric — овоидофировая

P Paleotrachytoid — палеотрахитоидная
 palimpsest texture — палимпсестовая
 panallotriomorphoblastic — паналлотриоморфнобластовая
 panallotriomorphic granular — паналлотриоморфнозернистая
 panidioblastic — панидиобластовая
 panidiomorphgranular — панидиоморфнозернистая
 panxenomorphgranular — панксеноморфнозернистая
 parallel — параллельная
 parallel schlieric — параллельно-шлировая
 paralleltaxitic — параллельно-такситовая
 paramorphs — параморфозы
 parataxitic — паратакситовая
 pavement texture — мостовая, торцовая
 pearl gneiss — жемчужный гнейс
 pectinate — гребенчатая, гребешковая
 pegmatitic — пегматитовая
 pegmatoid — пегматоидная
 pegmatophitic — пегматофитовая
 pegmatophyric — пегматофировая
 pelitic — пелитовая
 pencil gneiss — стебельчатый, или карандашный гнейс
 pencil structure — стебельчатая
 perchadic — перхадик-структура
 percrystalline — перкристаллическая
 perhyaline — пергиалиновая
 perimorphs — периморфозы
 perlitic — перлитовая
 peroikic — перойкик структура
 perpatic — перпатик структура
 persemic — персемик структура
 perthite — пертит

perthite-like — пертитовидная
 phaneritic — фанеритовая, фанерическая
 phanero-crystalline — фанерокристаллическая, явнокристаллическая
 phanerohyaline — фанероглиальная
 phenoblast — фенобласт
 phenocryst — фенокристалл
 phonolitic — фонолитовая
 phyllitic — филлитовая
 phyllonite — филлонит
 phyric — фиристый
 pilitic — пилитовая
 pillow structure, pillow-lava — подушечная текстура, лава
 pilotaxitic — пилотакситовая
 pipe amygdalae — трубчатые миндалины
 piperite и piperoid texture — пиперитовая, пиперитовидная
 plane-parallel — плоскопараллельная
 planophyric — планофиристая
 platy — пластинчатая
 pleiogneiss — плейогнейс
 pleistophyric — плейстофиристая
 pleocrystalline — плеокристаллическая
 pleovitrophyric — плеовитрофиристая
 plesiophyric — плезиофиристая
 plicated — складчатая
 plicated schistose — складчато-сланцеватая
 plutonic — плутонитовая
 pneumatolytic — пневматолитовая
 poikilitic — пойкилитовая
 poikiloblast — пойкилобласт
 poikiloblastic — пойкилобластовая
 poikilodiablastic — пойкило-диабластовая
 poikiloblastic granoblastic — пойкилобластово-гранобластовая
 poikiloblastic netlike — пойкилобластово-сетчатая
 poikilophitic — пойкилоофитовая
 poikilopegmatitic — пойкилопегматитовая
 polygonal — полигональная
 polymigmatite — полимigmatит
 polyphyric — полифиристая
 porous — пористая
 porphyreous — порфировидная
 porphyritic — порфировая
 porphyritic palimpsest texture — порфировая палимпсестовая
 porphyritic relic — порфировая реликтовая
 porphyroblast — порфиробласт
 porphyroblast tectonoclastic — порфиробластово-тектоникластовая
 porphyroblasts — порфиробласты
 porphyroclastic — порфирокластовая
 porphyroclasts — порфирокласты
 porphyrogranoblastic — порфирогранобластовая
 porphyrogranulitic — порфирогранулитовая
 porphyrodiablastic — порфиродиабластовая
 porphyroid texture — порфиритовидная
 porphyroepidoblastic — порфиролепидобластовая
 porphyronematoblastic — порфиронематобластовая
 porphyropoikiloblastic — порфиропойкилобластовая
 prasinitic — празинитовая
 pressure shadows — дворники растяжения, тени давления
 primary — первичные

primary gneissic — слоистая первично-гнейсовая
 primary metamorphic — первичная метаморфическая
 primary sedimentary — первичноосадочная
 prismoid — зернистая, призмOIDная
 proteroblastic — протеробластовая
 protoblastasy, protoblastic — протобластез, протобластовая
 protoclastic — протокластическая
 protosomatic — протосоматические
 psammitic — псаммитовая
 psammoaleuropelitic — псаммоалевропелитовая
 psammopelitic — псаммо-пелитовая
 pseudoamygdaloidal — ложноминдальная
 pseudoblastopsammitic — псевдобластопсаммитовая
 pseudocataclastic texture of replacement — псевдокатакластическая структура замещения
 pseudoconglomeratic — псевдоконгломератовая
 pseudogranophyric — псевдогранофировая
 pseudographic — псевдографическая
 pseudogroundmass — псевдоосновная масса
 pseudoleucitic — псевдолейцитовая
 pseudomorphic — псевдоморфная
 pseudomorphs — псевдоморфозы
 pseudoeutectic — псевдозвтктическая
 pseudofluidal, pseudoflow — псевдофлюидальная
 pseudoporphyrific — псевдопорфировая, ложнопорфировая
 pseudoporphroblastic — псевдопорфиробластовая
 pseudoporphroclastic — псевдопорфирокластическая
 pseudoschistosity — псевдосланцеватость
 pseudospherulites — псевдосферолиты
 pseudotachylitic — псевдотахилитовая
 pseudovitrophyric — псевдовитрофировая
 pygmatite, pygmatic arterite — птгматит, птгматитовый артерит
 pygmatic folding — птгматитовая плойчатость
 pumiceous — пемзовая
 pyroclasts — пирокласты
 pyroclastic — пирокластическая

Q Quartzitic — кварцитовая

R Radially fibrous — радиальноволоконистая, радиальнолучистая
 radially foliated formations — радиальнолистоватые образования
 radial aggregates — радиальные агрегаты
 radial scaly — радиальночешуйчатая
 radiated — радиальная
 radiated coronas — венчики, лучистые венцы
 radiolith texture — радиолитовая
 rapakivi texture — структура рапакиви
 ray texture — лучистая
 reaction texture — реакционная
 rectangular mesh-texture — прямоугольно-сетчатая
 relic — реликтовая
 relic tuffaceous — реликтовая туфовая
 replacement texture — замещения структура
 residual — остаточная
 resorption texture — резорбционная
 reticulate — сетчатая, ретикулярная
 reticulate poikiloblastic — сетковидно-пойкилобластовая
 rhyocrystals — риокристаллы

rhyolitic — риолитовая
ribboned — ленточная
ringtexture — кольчатая

S Saccharoidal — сахаровидная
saccharoidal granoblastic — сахаровидная гранобластовая
scaly — чешуйчатая
scaly granular — чешуйчатозернистая
scaly mosaic — чешуйчатомозаичная
scaly schistose — чешуйчатосланцеватая
schistose — сланцеватая
schistose-fibrous — сланцевато-волокнистая
schistose flaser structure — сланцевато-свилеватая
schistose layered — сланцевато-слоистая
schistose mylonitic — сланцевато-милонитовая
schistose-porphyroblastic — сланцевато-порфиробластовая
schistose-scaly — сланцевато-чешуйчатая
schlieric — шлировая
schlieric flaser — шлиро-свилеватая, -флазерная
schlieric layered — шлирово-слоистая
schlieric metablastic — шлирово-метабластовая
schlieric parallel — шлирово-параллельная
schlieric taxitic — шлирово-такситовая
scopulites — скопулиты
secondary — вторичные
secondary porphyritic — вторично-порфировая
secondary schistose — вторично-сланцеватая
selective replacement, texture of — избирательного замещения структура
semicrystalline — семикристаллическая
sempatic — структура семпатик
seriate — сериальная, серийная
seriate intersertal — сериально-интерсертальная
seriate poikilitic — сериально-пойкилитовая
seriate porphyraceous — сериально-порфировидная
seriate porphyritic — сериально-порфировая
shard texture — черепковая
sheaf-like — сноповая, сноповидная
sideronitic — сидеронитовая
sieve texture — ситовая, ситовидная
sieve-like-poikiloblastic — ситовидно-пойкилобластовая
skedophyric — скедофировая
skeleton texture — скелетная
slag structure — шлаковая
spheroidal — сферическая, сфероидальная
spherotaxitic — сферотакситовая
spherulite — сферолит
spherulitic — сферолитовая
spheruloids — сферолоиды
spiculites — спиккулиты
spilitic — спилитовая
spilositic — спилоситовая
spongy — губчатая
sporadophyric — спорадофировая
sporophytic — спорофитовая
star shaped aggregates, stellate arrangement — звездчатые агрегаты
stiktolith — стиктолит
stratoid — стратоидная
striped — полосатая, полосчатая

striped migmatitic — полосатая мигматитовая
 striped migmatite — полосатый, или полосчатый, мигматит
 stromatolite, stromatitic — строматолит, строматитовая
 stromatolithic — строматолитовая
 subdoleritic — субдолеритовая
 subhedral — субгедральный
 subintersertal — субинтерсертальная
 subophitic — субофитовая
 subporphyritic — субпорфировая
 subradial orientation — субрадиальное расположение
 sugar grained, sugary — сахарозернистая, сахаровидная
 sunlike aggregates — «солнца»
 sutural — зубчатая, сутурная
 syenitic — сиенитовая
 symplex — симплексная
 symplektite, semplektic — симплектит, симплектитовая
 synantetic minerals — синантетические минералы
 syndetic — синдетическая
 syngenetic — сингенетические
 synneusis texture — синнейсическая
 synsonmatic — синсоматическая

T Taxitic — такситовая
 taxitic flow-structure — флюидально-такситовая
 taxitic ophitic — таксито-офитовая
 tectonites — тектониты
 tectonoblastic — тектонобластовая
 tectonoclastic — тектонокластическая
 tectonoplastic — тектонопластовая
 tholeitic — толентовая
 torsion texture — структура скручивания
 trachydoleritic — трахидолеритовая
 trachyophitic — трахиофитовая
 trachytic — трахитовая
 trachytic porphyritic — трахито-порфировая
 trachytoid — трахитоидная
 transverse mica — поперечная слюда
 trichites — трихиты
 trichitic — трихитовая
 tuffaceous — туфовая

U Ultramylonitic — ультрамилонитовая
 undulated — волнистая
 undulated fibrous — волнисто-волокнистая
 undulated scaly — волнисто-чешуйчатая
 undulatory banded — волнисто-полосатая, или -полосчатая
 undulatory schistose — волнисто-сланцеватая
 unoriented — неориентированная
 unstratified — неслоистая

V Varioles — вариоли
 variolitic — вариолитовая
 variolitic-tachylitic — вариолито-тахилитовая
 variolitic vitreous — вариолито-стекловатая
 varved — ленточная
 veined — жилковатая
 venite, venitic — венит, венитовая
 vesicular — пузыристая

vitriphyric — витрифировая
vitroandesitic — витроандезитовая
vitroaphyric — витроафировая
vitroclastic — витрокластическая
vitrophyric — витрофировая
vitrophyric microlitic — витрофиро-микролитовая
vitrophyritic — витрофиритовая
vitroporphyrific — витропорфировая
vitreous — стекловатая
vogesitic — вогезитовая

W Welded tuff — пламенные туфы, сваренные туфы
winding — изогнутая
winding linear parallel — изогнуто-линейно-параллельная
window texture — окошечная

X Xenoblast, xenoblastic — ксенобласт, ксенобластовый
xenocrysts — ксенокристаллы
xenomorphgranular tectonoblastic — ксеноморфнозернистая, тектонобла-
стовая

Z Zigzag structure — зигзаговая

СЛОВАРЬ НЕМЕЦКИХ ТЕРМИНОВ

- A** Abbildungstexturen — отображающие, или отраженные
 Adergneis — адергнейс
 aderige, Adertextur — жилковатая текстура
 adiagnostische — адиагностическая
 Agglomeratstruktur — агломератовая структура
 Agglutinationen von Erstkristallen — аглютинированные агрегаты
 Agmatit — агматит
 -ähnliche — -видная
 albitophyrische — альбитофировая
 aleuritische — алевроитовая
 aleuritisch-pelitische — алевроито-пелитовая
 aleuropelitische — алевропелитовая
 allotriomorphkörnige — аллотриоморфнозернистая
 amphibolophyrische — амфиболофировая
 amygdaloidische — амигдалоидная
 anchikristallinische — анхикристаллическая
 anchitachylytische — анхитахилитовая
 andesitische — андезитовая
 anisometrische — анизометрическая
 Antiperthit — антипертит
 aphanitische — афанитовая
 aphanitisch-variolitische — афанито-вариолитовая
 aphyrische — афировая
 aplitische — аплитовая
 apographische — апографическая
 apointersertale — апоинтерсертальная
 apovariolitische — аповариолитовая
 apovitrophyrische — аповитрофировая
 Arabeskenstruktur — арабесковая структура
 Arterit — артерит
 asbestartig-stengelige — асбестовидно-стебельчатая
 Aschenstruktur — пепловая структура
 ataxitische — атакситовая
 ataxitisch-ophitische — атаксито-офитовая
 Augen — очки, глазки
 Augentextur, -struktur — глазковая текстура, структура
 augitophyrische — авгитофировая
 Aureolen — ореолы

Ausfüllungszement — цемент выполнения
auswählender Metasomatose, Struktur der — избирательного замещения
структура
autoallotriomorphkörnige — автоаллотриоморфнозернистая
autoklastische — автокластическая
axiolithische — аксиолитовая

В Bakulite — бакулиты
Balkenstruktur — балочная структура
Bandtextur, Bänderung — полосатая текстура, полосчатость
Bändermigmatite — полосчатые мигматиты
basale — базальная
Basalzement — базальный цемент
basiophitische — базифитовая
Basis — базис
bastitische — баститовая
beerbachitische — беербахитовая
Belonite — белониты
Belonosphärite — белоносфериты
Bienenwabenstruktur — сотовая структура
bienenwabenartige — сотообразная
Bimsteinstruktur — пемзовая структура
biotitflaserige — биотито-флазерная
blasige — пузыристая
Blastese — бластез
blastische — бластическая, бластовая
Blastoagglomeratstruktur — бластоагломератовая структура
blastoaleuritische — бластоалевритовая
blastoaleuritisch-pelitische — бластоалевритопелитовая
blastoaleuropelitische — бластоалевропелитовая
blastoamygdauloide — бластоамигдалоидная
blastoaplitische — бластоаплитовая
Blastogabbrostruktur — бластогаббровая структура
blastogranitische — бластогранитовая
blastodiabasische — бластодиабазовая
blastokataklastische — бластокатакластическая
blastoklastische — бластокластическая
Blastokonglomeratstruktur — бластоконгломератовая структура
blastokristalloklastische — бластокристаллокластическая
blastolithoklastische — бластолитокластическая
blastomylonitische — бластомилонитовая
blastophitische — бластофитовая
blastopelitische — бластопелитовая
blastopoikilitische — бластопойкилитовая
blastopoikilophitische — бластопойкилофитовая
blastoporphyrische — бластонорфировая
blastopsammitische — бластопсаммитовая
blastopsephitische — бластопсефитовая
blastovitroklastische — бластовитрокластическая
blätterige — листоватая
Blättertextur — листоватая текстура, листоватость
blätterig-faserige — листовато-волокнистая
blumig dendritische — цветочно-дендритовая
Bogenstruktur — дужковая структура
bostonitische — бостонитовая
Boudinage-Textur — будинаж
Breccienstruktur, -textur, breccienartige — брекчиевая, брекчиевидная
структура, текстура

C Chemische — химическая
chemisch-metamorphische — химико-метаморфная
Chorismite, chorismatische Gesteine — хоризмиты, хоризматические породы
Coagulationsstruktur — коагуляционная структура

D Daktylit, daktylitische — дактилит, дактилитовая
Daktylotypstruktur, daktyloskopische — дактилотипная, дактилоскопическая структура
damascierte — дамасская
Deformationsstrukturen — деформационные структуры
Dendrite, dendritische — дендриты, дендритовая
dendritisch-variolitische — дендрито-вариолитовая
diabasische — диабазовая
diabasischkörnige — диабазово-зернистая
diabasisch-ophitische — диабазово-офитовая
Diablastik — диабластика
diablastische — диабластовая
diatektische — диатектическая
dichte — плотная
dichtkörnige — плотнозернистая
diffuser Migmatit — диффузный мигматит
Diktyonite, diktyonitische — диктионит, диктионитовая
diktytaxitische — диктитакситовая
Dinocrysten — динокристы
dioritische — диоритовая
diorit-porphyrische — диорит-порфировая
direktive — директивная
diskordant-aderige — дискордантно-жилковатая
divergente — дивергентная
divergent-strahlig-dendritische — расходяще-лучисто-дендритовая
divergent-strahlige Entglasung — расходяще-лучистое расстеклование
divergent-strahlig-körnige — расходяще-лучисто-зернистая
divergent-strahlig-porphyrische — расходяще-лучистопорфировая
durchflochtene — переплетающаяся
diskordante Paralleltexur — несогласная параллельная текстура
doleritische — долеритовая
Doppelstruktur — двойная структура
Druckstruktur — давления структура
drusige — друзовая
Drusenstruktur,-textur — друзовая структура, текстура
drusig-zellige — друзово-ячеистая
drusitische — друзитовая
drusoide — друзоидная
dubiokristallinische — дубиокристаллическая
dynamofluidale — динамофлюидальная

E Eleuteromorphflaserige — элейтероморфно-флазерная
Endoblastese — эндобластез
endogene — эндогенные
Erbsenstruktur — горошчатая
Eruptivbreccia — эруптивная брекчия
eudiagnostische — эвдиагностическая
eugranitische — эвгранитовая
euporphyrische — эвпорфировая
euritische — эвритовая
eutaxitische — эвтакситовая

eutektische — эвтектическая
eutektophyrische — эвтектофировая
eutropische — эвтропическая
exogene — экзогенные

- F** Fächerartig-schuppige — чешуйчатая веерообразная
fächerförmige Aggregate — веерообразные агрегаты
Faltenmigmatit — складчатый мигматит
faserige — волокнистая
faserig-stenglige — волокнисто-стебельчатая
federartige — перьевидная
feinblasige — тонкопузыристая
feinbuschelig-konzentrisch-strahlige Aggregate — тонко-пучковато-концентрическилучистые агрегаты
feinkataklastische — тонкокатакластическая
feinklastische — тонкообломочная
feinkörnige — тонкозернистая
feinkristallinische — тонкокристаллическая
felsitische — фельзитовая
felsitporphyrische — фельзитпорфировая
felsoblastische — фельзобластовая
felsodacitische — фельзодацитовая
felsokristallitische — фельзокристаллитовая
felsophyrische — фельзофировая
Felsosphärite — фельзосфериты
Fensterstruktur — окошечная структура
fibroblastische — фибробластовая
Filmzement — пленочный цемент
filzähnliche — войлокоподобная
filzige — войлочная
filzig-schuppige — войлочно-чешуйчатая
flachwellige Lentikulartextur — плосковолнистая лентиккулярная текстура
flammige, flammenartige — пламеневидная
flammigwellige Lagentextur — пламеневидная волнисто-слоистая текстура
Flasern — флазеры, свиль
flaserige — флазерная, свилеватая
flaseriggestreckte — свилевато-, или флазерно-вытянутая
flaserige Hemmungstextur — флазерная (свилеватая) текстура преграды
flaserig homophane — флазерно-гомофановая
flaserige Schieferung — флазерная сланцеватость
flaserig schlierige — флазерно-ширивая
fleckige — пятнистая
Fleckschiefertextur — флекшиферовая текстура
fluidale Bändertextur — полосатая флюидальная текстура
Fluidalstruktur, Flieszgefüge — флюидальная структура, текстура
Fluidaltextur — текстура течения
fluidal-mikrolitische — флюидално-микролитовая
fluidal-taxitische — флюидално-такситовая
Fluktuationsstruktur — флюктуационная структура
Forellenmigmatit — фореллевый мигматит
Fruchtschiefertextur — фрухтшиферовая текстура
- G** Gabbrostruktur — габбровая структура
Gabbro-Diabasstruktur — габбро-диабазовая структура
gabbroide — габброидная
gabbroophitische — габбро-офитовая

Garbenschiefertsstruktur — сноповая, сноповидная структура
 gebänderte — ленточная
 gefälte — пloidчатая
 gefälte Makro- und Mikrotexur — пloidчатая макро- и микротекстура
 gefälte schiefrige — пloidчато-сланцеватая
 gefüllte Feldspäte — наполненные полевые шпаты
 Gerinnselstruktur — сгустковая структура
 gestreckte — вытянутая
 gestrickte — вязаная
 gewundene — изогнутая
 gewundene linear-parallele — изогнуто-линейно-параллельная
 gigantophitische — гигантофитовая
 gigantoplasmatische — гигантоплазматическая
 Gitterstruktur — решетчатая
 glasige — стекловатая
 glasigkörnige — стекловатозернистая
 glasigkristallinische — стекловато-кристаллическая
 glasigporphyrische — стекловато-порфировая
 Gleichgewichtsstruktur — равновесия, структура
 gleichmäßigkörnige — равномернозернистая
 Gleitflaser — флазеры (свилы) скольжения
 Globosphärite — глобосфериты
 globulare — глобулярная
 Globulite — глобулиты
 Glomeroblasten — гломеробласты
 glomeroblastische — гломеробластовая
 glomerogranulare — гломерогранулярная, гломерозернистая
 glomerokristallinische — гломерокристаллическая
 glomerolepidoblastische — гломеролепидобластовая
 glomeroplasmatische — гломероплазматическая
 glomerophitische — гломерофитовая
 glomerophyrische — гломерофировая
 glomeroporphyrische — гломеропорфировая
 glomerosphärische hypidiomorphkörnige — гломеросферическая гипидиоморфнозернистая
 glomerovitroporphyrische — гломеровитропорфировая
 gneisartige Bänderung — гнейсовидная полосчатость
 gneisartige, gneisige — гнейсовидная, гнейсовая
 gneisartig-körnige — гнейсовиднозернистая
 gneiss-granitische — гнейсогранитовая
 gneisige — гнейсовая
 Granellite — гранеллиты
 granellitische — гранеллитовая
 Granitgneissstruktur — гранито-гнейсовая структура
 granitische — гранитовая
 granitisch-körnige Reliktstruktur — гранитовозернистая реликтовая структура
 granitoide — гранитоидная
 granitporphyrische — гранит-порфировая
 Granoblast — гранобласт
 granoblastische — гранобластовая
 granoblastisch-massiges Gefüge — гранобластово-массивное сложение
 granoblastisch-schiefriges Gefüge — гранобластово-сланцеватое сложение
 granoklastische — гранокластическая
 granolepidoblastische — гранолепидобластовая
 granonematoblastische — гранонематобластовая
 granophyrische — гранофировая

granophyrisch-pseudosphärolitische — гранофиро-псевдосферолитовая
 Granosphärite — граносфериты
 Granulationsstruktur — грануляционная структура
 granulitische — гранулитовая
 granulo-ophitische — гранулито-, или грануло-офитовая
 graphische — графическая
 grobaugigblastomylonitisches Gefüge — грубоочковое бластомилонитовое сложение
 grobblasige — грубопузыристая
 grobbrecciöse — грудобрекчиевая
 grobkörnige — крупнозернистая, грубозернистая
 grobkristalline — грубокристаллическая
 Grundgewebe — основная ткань
 Grundmasse — основная масса

Н Halbglasige — полустекловатая
 halbkristallinische — полукристаллическая
 halbkristallinporphyrische — полукристаллически-порфировая
 helizitische — гелицитовая
 hemikristallinische — гемикристаллическая
 hemikristallin-porphyrische — гемикристаллически-порфировая
 hemipegmatitische — полупегматитовая
 hemivitrophyrische — гемивитрофировая
 heteroblastische — гетеробластовая
 heteroklastische — гетерокластическая
 heterotaktisches Gefüge — гетеротактическое сложение
 Holoblasten — голобласты
 holoblastische — голобластовая
 holohyaline — гологиалиновая
 holokristalline — голокристаллическая
 holokristallin-dendritische — голокристаллически-дендритовая
 holokristallinisch-intersertale — голокристаллически-интерсерталя
 holokristallin-porphyrische — полно-, или голокристаллически-порфировая
 holovitrophyrische — головитрофировая
 Holzgneis — древовидный гнейс
 homeoblastische — гомеобластовая
 homeoklastische — гомеокластическая
 homeokristalline — гомеогенно-кристаллическая, гомеокристаллическая
 Homoblasten — гомобласты
 homophane — гомофановая
 homotaktisches Gefüge — гомотактическое сложение
 hornblendeflaserige — роговообманково-флазерная свилеватая
 Hornfelsstruktur — роговиковая структура
 hyaline — гиалиновая
 hyalin-granellitische — гиалино-гранеллитовая
 hyalophitische — гиалофитовая
 hyalopilitische — гиалопилитовая
 hyaloplasmatische — гиалоплазматическая
 hypautomorphkörnige — гипавтоморфнозернистая
 hyperitische — гиперитовая
 hypidiomorphkörnige — гипидиоморфнозернистая
 hypohyaline — гипогииалиновая, неполностекловатая
 hypokristalline — гипокристаллическая, неполнокристаллическая
 hypokristallinporphyrische — неполно-, или гипокристаллически-порфировая

hypometamorphische — гипометаморфическая
 hypopilotaxitische — гипопилотакситовая

I Idioblasten — идиобласты
 ididioblastische — идиобластовая
 Implikationsstruktur — импликационная структура
 Inseltextur — «островная» текстура
 Interfixierungsstruktur — интерфиксационная структура
 intergranulare — интергранулярная
 intersertale — интерсертальная
 intersertale blumig dendritische — интерсертально-цветочно-дендритовая
 intersertale divergent-strahlig dendritische — интерсертальная расходяще-лучисто-дендритовая
 intersertalophitische — интерсертально-офитовая
 isometrischkörnige — изометрическизернистая

K Kakirit — какирит
 katablastische — катабластическая
 Kataklasten — катакласты
 Kataklasten, kataklastische — катаклаз; катакластическая
 kataklastische Fluidalstruktur — катакластическая флюидальная структура
 kataklastische Friktionsstruktur — катакластическая структура трения
 katalytische — каталитическая
 katatektische — кататектическая
 kelyphitische — келифитовая
 Kersantitstruktur — керсантитовая структура
 klastische — кластическая
 klastische Reliktstruktur — кластическая реликтовая структура
 klastoaplitische — кластоаплитовая
 klastogranitische — кластогранитовая
 klastolepidoblastische — кластолепидобластовая
 klastomorphische — кластоморфная
 klastoporphyrische — кластопорфировая
 kleinblasige — мелкопузыристая
 kleinkörnige — мелкозернистая
 kleinkörnig-schuppige — мелкозернисто-чешуйчатая
 kleinschuppig-flaserige — мелкочешуйчато-флазерная (свилеватая)
 Knotenschieferstruktur — кнотеншиферовая структура
 knotige — узловатая
 knotigflaserige — узловато-свилеватая
 Kokardenstruktur — кокардовая структура
 kokkolithische — кокколитовая
 kompakte — компактная
 Konglomeratstruktur — конгломератовая структура
 Konkretionsstrukturen — конкреционные структуры
 körnige — зернистая
 körnig-flaserige — зернисто-свилеватая
 körnig-schiefrige — зернисто-сланцеватая
 körnig-schuppige — зернисто-чешуйчатая
 körnig-streifige — зернисто-полосчатая
 korrodierender Zement — корродирующий цемент, разъедания цемент
 Korrosionsstruktur — коррозионная структура
 Kreuzfältelung — перекрещенная пloidчатость
 kristallinischdichte — кристаллически-плотная
 kristallinische — кристаллическая
 kristallinisch-gleichmäziggörnige — кристаллически-равномернозернистая
 kristallinisch-körnige — кристаллически-зернистая
 kristallin-schiefrige — кристаллически-сланцеватая

Kristallisationsstrukturen — кристаллизационные структуры
 Kristalliten — кристаллиты
 Kristallitenstruktur — кристаллитовая
 Kristalloblasten — кристаллобласты
 kristalloblastische — кристаллобластовая
 kristalloklastische — кристаллокластическая
 krypto — крипто
 kryptoblastische — криптобластовая
 kryptodiablastische — криптодиабластовая
 kryptofelsitische — криптофельзитовая
 kryptofibroblastische — криптофибробластовая
 kryptographische — криптографическая
 kryptokörnige — криптозернистая
 kryptokristallin-allotriomorphkörnige — криптокристаллически-аллотриоморфнозернистая
 kryptokristallinische — криптокристаллическая, скрытокристаллическая
 kryptokristallinisch-granophyrische — криптокристаллическая гранофировая
 kryptomere — криптомерная
 Kryptoperthit — криптопертит
 kryptopoikilitische — криптопойкилитовая
 kugelige — шаровая
 kugelig-taxitische — шаровая такситовая
 Kumulite — кумулиты
 Kumuloblasten — кумулобласты
 kumulophyrische — кумулофировая
 kumuloporphyrische — кумулопорфировая

L Lagentextur — пластовая текстура
 lagig-schiefrige — слоисто-сланцеватая
 Lamellartextur — пластинчатая
 lammellare Netzstruktur — пластинчато-сетчатая структура
 lamprophyrische — лампрофировая
 lentikulare — лентиккулярная, чечевичная
 lepidoblastische — лепидобластовая
 lepidoblastisch-schiefriges Gefüge — лепидобластово-сланцеватое сложение
 lepidogranoblastische — лепидогранобластовая
 leptynitisches Gefüge — лептинитовое сложение
 Leukosom — лейкосом
 Leukotekt — лейкотект
 lineare — линейная
 lineare Paralleltextrur — параллельно-линейная текстура, или линейно-параллельная
 linearschiefrige — линейно-сланцеватая
 linearschlierige — линейно-шпировая
 lineare Streckungstextur — линейно-вытянутая текстура
 linsenförmige — линзовая, линзовидная
 linophyrische — линофировая
 Lithophysen — литофизы
 lithophysische — литофизовая
 Longulite — лонгулиты
 lückige — пористая
 lujauritische — лужавритовая

M Makrokristalline — макрокристаллическая
 Makrophänokristalle — макрофенокристаллы
 makrophyrische — макрофировая
 makroporphyrische — макропорфировая

makrovariolitische — макровариолитовая
 Mandeln — миндалины
 Mandelsteintextur-struktur — мандельштейновая текстура, структура
 Margarite — мапгариты
 Marginationsstruktur — маргинационная структура
 Marmorstruktur — мраморовидная структура
 Maschenstruktur — петельчатая структура
 massige, Massivtextur — массивная текстура
 massig geschichtete — массивно-слоистая
 mechanische — механические
 mechanische Deformationsstrukturen — механически-деформационные
 структуры
 mechanisch-flaserige — механически-свилеватая, -флазерная
 mechanisch-lentikulare — механически-лентиккулярная
 mechanisch-porphyrische — механически-порфировая
 mechanisch-schiefrige — механически-сланцеватая
 Megablasten — мегабласты
 Megakristall — мегакристалл
 megalophitische — мегалофитовая
 megalophyrische — мегалофировая
 Megaphanökrystalle — мегафенокристаллы
 megaporphyrische — мегпорфировая
 megataxitische — мегатакситовая
 melovitrophyrische — мейовитрофировая
 Melanosom — меланосом
 Merismite — мерисмиты
 Mesoperthit — мезопертит
 Mesostasis — мезостазис
 Metastruktur — метаструктура
 Metablasten — метабласты
 Metablastesis, metablastische — метабластез, метабластический
 metablastische Rekristallisation — метабластовая перекристаллизация
 Metaklasten — метакласты
 metafluidale — метафлюидальная
 Metasom — метасом
 metasomatische — метасоматическая
 metamorphische — метаморфические
 metasphärolithische — метасферолитовая
 Metatexis, Metatektit, metatektische Textur — метатексис, метатект, ме-
 татектовая текстура
 miarolitische — миаролитовая
 Migmatoblasten — мигматобласты
 Migrationsstruktur — миграционная структура
 mikroallotriomorphkörnige — микроаллотриоморфнозернистая
 mikroaphanitische — микроафанитовая
 Mikrobrecienstruktur — микробрекчиевая структура
 mikrodiabasische — микродиабазовая
 mikrodioritische — микродиоритовая
 mikrodoleritische — микродолеритовая
 mikroeutaxitische — микроэвтакситовая
 mikrofelsitische — микрофельзитовая
 mikroflaserige — микрофлазерная
 mikrofluidale — микрофлюидальная
 Mikrofluktuationsstruktur — микрофлюктуационная
 Mikrogabbrostruktur — микрогаббровая структура
 mikrogranitische — микрогранитовая
 mikrogranitoide — микрогранитоидная
 mikrogranulitische — микрогранулитовая

mikrographische — микрографическая
 mikrohypidiomorphkörnige — микрогипидиоморфнозернистая
 mikrokristalline — микрокристаллическая
 mikrokristalloblastische — микрокристаллобластовая
 mikrokristallinische — микрокристаллическая
 mikrokryptokristalline — микрокриптокристаллическая
 mikrolepidoblastische — микролепидобластовая
 Mikrolithe — микролиты
 mikrolithische — микролитовая
 mikroophitische — микроофитовая
 mikropegmatitische — микропегматитовая
 Mikroperthit — микропертит
 mikrophanerokristalline — микрофанерокристаллическая
 Mikrophänokristalle — микрофенокристаллы
 mikrophyrische — микрофировая
 mikropoikilitische — микропойкилитовая
 mikropoikilopegmatitische — микропойкилопегматитовая
 mikroporphryoblastische — микропорфиробластовая
 mikroporphyrische — микропорфировая
 mikroprismatischkörnige — микропризматическизернистая
 mikropseudosphärolithische — микропсевдосферолитовая
 mikrorunitische — микрорунитовая
 Mikroschriftgranitstruktur — микрописьменно-гранитовая
 mikrosphärolithische — микросферолитовая
 mikrotaxitische — микротакситовая
 mikrovenitische — микровенитовая
 mittelblasige — среднепузыристая
 mittelkörnige — среднезернистая
 mittelporige — среднепористая
 monadoblastische — монадобластовая
 monophyrische — монофировая
 Monzonitstruktur — монзонитовая структура
 mosaische — мозаичная
 mosaisch körnige — зернисто-мозаичная
 Mörtelstruktur — цементная, бетонная, мёртель-структура
 Myloblasten — милобласти
 Mylonit, mylonitische Struktur — милонит, милонитовая структура
 mylonitgneissige — милонито-гнейсовая
 mylonitisch-schiefrige — милонито-сланцеватая
 Myrmekit — мirmekит

N Nadelige — игольчатая
 Navitstruktur — навитовая структура
 Nebulit, nebulitische — небулит, небулитовая
 nematoblastische — нематобластовая
 nematoblastischgefältetes Gefüge — нематобластово-плотчатое сложение
 nematoblastischschifriges Gefüge — нематобластово-сланцеватое сложение
 nematogranoblastische — нематогранобластовая
 Neosom, neosomatische Bänder — неосом. неосоматические прослои
 nephelinitische — нефелиновая
 nephritische, nephritartige — нефритовая, нефритоподобная
 nesophitische — незофитовая
 netzförmige — сетковидная
 netzförmige poikiloblastische — сетковидная пойкилобластовая
 Netzmigmatit — сетчатый мигматит
 Netzstruktur — сетчатая структура
 nevaditische — невадитовая
 nicht verzahnte — незубчатая

O Ocellare — глазковая, оцеллярная
 oligophyrische — олигофировая
 ophitische — офитовая
 ophitische Palimpseststruktur — офитовая палимпсестовая структура
 ophitokokkitische — офито-коккитовая
 ophitotaxitische — офито-такситовая
 Ophtalmite — офтальмиты
 orbikulare — орбикулярная
 orientierte — ориентированная
 orthophyrische — ортофировая
 orthotektitische — ортотектитовая
 ovoidophyrische — овоидофировая
 oxybasiophitische — оксибазеофитовая
 oxyophitische — оксиофитовая

P Paläsom — палесом
 paleotrachytoide — палеотрахитоидная
 Palimpseststruktur, -textur — палимпсестовая структура, текстура
 panallotriomorphblastische — паналлотриоморфнобластовая
 panallotriomorphkörnige — паналлотриоморфнозернистая
 panidioblastische — панидиобластовая
 panidiomorphkörnige — панидиоморфнозернистая
 panxenomorphkörnige — панксеноморфнозернистая
 Paralleltextr — параллельная текстура
 parallelschlierige — параллельно-шлировая
 Paramorphosen — параморфозы
 parkettartige — паркетная, паркетовидная
 pegmatitische — пегматитовая
 pegmatophitische — пегматофитовая
 pegmatophyrische — пегматофировая
 pelitische, Pelitstruktur — пелитовая структура
 Perimorphosen — периморфозы
 Perlittextur — перлитовая текстура
 Perthit — пертит
 perthitähnliche — пертитовидная
 Pflasterstruktur — мостовая, торцовая структура
 Pflockstruktur — колышковатая структура
 phaneritische — фанеритовая
 phanerohyaline — фанерогиялиновая
 phanerokristalline — фанерокристаллическая, явнокристаллическая
 Phänoblast — фенобласт
 Phänokristall — фенокристалл
 Phlebite — флебиты
 phonolitische — фонолитовая
 Phyllittextur — филлитовая текстура
 Phyllonite — филлониты
 pilitische — пилитовая
 Pillow-Lava-Textur — подушечная текстура
 pilotaxitische — пилотакситовая
 Pipernostruktur, pipernoide — пиперновая, пиперноидная структура
 plane Paralleltextr — план-, или плоскопараллельная
 plättig-schiefrige — пластинчато-сланцеватая
 Pleiogneis — плейрогнейс
 pleistophyrische — плейстофировая
 pleokrystalline — плеокристаллическая
 pleovitrophyrische — плеовитрофировая
 plesiophyrische — плезиофировая
 plutonitische — плутонитовая

pneumatolitische — пневматолитовая
 poikilitische — пойкилитовая
 Poikiloblast — пойкилобласт
 poikiloblastische — пойкилобластовая
 poikiloblastisch-granoblastische — пойкилобластово-гранобластовая
 poikiloblastisch-netzförmige — пойкилобластово-сетковидная
 poikilodiablastische — пойкилодиабластовая
 poikilopegmatitische — пойкилопегматитовая
 poikilophitische — пойкилофитовая
 polygonale — полигональная
 Polymigmatit — полимigmatит
 polyphyrische — полифировая
 Porenzement — поровый цемент
 poröse — пористая
 porphyartige — порфировидная
 porphyrische — порфировая
 porphyrische Palimpseststruktur — порфировая палимпсестовая структура
 porphyrische Reliktstruktur — порфировая реликтовая структура
 Porphyritstruktur — порфиритовая структура
 Porphyroblasten — порфиробласты
 porphyroblastische — порфиробластовая
 porphyroblastisch-tekonoklastische — порфиробластово-тектонокластовая
 porphyrodiablastische — порфиродиабластовая
 porphyrogranoblastische — порфирогранобластовая
 porphyrogranulitische — порфирогранулитовая
 Porphyroidstruktur — порфиroidная структура
 Porphyroklasten — порфирокласты
 porphyroklastische — порфирокластовая
 porphyrolepidoblastische — порфироленидобластовая
 porphyronematoblastische — порфиронематобластовая
 porphyropoikiloblastische — порфиропойкилобластовая
 Porphyrostren — порфиростры
 prasinitische — празинитовая
 primäre — первичные
 primäre metamorphe — первичная метаморфическая
 primär-sedimentäre — первичноосадочная
 prismatisch-körnige — призматическизернистая
 proteroblastische — протеробластовая
 Protoblastese, protoblastische Struktur — протобластез, протобластовая структура
 protoklastische — протокластическая
 protosomatische — протосоматическая
 psammitische — псаммитовая
 psammoaleuropelitische — псаммоалевропелитовая
 psammopelitische — псаммопелитовая
 pseudoblastopsammitische — псевдобластопсаммитовая
 Pseudokonglomeratstruktur — псевдоконгломератовая структура
 pseudoeutektische — псевдоэвтектическая
 pseudofluidale — псевдофлюидальная
 pseudogranophyrische — псевдогранофировая
 pseudographische — псевдографическая
 Pseudogrundmasse — псевдоосновная масса
 pseudoleucitische — псевдолейцитовая
 pseudomandelsteinartige — ложноминдальная
 pseudomorphe — псевдоморфная
 Pseudomorphose — псевдоморфоза
 pseudoporphyrische — ложно-, или псевдопорфировая
 pseudoporphyroblastische — псевдопорфиробластовая

pseudoporphyroblastische — псевдопорфирокластическая
Pseudoschieferung — псевдосланцеватость
Pseudosphärolithen — псевдосферолиты
Pseudotachylit, pseudotachylitische — псевдотахилит, псевдотахилитовая
pseudovitrophyrische — псевдовитрофировая
Ptygmatit, ptygmatischer Arterit — птигматит, птигматитовый артерит
ptygmatische Fältelung — птигматитовая пloidчатость
Pyroklasten — пирокласты
pyroklastische — пирокластическая

Q Quartzitähnliche — кварцитовая
querfaserige — поперечно-волокнистая
Querglimmer — поперечная слюда

R Radialblättrige Gebilde — радиальнолистоватые образования
radiale Aggregate — радиальные агрегаты
radiale — радиальная
radialfaserige Aggregate — радиальноволоконистые агрегаты
radialschuppige Aggregate — радиальночешуйчатые агрегаты
radialstrahlige — радиальнолучистая
radiolitische — радиолитовая
Rapakivistruktur — рапакиви структура
Reaktionsstruktur — реакционная структура
reinkristalline — полнокристаллическая
rektangular-eugranitische — прямоугольно-эвгранитовая
rektangulare Netzstruktur — прямоугольная сетчатая
Relikt- или Reststruktur — реликтовая, остаточная структура
reliktische tuffige — реликтовая туфовая
Resorptionsstruktur — резорбционная структура
Retikularstruktur — ретикулярная, или сетчатая
rhyodiabatische — риодиабазовая
Rhyo-Kersantitstruktur — риокерсантитовая структура
rhyotaxitische, Rhyotaxis — риотакситовая, риотаксис
richtungslose — неориентированная
richtungslos-homophane — беспорядочно-гомофановая
richtungloskörnige — зернистая
richtunglos-porphyroblastische — беспорядочно-порфиробластовая
riesenkörnige, Riesenkornerverband — исполинскизернистая

S Saccharoide — сахаровидная
Schachbrettstruktur — шахматная структура
schaumige — пенистая
schichtige — слоистая
schichtige Mikrotexur — микрослоистая текстура
schiefrige — сланцеватая
schiefrige Bändertextur — сланцевато-слоистая
schiefrig-faserige — сланцевато-волокнистая
schiefrig-flaserige — сланцевато-свилеватая, флазерная
schiefrig-mylonitische — сланцевато-милонитовая
schiefrig-porphyroblastische — сланцевато-порфиробластовая
schlackige — шлаковая
schlierige — шлировая
schlierig-flaserige — шлиро-флазерная, свилеватая
schlierig-lagige — шлирово-параллельная, слоистая
schlierig-metablastische — шлирово-метабластовая
schlierig taxitische — шлирово-такситовая
Schollenmigmatit — глыбовый мигматит
Schriftgranitstruktur — письменная, письменногранитовая структура

schuppige — чешуйчатая
 schuppigkörnige — чешуйчатозернистая
 schuppigmosaische — чешуйчатомозаичная
 schuppigschiefrige — чешуйчатосланцеватая
 schwammige — губчатая
 sekundäre — вторичные
 sekundärporphyrische — вторично-порфировая
 sekundär-schiefrige — вторично-сланцеватая
 semikristalline — семикристаллическая, полукристаллическая
 sideronitische — сидеронитовая
 Siebstruktur — ситовая
 siebähnliche — ситовидная
 siebartig-poikiloblastische — ситовидно-пойкилобластовая
 skelettartige — скелетная
 sonnenartige Gruppen, Sonnen — «солнца»
 sphärische, sphäroidale — сферическая, сфероидальная
 Sphärolith — сферолит
 sphärolithische — сферолитовая
 sphärolithisch-mikrolitische — сферолито-микролитовая
 sphärolithisch-radiolitische — сферолито-радиолитовая
 sphärotaxitische — сферотакситовая
 spilitische — спилитовая
 spilositische — спилоситовая
 sporadophyrische — спорадофировая
 Stengelgneis — стебельчатый гнейс
 stenglige — стебельчатая
 stengligkörnige — столбчатозернистая
 sternförmige Aggregate — звездчатые агрегаты
 Stiktolith — стиктолит
 stöchiologische, stöchiometrische — стехиологическая, стехиометрическая
 stöchionom-porphyrische — стехионом-порфировая
 strahlige — лучистая
 Strahlenkränze — венчики, лучистые венцы
 strahlig-intersertale — лучисто-интерсертальная
 stratoide — стратоидная
 Streckungshöfe — дворики растяжения
 streifige Migmatittextur — полосчатая мигматитовая текстура
 Stromatite, stromatitische — строматит, строматитовая
 subdoleritische — субдолеритовая
 subintersertale — субинтерсертальная
 subophitische — субофитовая
 subporphyrische — субпорфировая
 subradiale Anordnung — субрадиальное расположение
 syenitische — сиенитовая
 Symplektit, symplektitische — симплектит, симплектитовая
 symplexe — симплексная
 synantetische Bildungen — синантетические образования
 syndetische — синдетическая
 syngenetische — сингенетичная
 synsomatische — синсоматическая

T Taxitische — такситовая
 taxitophitische — таксито-офитовая
 Tektonite — тектониты
 tektonoblastische — тектонобластовая
 tektonoklastische — тектонокластическая
 tektonoplastische — тектонопластовая
 tholeitische — толеитовая

Torsionsstruktur — скручивания структура
trachydoleritische — трахидолеритовая
trachyophitische — трахиофитовая
trachytische — трахитовая
trachytoide — трахитоидная
trachytporphyrische — трахито-порфировая
Trichite — трихиты
trichitische — трихитовая
Tropfenquartz — капельный кварц
Trümmerstruktur — раздробления структура
tuffige — туфовая

U Ueberkrustungsstruktur — крустификационная
ultramylonitische — ультрамилонитовая
undeutlich feinfaserige — неясно-тонковолокнистая
undeutlichkörnige — неяснозернистая
ungeschichtete — неслоистая
ungleichmässigkörnige — неравномернозернистая

V Variolen — вариоли
variolitische — вариолитовая
variolitischglasige — вариолито-стекловатая
variolitisch-tachylitische — вариолито-тахилитовая
Venit, venitische — венит, венитовая
Verdrängungsstrukturen — замещения структуры
verworrene — спутанная
verworren faserige — спутанно-волокнуистая
verworren faserigbüschelige — спутанно-волокнуисто-пучковатая
verworren flaserige — спутанно-свилеватая
verzahnte — зубчатая
verzweigte poikiloblastische — разветвленно-пойкилобластовая
vitroandesitische — витроандезитовая
vitroaphyrische — витроафировая
vitroklastische — витрокластическая
vitrophyrische — витрофировая
vitrophyromikrolitische — витрофиро-микролитовая
vitroporphyrische — витропорфировая
Vogesitstruktur — вогезитовая структура

W Weiselbergitstruktur — вейзельбергитовая структура
wellige — волнистая
wellig-faserige — волнисто-волокнуистая
wellig-gebänderte — волнисто-полосчатая
wellig-schiefrige — волнисто-сланцеватая
wellig-schuppige — волнисто-чешуйчатая
wolkig-homophane — облачно-гомофановая

X Xenoblast, xenoblastische — ксенобласт, ксенобластовая
Xenokristalle — ксенокристаллы
xenomorphkörnige-tektonoblastische — ксеноморфнозернистая тектоно-
бластовая

Z Zeilengefüge — строчковое сложение
zellige — ячеистая
Zement — цемент
zentrische — центрическая
Zickzacktextur — зигзаговая текстура
zyklopische — циклопическая

СЛОВАРЬ ФРАНЦУЗСКИХ ТЕРМИНОВ

- A** Aciculaire — игольчатая
 adiagnostique — адиагностическая
 agglomérée — агломератовая
 agmatite — агматит
 à aiguilles — игольчатая
 aleuritique — алевритовая
 aleuropélique — алевропелитовая
 allotriomorphe grenue — аллотриоморфнозернистая
 alvéolaire, alvéolée — альвеолярная
 amygdalaire — миндалекаменная, мандельштейновая
 amygdales — миндалины
 amygdaloïde — амигдалоидная
 anatexites — анатекситы
 andesitique — андезитовая
 anisométrique — анизометричная
 antipertite — антипертит
 aphanériques — афанеритовые
 aphanitique — афанитовая
 aphanitique-variolitique — афанито-вариолитовая
 aphyrique — афировая
 aplitique — аплитовая
 apointerstitielle — апоинтерсертальная
 apovariolitique — ановариолитовая
 arabesquique — арабесковая
 arborescentes, cristallisations — дендриты
 artérite — артерит
 auréoles — ореолы
 autoclastique — автокластическая
 axiolithique — аксиолитовая
- B** Basale, ciment — базальный цемент
 bastitique — баститовая
 bélonosphérites — белоносфериты
 bétonée — бетонная
 blastèse — бластез
 blastique — бластическая, бластовая
 blasto-agglomérée — бластоагломератовая
 blastoaleuritique — бластоалевритовая
 blastoaleuritique-pélique — бластоалеврито-пелитовая

blastoaleuropélique — блястоалевропелитовая
 blastoamgdaloïde — блястоамигдалоидная
 blastoaplitique — блястоаплитовая
 blastocataclastique — блястокатакластическая
 blastoclastique — блястокластическая
 blastocristalloclastique — блястокристаллокластическая
 blastogabbroïde — блястогаббровая
 blastogranitique — блястогранитовая
 blastolithoclastique — блястолитокластическая
 blastomylonitique — блястомилонитовая
 blastopélique — блястопелитовая
 blastophitique — блястофитовая
 blastopocilopitique — блястопойкилофитовая
 blastoporphyrrique — блястопорфировая
 blastopsammitique — блястопсаммитовая
 blastopséphitique — блястопсефитовая
 blastovitroclastique — блястовитрокластическая
 boudinage — будинаж
 brèche éruptive — эруптивная брекчия
 bréchique, bréchoïde — брекчиевая
 bréchique grossière — грудобрекчиевая
 bulleuse — пузыристая

C Calcédonieuse — халцедонистая
 catablastique — катабластическая
 cataclase, cataclastique — катакластическая
 cataclastique fluidale — катакластическая флюидальная
 cataclastique de friction — катакластическая структура трения
 celluleuse — ячеистая
 centrée — центрическая
 ciment — цемент
 clastique — кластическая
 clastique résiduelle — кластическая реликтовая
 clastoaplitique — кластоаплитовая
 clastogranitique — кластогранитовая
 clastolépidoblastique — кластолепидобластовая
 clastoporphyrrique — кластопорфировая
 compacte — компактная
 concrétionnées — конкреционные
 cornée — роговиковая
 corrosion, ciment de — корродирующая цементация, цемент разъедания
 corrosion, de — коррозионная
 couronnes, à — венцовая, венчиковая, коронитовая
 couronnes radiées — венчики, лучистые венцы
 cristalline — кристаллическая
 cristalline grenue — кристаллическизернистая
 cristalline grossière — грубокристаллическая
 cristalline schisteuse — кристаллически-сланцеватая
 cristallites — кристаллиты
 cristallitique — кристаллитовая
 cristalloblastes — кристаллобласты
 cristalloblastique — кристаллобластовая
 cristalloclastique — кристаллокластическая
 crustification, de — крустификационная
 cryptes, structure des — структура крипт
 cryptique — криптовая
 cryptoblastique — криптобластовая
 cryptocristalline — крипто-, или скрытокристаллическая

cryptocristalline-allotriomorphe grenue — криптокристаллически-аллотриоморфнозернистая
 cryptodiablastique — криптодиабластовая
 cryptofibroblastique — криптофибробластовая
 cryptographique — криптографическая
 cryptogrenue — криптозернистая
 cryptomère, cryptométrique — криптомерная, криптометрическая
 cryptopertite — криптопертит
 cryptopocilitique — криптопойкилитовая
 cumulites — кумулиты
 cumuloblastes — кумулобласты
 cumulophyrique — кумулофировая
 cumuloporphyrrique — кумулопорфировая
 cyclorique — циклопическая

D Dactilite, dactilitique — дактилит, дактилитовая
 dactilotype, dactiloscopique — дактилотипная, дактилоскопическая
 deformation, de — деформационные
 dendritique variolitique — дендрито-вариолитовая
 dense — плотная
 dentelliforme — кружевная
 denticulée — зубчатая
 diablastique — диабластическая
 diadysites — диадизиты
 dialectique — диактетическая
 dictyonite, dictyonitique — диктионит, диктионитовая
 directive — директивная
 doléritique — долеритовая
 drusifforme — друзовая
 drusifforme cellulaire — друзово-ячеистая
 drusitique — друзитовая
 dynamofluidale — динамофлюидальная

E Écailleuse — чешуйчатая
 écailleuse ondulée — волнисто-чешуйчатая
 écailleux radiés, agrégats — радиальночешуйчатые агрегаты
 échiquier, en — шахматная
 écumeuse — пенная
 embréchites — эмбрехиты
 endogènes — эндогенные
 entrelacée — переплетающаяся, переплетенная
 entrelacée mosaïque — переплетающаяся мозаичная
 épiolites — эпиболиты
 equigranulaire — эквигранулярная
 equigrenue — равномернозернистая
 d'équilibre — равновесия структура
 étirée — вытянутая
 eudiagnostique — эвдиагностическая
 eugranitique — эвгранитовая
 euphyrique — эвпорфировая
 euritique — эвритовая
 eutectique — эвтектическая
 eutectophyrique — эвтектофировая
 évantail, agrégats en — веерообразные агрегаты
 exogène — экзогенные

F Felsitique — фельзитовая
 felsoblastique — фельзобластовая
 felsosphérites — фельзосфериты

fenêtrée — окошечная, решетчатая
 feuilletée — листоватая
 feuilletée fibreuse — листовато-волокнистая
 feuilletés radiés, agrégats — радиальнолистоватые образования
 feutrée — войлокоподобная, войлочная
 feutrée écailleuse — войлочно-чешуйчатая
 fibreuse — волокнистая
 fibreuse embrouillée — спутанно-волокнистая
 fibreuse ondulée — волнисто-волокнистая
 fibreuse transversale — поперечно-волокнистая
 fibreux radiés, agrégats — радиальноволокнистые агрегаты
 fibroblastique — фибробластовая
 fibroradielle — фиброрадиальная
 filandreuse — флазерная, свилеватая
 finement cataclastique — тонкокатакластическая
 finement cristalline — тонкокристаллическая
 finement poreuse — мелкопористая
 finement vésiculaire — мелко-, или тонкопузыристая
 flammée — пламеневидная
 flammés, les tufs — пламенные туфы
 fluidale — флюидальная, текстура течения
 fluidale rubanée — полосатая флюидальная
 fluidale taxitique — флюидально-такситовая
 fragmentaire — обломочная
 fragmentaire fine — тонкообломочная

G Gabbroïde — габброидная, габбровидная
 gabbroïque — габбровая
 gaufrege entrecroisé — перекрещенная пloyчатость
 gaufree — пloyчатая, гофрированная
 glanduleuse — миндалевидная
 globosphérites — глобосфериты
 globulaire — глобулярная
 globulites — глобулиты
 gloméroblastes — гломеробласты
 gloméroblastique — гломеробластовая
 glomérocristalline — гломерокристаллическая
 glomérolépidoblastique — гломеролепидобластовая
 gloméroplasmaticque — гломероплазматическая
 gloméroplitique — гломерофитовая
 gloméroporphyrrique — гломеропорфировая
 glomérosphérique hypidiomorphe-grenue — гломеросферическая, гипидиоморфнозернистая
 glomérovitroporphyrrique — гломеровитропорфировая
 gneissique, gneissoïde — гнейсовая, гнейсовидная
 gneissique grenue — гнейсовиднозернистая
 gneisso-granitique — гнейсогранитовая
 gouttes de quartz — капельный кварц
 à grain fin — мелко-, или тонкозернистая
 à grain moyen — среднезернистая
 granitique — гранитовая
 granito-gneissique — гранито-гнейсовая
 granitoïde — гранитоидная
 granoblastique — гранобластовая
 granoblastique de régénération — гранобластовая регенерационная
 granoclastique — гранокластическая
 granolépidoblastique — гранолепидобластовая
 granonématoblastique — гранонематобластовая

granosphérites — граносфериты
granulée — грануляционная
granulitique — гранулитовая
granulophrastique — гранулит-офитовая, или грануло-офитовая
graphique — графическая, письменная
grenue — зернистая
grenue dense — плотнозернистая
en grilles — решетчатая
à gros grain — крупнозернистая, грубозернистая
à grumeaux, grumeleuse — сгустковая

Н Hélicitique — гелицитовая
hétéroblastique — гетеробластовая
hétéroclastique — гетерокластическая
holoblastes — голобласты
holoblastique — голобластовая
holocristalline — полно-, или голокристаллическая
holocristalline-interstitielle — голокристаллически-интерсертальная
holocristalline porphyrique — полно-, или голокристаллически-порфировая
holohyaline — гологиалиновая
holovitrophyrique — головитрофировая
homéoblastique — гомеобластовая
homéocristalline — гомеокристаллическая
homéoclastique — гомеокластическая
homoblastes — гомобласты
homophane — гомофановая
hyaline — гиалиновая
hyalophrastique — гиалофитовая
hyalopilitique — гиалопилитовая
hyaloplasmatique — гиалоплазматическая
hypidiomorphe-grenue — гипидиморфнозернистая
hypocristalline — гипо-, или неполнокристаллическая
hypocristalline-porphyrrique — гипо-, или неполнокристаллически-порфировая
hypohyaline — гипогиалиновая неполностекловатая
hypométamorphique — гипометаморфическая
hypopilotaxitique — гипопилотакситовая

И Idioblastes — идиобласты
idioblastique — идиобластовая
imbriquée — имбрикационная
inéquigranuleuse, inéquigrenue — неравномернозернистая
intersertale, interstitielle — интерсертальная
intersertale-ophitique — интерсертально-офитовая
isométrique grenue — изометрическизернистая

К Kélyphitique — келифитовая

Л Laméllaire — пластинчатая
laméllaire réticulée — пластинчато-сетчатая
laméllaire schisteuse — пластинчато-сланцеватая
lamprophyrique — лампрофировая
lenticulaire — лентиккулярная, линзовая, чечевичная
lenticulaire mécanique — механически-лентиккулярная
lépidoblastique — лепидобластовая
lépidogranoblastique — лепидогранобластовая

linéaire — линейная
linophyrique — линофировая
lithoïdique — литоидитовая
lithophyses — литофизы
à lithophyses — литофизовая
lit-par-lit — ли-пар-ли
longulites — лонгулиты
lujauritique — луювритовая

M Macrocrystalline — макрокристаллическая
macrogaufree — макроплойчатая
macrophénocristaux — макрофенокристаллы
macroporphyrique — макропорфировая
macrovariolitique — макровариолитовая
mailée, à mailles — петельчатая
à mailles quadrangulaires — петельчатая с четырехугольными петлями
à mailles rectangulaires — прямоугольно-сетчатая
marmoréenne — мраморовидная
massive stratifiée — массивно-слоистая
mécaniques — механические
méga Cristal — мегакристалл
mégalophitique — мегалофитовая
mégalophyrique — мегалофировая
méga phénocristaux — мегафенокристаллы
mégaporphyrrique — мегапорфировая
mésopertite — мезопертит
mésostase — основная ткань, мезостазис
métablastes — метабласты
métablastèse, métablastique — метабластез, метабластический, метабла-
стовая
métafluidale — метафлюидальная
métamorphiques — метаморфические
métamorphique primaire — первичная метаморфическая
métasome — метасом
métasomatiques — метасоматические
métasphérolitique — метасферолитовая
miarolitique — миаролитовая
mica transversale — поперечная слюда
microalotriomorphe-grenue — микроаллотриоморфнозернистая
microaphanitique — микроафанитовая
microbréchique — микробрекчиевая
microcristalline — микрокристаллическая
microcristalloblastique — микрокристаллобластовая
microcryptocristalline — микрокриптокристаллическая
microdoléritique — микродолеритовая
microfluidale — микрофлюидальная
microgranitique — микрогранитовая
microgranitoïde — микрогранитоидная
microgranulitique — микрогранулитовая
micrographique — микрографическая
microgrenue — микрозернистая
microhypidiomorphe grenue — микрогипидиоморфнозернистая
microlépidoblastique — микролепидобластовая
microlithes — микролиты
microlitique — микролитовая
microphitique — микроофитовая
micropegmatitique — микропегматитовая
micropertite — микропертит

microphénocristaux — микрофенокристаллы
 micropoecilitique — микропойкилитовая
 microporphyrrique — микропорфировая
 microporphYROblastique — микропорфиробластовая
 microprismatique grenue — микропризматическизернистая
 micropseudosphérolitique — микропсевдосферолитовая
 microsphérolitique — микросферолитовая
 microstratifiée — микрослоистая
 microtaxitique — микротакситовая
 microvénitique — микровенитовая
 migmatites hétérogènes — гетерогенные мигматиты
 migmatites homogènes — гомогенные мигматиты
 migmatites ocellées — очковые мигматиты
 migmatites rubanées — полосатые мигматиты
 migmatoblastes — мигматобласты
 monadoblastique — монадобластическая
 monzonitique — монзонитовая
 à mortier — цементная
 mosaïque — мозаичная
 mosaïque écailleuse — чешуйчатая мозаичная
 mosaïque grenue — зернисто-мозаичная
 mylonite, mylonitique — милонит, милонитовая
 mylonitique gneissique — милонито-гнейсовая
 mylonitique schisteuse — милонито-сланцеватая
 myrmékite, quartz vermiculé — мирмекит

N Nébulite, nébulitique — небулит, небулитовая
 nématoblastique — нематобластовая
 nématogranoblastique — нематогранобластовая
 nématomorphique — нематоморфическая
 néphélinitique — нефелинитовая
 nephritique, nephritoïde — нефритовая, нефритовидная
 noduleuse, noueuse — узловатая
 noduleux, texture des schistes — кнотеншиферовая
 nondenticulée — незубчатая
 nonorientée — неориентированная
 nonstratifiée — неслоистая

O Ocellaire — оцеллярная
 ocellée — очковая, глазковая
 ondulée — волнистая
 ophitique — офитовая
 ophitique à couronnes — коронофитовая
 ophitique gigantesque — гигантофитовая
 orbiculaire — шаровая, орбикулярная
 orientée — ориентированная
 orthophyrrique — ортофировая

P Palésome — палесом
 palmette — пальметта
 panallotriomorphe blastique — паналлотриоморфнобластовая
 panallotriomorphegrenue — паналлотриоморфнозернистая
 panidioblastique — панидиобластовая
 panidiomorphegrenue — панидиоморфнозернистая
 parallèle — параллельная
 parallèle discordante — несогласная параллельная
 parallèle linéaire — параллельно-линейная, линейно-параллельная
 paramorphoses — параморфозы

pâte — основная масса
 en pavés — торцовая
 pegmatitique — перматитовая
 pélitique — пелитовая
 périmorphoses — периморфозы
 perlitique — перлитовая
 pertite — пертит
 pertitoïde — пертитовидная
 pétrosiliceuse — фельзитовая
 phanérique — фанеритовая
 phanérocristalline — фанерокристаллическая, явнокристаллическая
 phanérohyaline — фанерогиалиновая
 phénoblaste — фенобласт
 phénocristal — фенокристалл
 phonolitique — фонолитовая
 phyllonites — филлониты
 pilotaxitique — пилотакситовая
 plagidiomorphégrenue — плагидиоморфнозернистая
 plesiophyrique — плезиофирова
 plissotée — складчатая
 plutonique — плутонитовая
 pneumatolitique — пневматолитовая
 roches d'étirement — дворники растяжения
 roecilitique — пойкилитовая
 roecilitique interstitielle — пойкилито-интерсертальная
 roeciloblaste — пойкилобласт
 roeciloblastique — пойкилобластовая
 roeciloblastique granoblastique — пойкилобластово-гранобластовая
 roeciloblastique réticulée — пойкилобластово-сетковидная
 roecilodiablastique — пойкилодиабластовая
 polygonale — полигональная
 polymigmatite — полимigmatит
 ponceuse — пемзовая
 pores, ciment de — поровый цемент
 poreuse — пористая
 porphyrique — порфировая
 porphyrique résiduelle — порфировая реликтовая
 porphyrique secondaire — вторично-порфировая
 porphyroblastique — порфиробластовая
 porphyroïde — порфировидная
 porphyroclastes — порфирокласты
 porphyroclastique — порфирокластическая
 porphyrogranoblastique — порфирогранобластовая
 porphyrolépidoblastique — порфиролепидобластовая
 porphyronématoblastique — порфиронематобластовая
 porphyroeciloblastique — порфиропойкилобластовая
 prasinitique — празинитовая
 primaires — первичные
 protéoblastiques — протеробластовая
 protoblastèse, protoblastique — протобластез, протобластическая
 protoclastique — протокластическая
 protosomatiques — протосоматические
 psammitique — псаммитовая
 psammo-aleuropélitique — псаммоалевропелитовая
 psammopélitique — псаммопелитовая
 pseudoamygdalaire — ложноминдальная
 pseudoblastopsammitique — псевдобластопсаммитовая
 pseudoconglomérée — псевдоконгломератовая

pseudoeutectique — псевдоэвтектическая
 pseudofluidale — псевдофлюидальная
 pseudogranophyrique — псевдогранофировая
 pseudographique — псевдографическая
 pseudoleucitique — псевдолейцитовая
 pseudomorphe — псевдоморфная
 pseudomorphose — псевдоморфоза
 pseudophénocristaux — псевдофенокристаллы
 pseudoporphyrrique — ложнопорфировая, псевдопорфировая
 pseudoporphyroblastique — псевдопорфиробластовая
 pseudoporphyroclastique — псевдопорфирокластическая
 pseudoschistosité — псевдосланцеватость
 pseudosphérolites — псевдосферолиты
 pseudotachylite, pseudotachylitique — псевдотахилит, псевдотахилитовая
 pseudovitrophyrique — псевдовитрофировая
 ptygmaitite, artérite ptygmaititique — птигматит, птигматитовый артерит
 plissement ptygmaititique — птигматитовая плейчатость
 pyroclastique — пирокластическая
 pyroméride — пиромерид

Q Quartzitoïde — кварцитовая

R Radiaire, radiée — радиальная
 radiés, agregats — радиальные агрегаты
 radiolitique — радиолитовая
 rayonnée — радиальнолучистая
 réaction, de — реакционная
 régénération, de — регенерационная
 remplacement, de — замещения структуры
 résiduelle — реликтовая
 à résidus — остаточная
 resorption, de — резорбционная
 réticulée — сетчатая
 rubanée — полосатая, полосчатая, ленточная
 rubanée onduleuse — волнистополосчатая

S Saccharoïde — сахарозернистая, сахаровидная
 des schistes tachetés — флекшиферовая
 schisteuse mylonitique — сланцевато-милонитовая
 schisteuse ondulée — волнисто-сланцеватая
 schisteuse plissée — плейчато-сланцеватая
 schisteuse secondaire — вторично-сланцеватая
 schisteuse stratifiée — сланцевато-слоистая
 schistofibreuse — сланцевато-волокнистая
 schistosité — сланцеватость
 schistosité filandreuse — флазерная, или свилеватая, сланцеватость
 sédimentaire primaire — первичноосадочная
 secondaires — вторичные
 sémicristalline — геми-, семи, или полукристаллическая
 sémicristalline porphyrique — полукристаллически-порфировая
 sémipegmatitique — полупегматитовая
 sémivitrophyrique — гемивитрофировая, полустекловатая
 sidéronitique — сидеронитовая
 sphéroïde — сферическая, сфероидная
 sphérolite — сферолит
 sphérolitique — сферолитовая
 spilositique — спилоситовая
 spongieuse — губчатая

stictolite — стиктолит
 stratifiée, stratification — слоистая, пластовая слоистость
 stratifiée schisteuse — слоисто-сланцеватая
 stratoïde — стратоидная
 strieuse — шлировая
 stromatite, stromatitique — строматиты, строматитовая
 subintersertale, subinterstitielle — субинтерсертальная
 subporphyrique — субпорфировая
 subradiée, orientation — субрадиальное расположение
 suturée — сутурная
 syenitique — сиенитовая
 symplectiques, pénétrations — симплектит
 synantétiques, formations — синантегические образования
 syndétique — синдетическая
 syngénétiques — сингенетические
 synsomatiques — синсоматические

T Tachétée — пятнистая
 taxitique — такситовая
 taxitique parallèle — параллельно-такситовая
 tectonites — тектониты
 tectonoblastique — тектонобластовая
 tectonoclastique — тектонокластическая
 tectonoplastique — тектонопластовая
 tholéytique — толеитовая
 de torsion — скручивания, структура
 trachydoléritique — трахидолеритовая
 trachyophitique — трахиофитовая
 trachytique — трахитовая
 trachytoïde — трахитоидная
 trachytoporphyrique — трахито-порфировая
 treillisée — решетчатая
 trichites — трихиты
 trichitique — трихитовая
 tricotée — вязаная
 tuffeuse — туфовая
 tuffeuse résiduelle — реликтовая туфовая

U Ultramylonitique — ультрамилонитовая

V Vacuolaire, vésiculaire — пузыристая
 varioles — вариолит
 variolitique — вариолитовая
 veiné — жилковатая
 vénite, vénitique — венит, венитовая
 vitreuse — стекловатая
 vitroandésitique — витроандезитовая
 vitroaphyrique — витроафировая
 vitroclastique — витрокластическая
 vitrocristalline — стекловато-кристаллическая
 vitroporphyrique — стекловато-порфировая, витропорфировая
 vitrophyrique — витрофировая
 vitrophyrique microlitique — витрофиро-микролитовая

X Xénoblaste — ксенобласт
 xénocristaux — ксенокристаллы

Z Zonaire — зональная

ЛИТЕРАТУРА

- Абдуллаев Р. Н. К петрографии субинтрузивных фаций мезозойского вулканизма северо-восточной части Малого Кавказа. Тр. Ин-та геол. АН Азерб. ССР, т. XXI, 1961.
- Ажгирей Г. Д. Петротектоника. Реферат статьи Э. Б. Кнопф. Тр. МГРИ, т. XV, 1939.
- Ажгирей Г. Д. Структурная геология. Изд. МГУ, 1956.
- Азизбеков Ш. Материалы к петрографии центральной части Дзирульского кристаллического массива. Тр. Геол. ин-та Азерб. филиала АН СССР, т. XIII, Баку, 1939.
- Азизбеков Ш. А. и Гаджиев Т. П. Первичные структуры течения Мегри-Ордубадского батолита. Изв. АН Азерб. ССР, № 1, 1961.
- Андреев Ю. К. Щелочно-афмиболовая минерализация в некоторых змеевиковых массивах Урала. Тр. ИГЕМ АН СССР, вып. 39, 1959.
- Арсеньев А. А. Северо-западное Прибайкалье. Мат. по петрографии кристаллических сланцев и массивно-кристаллических пород бассейна рр. Тын и Кунермы. Тр. ИГН АН СССР, серия геол., вып. 71, № 1, 1939.
- Афанасьев Г. Д. Петрографическое описание Приамурской части Малого Хингана. Тр. Дальневосточного филиала АН СССР, серия геол., т. 1, 1939.
- Афанасьев Г. Д. Явление микроклинизации в гранодиоритовых интрузиях батолитового типа Западного Кавказа. Изв. АН СССР, № 3, 1949.
- Афанасьев Г. Д. Гранитоиды древних интрузивных комплексов северо-западного Кавказа. Тр. ИГН АН СССР, вып. 69, 1950.
- Афанасьев Г. Д. Геология магматических комплексов Северного Кавказа и основные черты связанной с ними минерализации. Тр. ИГЕМ, вып. 20, 1958.
- Ацагорцян З. А. и Мартиросян О. А. Туфы и мраморы Армении. Армгосиздат, Ереван, 1962.
- Баклунд О. О. Горные породы Полярного Урала и их взаимные отношения. Зап. АН СССР, т. XXVIII, № 3, 1912.
- Баласанян С. И. Сфероидальное габбро Геджалинских гор Армении. Изв. АН Арм. ССР, т. 9, № 4, 1956.
- Баласанян С. И. Причины возникновения мирмекитов и микропегматитовых структур в гранитоидах Армении. Докл. АН Арм. ССР, т. 25, № 1, 1957.
- Белов И. В. К вопросу о порядке выделения минералов в палагонитовых базальтах. Мат. геол. Вост. Сиб. Тр. Вост.-Сиб. фил. АН СССР, вып. 8, 1958.
- Бетехтин А. Г. О текстурах и структурах руд. Пробл. сов. геол., т. IV, № 9, 1934.
- Бетехтин А. Г. Классификация структур и текстур руд. Изв. АН СССР, № 1, 2, 1937.
- Бетехтин А. Г. Минералогия, 1950.
- Беус А. А. и Залашкова Н. Е. О процессах высокотемпературного послемагматического метасоматоза в гранитоидах. Изв. АН СССР, № 4, 1962.
- Блжмель В. О долерите Полтавской губернии и траппе Волянской губернии. Тр. Киевск. об-ва естеств., № 5, 1867.
- Бобриневич А. П. и Соболев В. С. Экологитизация пироксеновых кристаллических сланцев архейского комплекса. ЗМО, ч. 86, № 1, 1957.
- Бондаренко Л. П. и Дагелайский В. Б. Об эулизитах района оз. Чудзьявр (Кольский п-ов). ЗМО, ч. 90, вып. 4, 1961.

Борисов О. М. Палеогимбриты Калканата. Изв. АН Узб. ССР, № 11, 1956.

Бородаевская М. Б. Некоторые особенности порфировых выделений различных генетических типов в жильных породах порфирового сложения. Изв. АН СССР, № 7, 1961.

Бородаевская М. Б. и Шмидт А. И. Некоторые вопросы генезиса порфировых пород Восточного Забайкалья. Зап. Мин. об-ва, т. 85, № 3, 1956.

Бородаевский Н. И. Золотоносные альбититы рудника Малый Коран в Учалинском районе БАССР на Южном Урале. Тр. «Золоторазведка» и «Нигризолото», вып. 10, 1938.

Бородин Л. С. О процессах нефелинизации и эгиринизации пироксенитов в связи с проблемой генезиса щелочных пород типа ийолит-мельтейгитов. Изв. АН СССР № 6, 1958.

Бородин Л. С. Нефелинизация пироксенитов и парагенезисы породообразующих минералов ийолитов из массивов ультраосновных щелочных пород. Физ.-хим. пробл. формир. горных пород и руд, т. 4, 1961.

Буданов В. И. Генезис очковых гнейсов восточной части Памирского хребта. Докл. АН Тадж. ССР, т. IV, № 6, 1961.

Булавко Н. В. О некоторых сиенитах Воьлини метасоматического генезиса. Уч. зап. Кишиневск. ун-та, геол. сб., т. XXV, 1957.

Бурьянова И. З., Фаворская М. А. О происхождении шаровых лав Южного Сихотэ-Алиня. Изв. АН СССР, № 12, 1961.

Буссен И. В., Сахаров А. С. Комплекс-плутон эвдиалитовых лужавитов в Ловозерских тундрах. Магматические образования Кольского п-ова. Кольский филиал АН СССР, 1962.

Бутакова Е. Л. К петрологии Маймеча-Котуйского комплекса ультраосновных и щелочных пород. Тр. НИИГА, т. 89, вып. 6, 1956.

Бутакова Е. Л., Егоров Л. С. Маймеча-Котуйский комплекс формирования щелочных и ультраосновных пород. Петрогр. Вост. Сибири, т. 1. Изд. АН СССР, 1962.

Бутурлинов Н. В. Шонкинит юго-западной части Донбасса. Тр. Донецк. индустр. ин-та, т. XXXVII, вып. 2, 1959₁.

Бутурлинов Н. В. Монзонит-порфиры юго-западной части Донецкого бассейна. Изв. высш. уч. зав., Геология и разведка, № 5, 1959₂.

Бутурлинов Н. В. О лампрофирах Шахтинского района. Изв. выс. уч. зав., геол. и разведка, № 11, 1959₃.

Бутурлинов Н. В. Дайковые образования Амвросиевского района. Тр. Донецк. политехнич. ин-та, т. 50, 1960.

Варданянц Л. А. Основные изверженные породы западной части Казбекского диабазового пояса. Изв. АН Арм. ССР, т. XII, № 3, 1959.

Великославинский Д. А. Петрология Выборгского массива рапакиви. Тр. Лабор. геол. докембрия, вып. 3, 1953.

Вертушков Г. Н. Гранитизация железистых кварцитов восточной контактной зоны Уфалейского гранитного массива на Урале. Изв. высш. уч. зав., Геология и разведка, № 12, 1958.

Виноградская Г. М. Сланцеватый полосчатый дунито-перидотит. ЗМО, ч. 85, вып. 2, 1956.

Виноградская Г. М. О генезисе полосчатых дунито-перидотитов западной полосы гипербазитов Урала. Петрограф. сб., № 2, Матер. ВСЕГЕИ, вып. 21, 1957₁.

Влодавец В. И. О происхождении пород, обычно называемых туфолатами и игнимбритами. Тр. Лабор. вулканологии АН СССР, вып. 14, 1957₂.

Влодавец В. И. (редакт.) Туфолата и игнимбриты. Тр. Лабор. вулканологии, вып. 20, 1961.

Воловикова И. М. Сферолитовые образования в верхнепалеозойских эффузивных породах Чаткальского хребта. Тр. ГИН АН СССР, вып. 159, петрогр. серия, № 32, 1955.

Воловикова И. М. Игнимбриты в Кураминских горах (Северный Тянь-Шань). Тр. Лабор. вулканологии АН СССР, т. 14, 1957.

Воловикова И. М. Особенности вещественного состава и формирования гранитоидов юго-западной части Чаткальского хребта. Тр. ИГЕМ, вып. 1, 1958.

Воловикова И. М. Процессы контактового взаимодействия и ассимиляции в интрузивных породах северного склона Чаткальского хребта (Средняя Азия). Тр. ИГЕМ, вып. 27, 1960.

Воловикова И. М. и Елисеева О. П. К вопросу об образовании шаровых лав в кислых эффузивах Кураминского хребта. Проблемы вулканизма. Ереван, 1959.

Воробьева О. А., Самойлова и Свешникова Е. В. Габбро-пироксенит-дунитовый пояс Среднего Урала. Тр. ИГЕМ, вып. 65, 1962.

Гаврилова С. П. Парагенетический анализ метаморфических образований северо-западной части Иртышской зоны смятия. Изв. высш. уч. завед., Геология и разведка, № 2, 1959.

- Гаврусевич Б. А. К петрографии Ливинячского массива в юго-западном Прибайкалье. Уч. зап. Сверд. ун-та, вып. 1, геол., 1937.
- Галахов А. В. Рисчорриты Хибинского щелочного массива. Кольский филиал АН СССР, 1959.
- Галюк В. А., Шмакин Б. М. Милониты и милонитизированные породы Эмельджакского флогопитового месторождения (Южн. Якутия). Изв. высш. уч. зав., Геология и разведка, № 9, 1961.
- Гапеева Г. М. Камптониты Тоюна. ЗМО, ч. 78, № 2, 1949.
- Гапеева Г. М. Положение кимберлитов в генетической классификации горных пород. Бюлл. ВСЕГЕИ, № 1, 1958.
- Гапеева Г. М. Уссурий — особая разновидность щелочного базальтоида. Докл. АН СССР, т. 126, № 1, 1959.
- Гапеева Г. М. Эруптивная брекчия Лесозаводска. Геол. и геоф., № 10. Новосибирск, 1960.
- Гапеева Г. М. Кимберлитоподобные пикриты г. Лесозаводска. Геол. и геоф., № 4, 1963.
- Гиллярова М. А. Шаровые лавы Суисарского района Южной Карелии и проблема генезиса шаровых лав. Уч. зап. ЛГУ, № 268, серия геол., н. в. 10, 1959.
- Гинзбург И. В. О признаках магматического происхождения пород амфиболитового комплекса свиты Воронья-Поросозеро (Кольский п-ов). Сов. геология, № 6, 1959.
- Гинсберг А. С. О мирмеките. Геол. вестн. т. II, № 2, 1916.
- Гоньшаклова В. И. Интрузивные породы центральной части хр. Чингиз (Северо-восточный Казахстан). Юбил. сб. Д. С. Белянкину. Изд. АН СССР, 1946.
- Григорьев Д. П. Некоторые явления генезиса минералов в жилах. ЗМО, ч. 83, вып. 3, 1954.
- Григорьев Д. П. и Матвеева И. Н. О параллельно-шестоватом кальците из зеленокаменных пород Березовского золоторудного месторождения на Урале. Изв. высш. уч. зав., геол. и разв., № 7, 1960.
- Грубеиман У. и Ниггли П. Метаморфизм горных пород. Геолразведиздат, 1933.
- Дайдбекова Э. А., Меликова Ф. М. Пирокластические породы меловых отложений юго-восточного Кавказа. Тр. АЗНИИ по добыче нефти, вып. VIII. Вопросы геологии и геохимии, 1959.
- Дворцова К. И. и Добрецова Т. Г. Шаровой диорит в Кандыктасских горах (Южный Казахстан), петрогр. сб., № 6, Тр. ВСЕГЕИ, № 137, 1966.
- Денггин Ю. Геологические исследования в бассейне среднего течения р. Чикой. Мат. по общ. и прикладной геологии, вып. 131, 1929.
- Джавахишвили Ш. И. О генезисе микропегматитов в гранитоидах Локского массива. Сообщения АН Груз. ССР, т. XV, № 3, 1954.
- Домарев В. С., Высокоостровская Е. Б. Близповерхностные интрузии и возраст гранитоидов Уйменской депрессии (Горный Алтай). Изв. АН СССР, № 2, 1959.
- Дудаури О. З. О происхождении микропегматитовых структур на примере жильной породы с. Поладаури. Сообщения АН Груз. ССР, т. XXII, № 5, 1959.
- Дымкин А. М. О скаполитообразовании в эффузивных породах. Уч. зап. Казанск. ун-та, т. 115, № 16, 1956.
- Дюпарк Л. и Мразек Л. Троицкое месторождение железных руд в Кизеловской даче на Урале. Тр. Геол. ком., нов. серия, вып. 15, 1904.
- Егоров Л. С. О типах карбонатитовых месторождений и их связи с массивами ультраосновных — щелочных пород. Изв. АН СССР, № 1, 1960.
- Егоров Л. С. К проблеме нефелинизации и железисто-магнезиально-кальциевого метасоматоза в интрузиях щелочных и ультраосновных пород. Тр. НИИГА, т. 114, вып. 14, 1960.
- Егоров Л. С., Гольбурт, Шихорина К. М., Эпштейн Е. М., Аникеева Л. И., Михайлова А. Ф. Гулинская интрузия ультраосновных щелочных пород. Тр. ин-та геол. Арктики, т. 122, 1961.
- Егорова Е. Н. Андезит-базальты района Торейского и Борзинского озер (Восточное Забайкалье). Изв. Всесоюз. геол.-разв. объединения, т. LI, вып. 83, 1932.
- Елисеев Н. А. Петрография Рудного Алтая и Калбы. Петрография СССР, I сер., регион. петрогр., вып. 6, 1938.
- Елисеев Н. А. Эвдиалиты Луяврурта. ЗМО, ч. 69, № 4, 1940.
- Елисеев Н. А. Структурная петрология. Изд. ЛГУ, 1953.
- Елисеев Н. А. Метаморфизм. Изд. ЛГУ, 1959.
- Елисеева О. П. Об образовании шаровых лав в кислых эффузивах Кураминского хребта. Изв. АН СССР, № 5, 1960.
- Еремеев В. П. О калиевом метасоматозе в гранитах юго-восточной Тувы. Изв. АН СССР, № 10, 1959.
- Ефремов Н. Е. О материнской магме серпентинитов района горы Ткач на Северном Кавказе. Тр. Петрогр. ин-та АН СССР, вып. 7—8, 1936.

Ефремова С. В. О явлениях перекристаллизации и метасоматоза в кислых эффузивах на контакте с Восточно-Коунрадской гранитной интрузией (Центральный Казахстан). Тр. ИГЕМ АН СССР, вып. 21, 1958.

Ефремова С. В. Петрография жильных гранитов девонских интрузий Бет-Пак-Дала (Казахстан). Тр. ИГЕМ АН СССР, вып. 27, 1960.

Ефремова С. В. Об интрузивах щелочных (рибекитовых) гранитов Бет-Пак-Далы (Казахстан). Изв. АН СССР, № 10, 1962.

Жемчужный С. и Левинсон-Лессинг Ф. Ю. Порфировидное строение и эвтектика. Изв. С-Пб. политехн. ин-та, т. V, 1906.

Жидков А. Я. Сложная Сыннырская интрузия сиенитов Северо-Байкальской щелочной провинции. Геол. и геофиз. СО АН СССР, № 9, 1962.

Заварицкий А. Н. О некоторых структурах. Геолог. вестн., т. V, № 1—3, 1926.

Заварицкий А. Н. Описательная петрография. Литогр. изд. КУБУЧ, 1929.

Заварицкий А. Н. Перидотитовый массив Рай-Из в Полярном Урале. ВГРО, 1932₁.

Заварицкий А. Н. Введение в петрографию осадочных пород. ГОНТИ, 1932₂.

Заварицкий А. Н. Лампрофиры и родственные им породы на горе Магнитной. Тр. петрогр. ин-та АН СССР, вып. 5, 1935.

Заварицкий А. Н. Петрография Бердяшского плутона. Тр. ЦНИГРИ, вып. 96, 1937.

Заварицкий А. Н. Заметки о геологической терминологии. Изв. АН СССР, № 2, 1947₁.

Заварицкий А. Н. Игнимбриты Армении. Изв. АН СССР, № 3, 1947₂.

Заварицкий А. Н. Изверженные горные породы. Изд. АН СССР, 1955.

Заварицкий А. Н. и Васнецова О. П. О рисовании шлифов горных пород. Зап. Горн. ин-та, XII, вып. 2, 1939₁.

Заварицкий А. Н., Высоцкий Н. В., Безруков П. Л. и др. Геологическая карта Урала, ВСЕГЕИ, 1939₂.

Заварицкий А. Н. и Гоньшак В. И. Определитель горных пород, вмещающих колчеданные залежи Урала. Металлургиздат, 1945.

Заварицкий В. А. Спилито-кератофировая формация окрестностей месторождения Блявы на Урале. Тр. ИГН, вып. 71, петр. серия, № 24, 1946.

Заридзе Г. М. Происхождение гранитоидов и их рудоносность на примере Кавказа. Сов. геология, № 4, 1958.

Заридзе Г. М. и Татришвили Н. Ф. О порфировых структурах некоторых пород Дзирульского кристаллического массива. Докл. АН СССР, т. 85, № 2, 1952.

Заридзе Г. М. и Татришвили Н. Ф. О метасоматических пегматитовых и пертитовых структурах. Сообщ. АН Груз. ССР, т. XXII, № 2, 1959.

Заридзе Г. М. и Казашвили Т. Г. Об одной генетической разности структуры будинажа на Северном Кавказе. Узб. геол. журн., № 3, 1960.

Златковский В. Морфологические и генетическое исследование составных частей рапакиви. Зап. Мин. об-ва, ч. 9, 1874.

Злобин Б. И. Петрографический очерк и петрохимия щелочной интрузии гор Сандык (Северная Киргизия). Изв. АН СССР, № 2, 1960.

Иванкин П. Ф. О грубообломочных вулканических породах Золотушинского района Алтая. Тр. Алт. горно-металл. ин-та и Ин-та АН Каз. ССР, т. 2, 1955.

Игнатьев Н. А. Амфиболиты, гранатовые гедрититы и слюдиты окрестностей с. Шуерецкого. К пятидесятилетию научной деятельности Ф. Ю. Левинсон-Лессинга. Тр. петрогр. ин-та, вып. 6, 1934.

Иностранцев А. О вариолите. Зап. Мин. об-ва, ч. IX, 1874.

Исамухамедов И. М. и Расулев Ш. К. О происхождении порфировидных структур интрузивных пород Кара-Тюбе. Зап. Узбек. отд. ВМО, вып. 8, 1955.

Ицкисон Г. В. Гидротермальные изменения вмещающих пород оловорудного месторождения на Малом Хингане. Гостехиздат, 1956.

Ицкисон Г. В., Рундквист Д. В., Павлова И. Г. и др. Оловорудные месторождения Малого Хингана. Тр. ВСЕГЕИ, т. 27, 1959.

Каленов А. Д. Грейзены Восточной Монголии и некоторые особенности их генезиса. Изв. АН СССР, № 2, 1962.

Калюжный В. А. Метаморфические древние толщи и металлогенические черты Тимана. Изв. АН СССР, № 6, 1959.

Карапетян С. Г. Игнимбритовые туфы в палеогеновых вулканогенных образованиях Армении. Изв. АН Арм. ССР, XIII, № 1, 1960.

Карпинский А. П. Об авгитовой породе деревни Мулдакаевой и горы Качканар на Урале. Юбил. сб. Горн. ин-та, 1869.

Карпинский А. Геологические исследования, произведенные на Урале летом 1883 г. Изв. Геол. ком., т. II, № 9, 1883.

Кашкай М. А., Бабаев И. А. О шаровых лавах Азербайджана. Изв. АН АзербССР, № 5, 1958.

Кашкай М. А., Мамедов А. И. Перлиты, обсидианы, пехштейны и их минерало-петрографические и физико-химические особенности. Баку, 1961.

Керимов Г. И. Скарны Кедабекского района. Изв. АН АзербССР. Баку, № 5, 1959.

Керимов Г. И. Петрогенетические особенности мезозойских интрузивов северо-восточной части Малого Кавказа (АзербССР). Изв. АН СССР, № 5, 1961.

Кожина Т. К. Гранитные интрузии бассейнов рек Б. Харбей и Лонгот-Юган (Полярный Урал). Тр. ИГЕМ, вып. 21, 1958.

Коленко Б. З. Кордиеритовые гранулиты и келифитовая структура. Тр. Ин-та прикл. минерал., вып. 24, 1926.

Коленко Б. З. Кристаллические известняки. Кальцифиры Белой выемки. Тр. Ин-та минерал. и петрогр., вып. VII, 1929.

Конев А. А. Петрография щелочных, ультраосновных и основных горных пород Саяжинского и Гулхенского плутонов (Витимское плоскогорье). Тр. Вост.-Сиб. геол. ин-та, вып. 14, 1962.

Кононова В. А. Уртит-йолитовые интрузии Тувы и роль метасоматических процессов при их формировании. Изв. АН СССР, № 5, 1957.

Кононова В. А. О нефелинизации пироксенитов и мраморов. Изв. АН СССР, № 6, 1958.

Кононова В. А. Уртит-йолитовые интрузии юго-восточной Тувы и некоторые вопросы их генезиса. Тр. ИГЕМ АН СССР, вып. 60, 1961.

Коноплев С. П. Геологический очерк Бирюсинского слюдоносного района. Тр. Вост.-Сиб. геол. треста, вып. 14, 1937.

Коноплев С. П. Обзор Бирюсинских месторождений мусковита. Слюды СССР, сб. статей под ред. Татарникова, 1937.

Копелиович А. В. О структурах растворения в некоторых осадочных и эффузивно-осадочных породах. Изв. АН СССР, № 4, 1960.

Коптев-Дворников В. С. Явления гибридизации на примерах некоторых гранитных интрузий палеозоя Центрального Казахстана. Тр. ИГН АН СССР, вып. 148, петр. серия (№ 44), 1953.

Коптев-Дворников В. С. и Кузнецов Е. А. Борзовское месторождение корунда. Тр. Ин-та прикл. минерал., вып. 47, 1931.

Коржинский А. Ф. Скарновые образования в оспинском гипербазитовом массиве в Восточном Саяне. ЗМО, ч. 87, вып. 3, 1958.

Коржинский Д. С. Архейские мраморы Алданской плиты и проблема фаций глубинности. Тр. ЦНИГРИ, вып. 71, 1936.

Коржинский Д. С. Петрологический анализ флогопитовых месторождений Восточной Сибири. ЦНИГРИ. Слюды СССР, сб. статей под редакцией Татарникова, 1937.

Кормилицын В. С. и Мануйлова М. М. Ритмично-полосчатые кварцевые порфиры горы Вугдан (юго-восточное Забайкалье). ЗМО, ч. 86, № 3, 1957.

Котельников Л. Г. Кристаллическизернистые породы Ольхонского края, к пятидесятилетию научной деятельности Левинсон-Лессинга. Тр. Петрогр. ин-та, вып. 6, 1934.

Краснокутский В. И. Материалы к петрографии гранитов Колымско-Индибирского края. Гострест Дальстрой. Мат. по изуч. Колымо-Индибирского края, серия 2. Геология и геоморфология, вып. 8, 1938.

Кротов Б. П. Петрографическое исследование южной части Миасской дачи. Казань, 1915.

Кротов Б. П. О такситовом строении горных пород. Геол. вестник, т. VI, № 4—6, 1928.

Кудряшова В. И. К вопросу об образовании шаровых лав среднего течения р. Нижней Тунгуски. Изв. АН СССР, № 2, 1958.

Кузнецов Е. А. Геология зеленокаменной полосы восточного склона Среднего Урала, 1939.

Кузнецов Е. А. Деформация гранито-гнейсов и гранитов в милонитовых зонах. Вопросы петрографии и минералогии. Изд. АН СССР, 1955.

Кузнецов Е. А., Литвинович Н. В. и Маркова Н. Г. Геологическое пересечение Урала по линии ст. Пашия, г. Кушва и Алапаевск. Тр. МГРИ, т. XIII, 1939.

Куплетский Б. М. К петрографии Хибинских тундр. 3. Контактная зона Хибинского массива у Северного Лявчорра и в окрестностях ст. Имандра. Тр. геол. и мин. музея АН СССР, т. V, вып. 3, 1925.

Купченко П. Д. Образование порфировых структур в породах Кашрабадского массива. Докл. АН ТаджССР, № 18, 1956.

Курyleва Н. А. К петрографии Сибирских кимберлитов. ЗМО, ч. 87, № 2, 1958.

Курyleва Н. А. Призматин с Побужья. ЗМО, ч. 89, вып. 6, 1960.

Лаврский А. Плагиоклазово-авгитовые породы между Енисеем и Леной. Тр. об-ва естествоиспыт. при Казанском ун-те, т. XXXIV, вып. 1, 1900.

Лебедев А. П. К петрологии гранитоидов Западной Украины. Тр. ИГН АН СССР, 1945.

Лебедев А. П. Дифференцированные трапповые интрузии «Вилуйских гор», Тр. ИГЕМ АН СССР, вып. 29, 1959.

Лебедев А. П. и Павлов Н. В. Джугджурский анортозитовый массив. Тр. ИГЕМ АН СССР, вып. 15, 1957.

Лебедев В. И. О происхождении карбонатно-антофилито-актинолитовых пород мыса Карташ Северной Карелии. Уч. зап. ЛГУ, № 188, серия геол., вып. 5, 1955.

Лебединский В. И. Стержневидные и вилкоподобные миндалины в лавах Горного Крыма. Докл. АН СССР, т. 140, № 6, 1961.

Левенко А. И. Древние граниты Балкарии и их контакт с кристаллическими сланцами и мраморами. Тр. петрогр. ин-та, вып. 14, 1939.

Левинсон-Лессинг Ф. Ю. Олонецкая диабазовая формация. Тр. С-Пб. об-ва естествоиспыт., отд. геол. и минерал., т. XIX, 1888.

Левинсон-Лессинг Ф. Ю. Исследования по теоретической петрографии в связи с изучением изверженных пород Центрального Кавказа. Тр. С-Пб. об-ва естествоиспыт., отд. геол. и минерал., т. XXVI, вып. 5, 1898.

Левинсон-Лессинг Ф. Ю. Геологические исследования в массиве и отрогах Казбека, произведенные летом 1899 г. Мат. для геологии России, т. XXI, 1904.

Левинсон-Лессинг Ф. Ю. Геологический очерк Южно-Заозерской дачи и Денежкина камня на Северном Урале. Тр. С-Пб. об-ва естествоиспыт., отд. геол. и минерал., т. XXX, вып. 5, 1900.

Левинсон-Лессинг Ф. Ю. Петрографические исследования в Центральном Кавказе. Изв. С-Пб. политехн. ин-та, т. II, 1904.

Левинсон-Лессинг Ф. Ю. Петрографическая экскурсия по р. Тагилу. Изв. Политехн. ин-та, т. III, 1905₁.

Левинсон-Лессинг Ф. Ю. Сферолитовые породы Мугоджар Тр. С-Пб. об-ва естествоиспыт., т. XXXIII, вып. 5, 1905₂.

Левинсон-Лессинг Ф. Ю. О химической природе полевошпатовых амфиболитов. Изв. Политехнич. ин-та, отдел. техн. и естествозн., т. XV, 1911.

Левинсон-Лессинг Ф. Ю. Андезит-базальтовая формация центральной части Армении. Сб.: «Бассейн оз. Севан (Гокча)», 1928.

Левинсон-Лессинг Ф. Ю. Заметка о шаровых структурах в изверженных породах. Докл. АН СССР, серия А, № 15, 1929.

Левинсон-Лессинг Ф. Ю. Петрография, 1933.

Левинсон-Лессинг Ф. Ю. Введение в историю петрографии. ОНТИ, 1936.

Левинсон-Лессинг Ф. Ю. и Белянкин Д. С. Петрографические таблицы. ОНТИ, 1933.

Левинсон-Лессинг Ф. Ю., Гинзберг А. С. и Дилакторский Н. Л. Траппы Тулуно-Удинского и Братского районов в Восточной Сибири. Тр. Совета по изучению производ. сил., серия сиб., вып. 1, 1932.

Левинсон-Лессинг Ф. Ю. и Дьяконова-Савельева. Вулканическая группа Карадага в Крыму. Изд. АН СССР, 1933.

Левинсон-Лессинг Ф. Ю. и Струве Э. А. Петрографический словарь, ОНТИ, 1937.

Левинсон-Лессинг Ф. Ю. Вариолиты Ялгубы Олонцкой губернии. Изб. тр., т. 1, 1949.

Лисицына Г. А. Гибридные породы в бассейне р. Гава на южном склоне Кураминского хребта (Средняя Азия). Тр. ИГЕМ АН СССР, вып. 27, 1960.

Лобанова Г. М. Условия нахождения куспидиновых и монтичеллитовых скарнов в месторождениях Южного Приморья. ЗМО, ч. 89, вып. 5, 1960.

Лодочников В. Н. Микроскопические исследования пород из района между Дары-Дагом и западной частью Западно-Карабахского хребта. Мат. по общ. и прикл. геологии, вып. 24, 1925.

Лодочников В. Н. Еще о некоторых структурах. Геол. вестн., т. V, № 1—3, 1926—1927.

Лодочников В. Н. Об импликационных структурах. Геол. вестн., т. VI, № 1—3, 1928.

Лодочников В. Н. Краткая петрология без микроскопа, 1934.

Лодочников В. Н. Серпентины и серпентиниты Ильчирские и др. Тр. ЦНИГРИ, вып. 38, 1936.

Лодочников В. Н. Материалы к петрологии Ильчирско-Мондинского района. Тр. Вост.-Сиб. ГУ, 1941.

Лодочников В. Н. О генетическом значении главных структур базальтов и диабазов. Мат. ВСЕГЕИ, общ. серия, сб. 7, 1946.

Лурье М. Л. О терминологии Сибирских траппов. Мат. ВСЕГЕИ, нов. серия, вып. 7, 1955.

Лурье М. Л., Масайтис В. Л., Полунина Л. А. Интрузивные траппы западной окраины Сибирской платформы. Петрография Вост. Сибири, т. 1. Изд. АН СССР, 1962.

- Лучицкий В. И. Петрографическое исследование кристаллических пород Баварского Леса. Зап. Киевск. об-ва естествоиспыт., т. XX, 1907.
- Лучицкий В. И. Рапакиви Киевской губернии и породы, его сопровождающие. Изв. Варш. политехн. ин-та, вып. 1, 1912.
- Лучицкий В. И. Петрографическое исследование кристаллических пород района Курской магнитной аномалии. Тр. Геол. отд. ОККМА, 1926.
- Лялин Ю. И. и Миллер Е. Е. Эффузивы нижнего кембрия (общекембрийская свита) Чингизского геосинклинального прогиба. Тр. ГИН АН КазахССР, т. 3, 1960.
- Мадатов Э. Х. К вопросу классификации витро-кристалло-литокластических туфов. Сб. научно-технич. информ. Вопросы геол., вып. 6, Баку, 1960.
- Мадатов Э. Х. Пирокластические горные породы. Баку, 1962.
- Мадатов Э. Х., Керимова З. А. К вопросу о пирокластических породах. Тр. АзНИИ по добыче нефти, вып. VIII. Вопросы геологии и геохимии, 1959.
- Макашвили Р. И. О генезисе микропегматитовых структур и кварцевых метакристаллов на примере комплекса пород Бардадзорского интрузива. Сообщ. АН ГрузССР, т. XXVI, № 6, 1961.
- Малеев Е. Ф. Классификация и главные структуры пирокластических пород. Сов. геология, № 12, 1946.
- Малеев Е. Ф. Еще о классификации пирокластических пород. ЗМО, ч. 87, вып. 1, 1958.
- Малеев Е. Ф. О туфолавах и игнимбритах. Изв. АН СССР, № 2, 1959.
- Малеев Е. Ф. Пирокластическая природа игнимбритов юга Камчатки. Тр. лабор. вулканологии, вып. 20, 1961.
- Машковцев С. К. К вопросу о беломорских друзитах. Тр. Ленингр. об-ва естествоиспыт., т. LVII, вып. 4, 1927.
- Меликсетян Б. М. О некоторых особенностях процесса турмалинизации. Изв. АН АрмССР, XII, № 5, 1959.
- Мельников М. П. Кулибинит. Зап. мин. об-ва, 28, 1891.
- Меняйлов А. А. Эвтакситовые лавы вулкана Шевелуч на Камчатке. Сб., посвящ. акад. Д. С. Белянкину. Изд. АН СССР, 1946.
- Меренков Б. Я. Реликтопсевдоморфные структуры ультраосновных пород и продуктов их изменения. Тр. ИГЕМ АН СССР, вып. 17, 1957.
- Милашев В. А. Кимберлиты южной части Среднеоленинского района ЗМО. ч. 87, вып. 3, 1958.
- Милашев В. А. Родственные включения в кимберлитовой трубке «Обнаженная» (бассейн р. Оленёк). ЗМО, ч. 89, вып. 3, 1960.
- Миронюк Е. П. К открытию миссуритов на Алданском щите. ЗМО, ч. 89, вып. 4, 1960.
- Мирская Л. Д. К вопросу о происхождении порфиробластических микроклиновых гранитов на северо-востоке Кольского полуострова (район Гремяха — Иоканьга). Вопр. геол. мин. Кольск. п-ова, вып. 2, 1960.
- Михайлов Н. П. и Москалева В. Н. О процессах лиственитизации серпентинитов Казахстана. Матер. по геол. и полезн. ископ. Алтая и Казахст., 1956.
- Молдаванцев Ю. Е., Перфильев А. С. Проявления метаморфизма в связи с глубинным разломом на Полярном Урале. Изв. АН СССР, № 4, 1962.
- Монич В. К. Структурные типы гранитоидов на основе оптико-гранулометрического состава. Изв. АН КазахССР, вып. 24, 1956.
- Моор Г. и Шейнманн Ю. М. Порода из северной окраины Сибирской платформы. Докл. АН СССР, т. LI, № 2, 1946.
- Морковкина В. Ф. Гранитоиды Центрального Кавказа (Осетия). Тр. ГИН АН СССР, вып. 107, 1950.
- Морковкина В. Ф. Гранодиоритовая интрузия габбро-перидотитовой формации и связанное с ней редкометальное оруденение (Полярный Урал). Тр. ИГЕМ, вып. 21, 1958.
- Морковкина В. Ф. Метасоматические преобразования гипербазитов Полярного Урала. Тр. ИГЕМ, вып. 77, 1962.
- Морозевич И. О некоторых жильных породах Таганрогского округа. Тр. Геол. ком., вып. 8, 1903.
- Москалева В. Н. К минералогии Прибалхашских жадеититов. Зап. мин. об-ва, ч. 91, вып. 1, 1962.
- Москалева В. Н. О метасоматических габбровых породах Баранчинского массива на Урале. Инф. сб. ВСЕГЕИ, № 7 (петрография), 1959.
- Мотычко В. Ф. Карбонатиты массива Одихинча и их генезис. Тр. Ин-та геол. Арктики, т. 107, вып. 12, 1959.
- Мошкин В. Н. и Дагелайская И. Н. Протерозойские апортозиты хребтов Станового и Джугджур. Петрогр. сб., № 6, Тр. ВСЕГЕИ, 1964.
- Мушкетов И. В. Краткий курс петрографии для студентов Ин-та путей сообщения. СПб, 1895.
- Наковник Н. И. Новые данные о так называемых «вторичных кварцитах» и их рудах. Пробл. сов. геол., т. II, № 6, 1933.
- Наковник Н. И. Вторичные кварциты, их минеральные фации, генетическое и практическое значение. Изв. АН СССР, № 1, 1947.

- Наковник Н. И. 1. Вторичные кварциты. 2. Грейзены. Сб.: «Околорудные измененные породы и их поисковое значение», ВСЕГЕИ. Госгеолтехиздат, 1954.
- Наковник Н. И. Классификация и терминология пирокластических пород. ЗМО, ч. 84, вып. 3, 1955.
- Наливкина Э. Б. и Паламарчук С. Ф. О псевдотахилите Побужья. Петрогр. сб., № 2, Мат. ВСЕГЕИ, вып. 21, 1957.
- Никитин В. Д. Особенности формирования минералов при метасоматических явлениях. Кристаллография, вып. 4. Изд. Лен. горн. ин-та, 1955.
- Николаев В. А. Щелочные породы р. Каинды в Таласском Алатау. Тр. ЦНИГРИ, вып. II, 1935.
- Ожиганов Д. Кровельные сланцы Южного Урала (исследования в Башкирской АССР). Тр. Башкирск. ГР треста НКТП СССР, вып. 286, 1933.
- Омельяненко Б. И. Инфильтрационная метасоматическая зональность в послемагматических образованиях щелочных интрузий верховьев р. Ходжа-Ачкан. Физ.-хим. проблемы формир. горных пород и руд, т. 1, 1961.
- Орлов Д. М. О дифференцированных массивах гранитоидов джойского комплекса Западного Саяна. Петрогр. сб. № 4, Тр. ВСЕГЕИ, т. 73, 1962.
- Орлов Д. М. Булжинская стратифицированная интрузия габбро-анортозитов в Западном Саяне. Петрографическ. сб. № 6, Тр. ВСЕГЕИ, 1966.
- Орлова М. П. Мелилитовые породы Салмагорского массива. Инф. сб. № 7, ВСЕГЕИ, 1959.
- Орлова М. П. О генезисе турьяитов Салмагорского массива на Кольском п-ове. Мат. к минер. м-ний полезных ископаемых. Мат. ВСЕГЕИ, вып. 26, 1959.
- Остроумова А. С. О новой находке лейцитовых пород в Закавказье. Докл. АН СССР, т. 127, № 4, 1959.
- Остроумова А. С. Гаюиновый тефрит Западного Даралагеза (Армения). Петрогр. сб., № 4, Тр. ВСЕГЕИ, т. 73, 1962.
- Павленко А. С. Особенности метасоматоза в одном из районов Северного Криворожья. Изв. АН СССР, № 1, 1959.
- Павлов Н. В. и Карский Б. Е. О мирмекитах в некоторых основных породах. Изв. АН СССР, № 5, 1959.
- Павлова Т. Г. О сферолитовых агрегатах топаза. ЗМО, ч. 88, вып. 2, 1959.
- Павлова Т. Г. Карсакпайский массив щелочных и нефелиновых сиенитов и его положение в тектонической структуре. Изв. АН СССР, № 10, 1959.
- Павлова Т. Г. Положение гранито-гнейсов и гранитов в структуре Южного Улутау (Центральный Казахстан). Изв. АН СССР, № 4, 1960.
- Падалька Г. Л. Западная полоса пород габбро-перидотитовой формации Урала. Петрогр. СССР. Регион. петрогр. Урала, I серия, вып. 7, 1937.
- Паффенгольц К. Н. Кедабек. Тр. ВГРО, вып. 218, 1932.
- Перекалина Т. В. Последовательность кристаллизации некоторых основных горных пород по экспериментальным данным. Уч. зап. ЛГУ, № 102, 1950.
- Петров В. П. Игнимбриты и туфовые лавы Армении. Еще о природе Арктикуфа. Тр. Лабор. вулканол. АН СССР, вып. 14, 1957.
- Петров В. П., Замуруева М. Г. О стекловатых шаровых лавах. р. Левоу Лефу на Дальнем Востоке. Изв. АН СССР, № 11, 1960.
- Пламеневская Н. Л. К петрографической характеристике рудного поля Майкуль. Тр. ИГЕМ, вып. 21, 1958.
- Повилайтис М. М. О ритмичной зональности некоторых гранитоидных тел. Изв. АН СССР, № 2, 1961.
- Поленов Б. Массивные горные породы Северной части Витимского плоскогорья. Тр. С-Пб. об-ва естествоисп., т. XXVII, вып. 5, 1899.
- Полканов А. А. Геолого-петрографический очерк сев.-зап. части Кольского п-ова. Изд. АН СССР, 1935.
- Полквой О. С. Петрография рудного поля молибденового месторождения Сайга. Тр. ИГЕМ, вып. 1, 1958.
- Полквой О. С. Гибридные породы урочища Кень-Ший (Казахстан, сев.-зап. Прибалхашье). Тр. ИГЕМ, вып. 27, 1960.
- Половинкина Ю. Ир. Два новых месторождения чарнокитовых пород на Украине. Тр. ГГРУ, вып. 94, 1931.
- Половинкина Ю. Ир. К петрологии средней части Ингуло-Ингулецкого водораздела. Тр. ЦНИГРИ, вып. 73, 1936.
- Половинкина Ю. Ир. Мигматиты западной окраины Криворожского месторождения. Тр. ЦНИГРИ, вып. 112, 1939.
- Половинкина Ю. Ир. О красном трахитоидном граните Ингуло-Ингулецкого района Украины. Наук. Зап. Київ. унів., т. IX, вып. 10, 1950.
- Половинкина Ю. Ир. Минералогические особенности пород с. Покровского, вызванные натровым метасоматозом. Львовск. минер. сб., № 9, 1955.
- Половинкина Ю. Ир. Тальковые сланцы Кривого Рога, их генезис и стратиграфическое положение. Матер. ВСЕГЕИ, нов. серия, вып. 4, 1955.
- Половинкина Ю. Ир. О так называемом пержанском граните Украины. Петрогр., сб., № 2, Матер. ВСЕГЕИ, 1958.

- Половинкина Ю. Ир. О так называемой Карнаватской породе Криворожского бассейна. Геология и горное дело, сб. № 2, 1959.
- Половинкина Ю. Ир. О так называемых монцонитах Фрисарки и их генезисе. Физико-химические пробл. формирования горных пород и руд, т. 1, 1961.
- Половинкина Ю. Ир. О гипертенитах Корсак-Могила и Каменной Могила в Западном Приазовье. Петрограф. сб. № 4, Тр. ВСЕГЕИ, т. 73, 1962.
- Половинкина Ю. Ир. О происхождении кордиеритовых гранитов. Бердичевский «гранит» Украины. Петрогр. сб. № 5. Тр. ВСЕГЕИ, т. 98, 1963.
- Половинкина Ю. Ир., Егорова-Фурсенко Е. Н., Аникеева Н. Ф., Комарова А. Е. Структуры горных пород, т. 1. Магматические породы 1948.
- Половинкина Ю. Ир., Викулова М. Ф., Разумовская Е. Э., Аникеева Н. Ф., Соловьева Е. В., Комарова А. Е. Структуры горных пород, т. II. Осадочные породы, 1948.
- Половинкина Ю. Ир., Аникеева Н. Ф., Комарова А. Е. Структуры горных пород, т. III. Метаморфические породы, 1948.
- Половинкина Ю. Ир. и Наливкина Э. Б. Нижнепротерозойская спилитовая формация Приднепровья. Тр. ВСЕГЕИ, т. 2, 1959.
- Половинкина Ю. Ир. и Розина Б. Б. Железистые кварциты Карсакая. Мат. ВСЕГЕИ, нов. серия, вып. 8, 1956.
- Попов Б. Эллипсоидальные вкрапленники финляндского гранита рапакиви. Тр. С-Пб. об-ва естествоиспыт. т. XXVII, вып. 5, 1899.
- Попов Б. О южно-русском рапакиви. Тр. С-Пб. об-ва естествоисп., т. XXXI, вып. 5, 1903.
- Прокин В. А. К вопросу о классификации и номенклатуре вулканических горных пород. Разведка недр № 1, 1953.
- Прокин В. А. К дискуссии о пирокластах. ЗМО, ч. 86, вып. 1, 1957.
- Пузыревский П. Очерк геогностических отношений Лаврентьевской системы. Выборгской губ. Зап. Мин. об-ва, 1866.
- Равич М. Г. и Чайка Л. А. Малые интрузии хребта Бырранга (Таймырский полуостров). Тр. ин-та геол. Арктики, т. 88, 1959.
- Ракчеев А. Д. Листвениты из района Карабашских и Кузнечихинских месторождений. Сов. геология, № 5, 1958.
- Родыгин А. И. О шаровых лавах в кислых девонских эффузивах северного склона Сайлюгемского хребта. Изв. АН СССР, № 6, 1962.
- Розенбуш Г. Описательная петрография. ОНТИ, 1934.
- Розенцвит А. О. Гидротермальный метасоматоз протерозойских пород Олекмо-Витимской горной страны. Изв. АН СССР, № 5, 1959.
- Руб М. Г. Грейзены юго-западного Приморья и их генезис. Тр. ИГЕМ АН СССР, вып. 5, 1957.
- Руб М. Г. Закономерности формирования верхнепалеозойских гранитоидов юго-западного Приморья в связи с оруденением. Тр. ИГЕМ вып. 21, 1958.
- Руб М. Г. Гранитоиды Приханкайского района и основные черты их металлоносности. Тр. ИГЕМ, вып. 33, 1960.
- Руб М. Г. О щелочных интрузивных породах Приморья. Изв. АН СССР, № 12, 1960.
- Руденко С. А. О способе и механизме образования кристаллов циркона в мариуполите. ЗМО, ч. 86, № 4, 1957.
- Руденко С. А. Генезис и структурные особенности мариуполитов. Зап. Ленингр. горного ин-та, т. XLIII, вып. 2, 1962.
- Румянцева Н. А. Щелочные базальтоиды ашинской свиты Среднего Урала. Бюлл. ВСЕГЕИ, № 1, 1958.
- Румянцева Н. А. О порфиробластических и орбикулярных гранитах Чиконского массива. Матер. петрол. гранитоидов Забайкалья. ЧГУ, 1962.
- Румянцева Н. А. и Старков Н. П. О древних ультраосновных щелочных породах Западного склона Урала и Приуралья. Докл. АН СССР, т. 135, № 2, 1960.
- Самойлова Н. В. Табброидные породы Северного и Среднего Урала и их петрохимические особенности. Тр. ИГЕМ АН СССР, вып. 32, 1952.
- Саранчина Г. М. Об амфиболитовых и эклогитовых породах губы Кив и губы Кузкоцкой Белого моря. Юбил. сб., посвящ. Д. С. Беляннику. Изд. АН СССР, 1946.
- Саранчина Г. М. К классификации пирокластических пород. Вестн. ЛГУ, № 10, 1952.
- Свешникова Е. В. Габброидные породы Кумбинского массива на Северном Урале. Тр. ИГЕМ АН СССР, вып. 32, 1959.
- Сергеев А. С. Фениты и процессы фенитизации в контактовом ореоле щелочных и ультраосновных интрузий Хабоарской группы (Кольский п-ов). ЗМО, ч. 88, вып. 4, 1959.
- Сергиевский В. М. Петрографический очерк пород Кизило-Уртазымского р-на. Тр. ЦНИГРИ, вып. 59, 1936.
- Серебряков В. А. О происхождении мирмекитов. ЗМО, ч. 92, вып. 1, 1963.

Сидоренко В. В. Геология и петрология Шахтинского интрузивного комплекса. Тр. Геол. музея им. Карпинского, вып. VII, 1961.

Смирнов Ю. Д. и Кухаренко А. А. О перидотитах бассейна р. Улс (Сев. Урал) и об отношении их к группе кимберлитов. Уч. зап. ЛГУ, серия геол., вып. 11, № 291, 1960.

Сморчков И. Е. и Омеляненко Б. И. Контактные воздействия аляскитовых гранитов Кураминского хребта (Ср. Азия) на вмещающие их гранодиориты и эффузивные породы. Тр. ИГЕМ АН СССР, вып. 27, 1960.

Соболев В. С. Материалы по петрографии метаморфических и изверженных пород Карсакпайского района Центрального Казахстана. ЗМО., ч. 67, № 1, 1938.

Соболев В. С. Петрология восточной части сложного Коростеньского плутона. Изд. Львовск. ун-та, 1947.

Соболев В. С. Генетическое значение понятий структуры и текстуры. Мин. сб. Львовск. геол. об-ва, № 4, 1950.

Соболев Р. Н. О генезисе мирмекитов. Вестн. Московск. ун-та, № 4, 1958.

Соколова Е. А. Об одном из типов пирокластических пород в вулканогенно-осадочных толщах кембрийского возраста хр. Кузнецкий Алатау. Изв. АН СССР, № 3, 1962.

Соловкин А. Н. О номенклатуре сложных вулкано-осадочных комплексов. Изв. АН СССР, № 5, 1955.

Соловьев С. П. Происхождение кристаллических сланцев верховьев р. Баксана (Сев. Кавказ). ЗМО, ч. 67, вып. 2, 1938.

Соловьев С. П. К вопросу о последовательности выделения минералов в скarnax. Вопросы петрографии и минералогии, I. Изд. АН СССР, 1953.

Соловьев С. П. Гранитоиды, их эволюция и генетические типы. ЗМО, ч. ХСІ, вып. 6, 1962.

Сперанская И. М. Кайнозойская формация плато-базальтов Северного побережья Охотского моря. Геол. и геофиз. № 2, 1962.

Станкевич Е. К. Щелочные и нефелиновые породы Булан-Куля (Кузнецкий Алатау) и их генезис. Петрогр. сб. № 4, Тр. ВСЕГЕИ, т. 73, 1962.

Станкевич Е. К. Геология восточной части Тигертышского плутона (Кузнецкий Алатау). Тр. ВСЕГЕИ, нов. серия, т. 98. Петрографич. сб., № 5, 1963.

Старицкий Ю. Г. Определение понятий структура и текстура. ЗМО, ч. 83, № 3, 1954.

Старков Н. П. и Ларионова Е. Н. Древние излияния пикритовых порфиритов на территории Пермской области. Докл. АН СССР, т. 130, № 3, 1960.

Строна А. О некоторых друзитах Кандалакшского залива Белого моря. Геол. ком. Матер. по общ. и прикл. геол., вып. 127, 1929.

Судовиков Н. Г. Материалы по петрологии Западного Беломорья (гранитизация пород Беломорья). Тр. Ленингр. ГУ, вып. 19, 1939.

Судовиков Н. Г. Тектоника, метаморфизм, мигматизация и гранитизация пород Ладожской формации. Тр. Лабор. геол. докембрия, вып. 4, 1954.

Судовиков Н. Г. Мигматиты, их генезис и методика изучения. Тр. Лаб. геол. докембрия, вып. 5, 1955.

Судовиков Н. Г. Ультраметаморфизм. Тр. Лаб. геол. док., вып. 8, 1959.

Сулоев А. И. Петрология кристаллического комплекса Слюдянского флогопитового района. Тр. ВНИИМС, вып. 150, 1939.

Султанов М. С. О структуре гранитоидов Мачитлинского интрузива. Тр. Ташкент. ун-та, вып. 180, 1960.

Талдыкин С. И., Гончарик Н. Ф., Еникеева Г. Н., Розина Б. Б. Атлас структур и текстур руд. ВСЕГЕИ, 1954.

Танатар И. И. Генетическая классификация структур и текстур горных пород. Сов. геология, т. 8, № 12, 1938.

Танатар И. И. О работе «Структуры горных пород». Изв. АН СССР, № 6, 1949.

Татаринов П. М. Восточная полоса габбро-перидотитовых интрузий Среднего Урала. Петрография Урала, т. II. Изд. АН СССР, 1940.

Тиррель Г. В. Основы петрологии. ОНТИ. перев. С. П. Соловьева, 1933.

Тихомиров Н. И. и Рабкин М. И. Сиенитовый массив мыса Дежнева. Тр. Ин-та геол. Арктики, т. 94, 1937.

Тихоненков И. П. О графических структурах замещения в щелочных породах. ЗМО, ч. 90, вып. 2, 1961.

Тихоненков И. П. Нефелиновые сиениты и пегматиты Хибинского массива и роль постмагматических явлений в их формировании. Изд. АН СССР, 1963.

Ткачук Л. Г. и Гуржий Д. В. Раховский кристаллический массив. Изд. АН УССР, 1957.

Трусова И. Ф. Нижнепалеозойские ультраосновные и основные интрузии Центрального Казахстана. Тр. ГИМ АН СССР, вып. 92, геол. серия, № 27, 1948.

Трусова И. Ф. Парагенетический анализ древнеархейских гнейсов Кокчетав. Сов. геология, № 51, 1956.

Удовкина Н. Г. К вопросу об эклогитизации ультраосновных пород в южной части хребта Марун-Кеу. Тр. ИГЕМ АН СССР, вып. 32, 1959.

- Устиев Е. К. Анюйский вулкан. Госгеолтехиздат, 1961.
- Ушакова З. Г. Нижнепалеозойская трапповая формация западной части Русской платформы. Тр. ВСЕГЕИ, т. 80, 1962.
- Фаворская М. А. Третичные туфолавы Южного Приморья. Изв. АН СССР, № 5, 1949.
- Федоров Е. С. О новой группе изверженных пород. Изв. Моск. сельскохозяй. ин-та, т. II, кн. 1, 1896.
- Федоров Е. С. О петрографической номенклатуре. Изв. Моск. сельскохозяй. ин-та, т. V, 1899.
- Федоров Е. С. Горные породы Кедабека. Зап. АН СССР, т. 14, № 3, 1903.
- Федоров Е. С. Минералогическое и петрографическое описание берегов Белого моря. Горн. журн., т. II, 1904.
- Ферсман А. Е. Пегматиты, их научное и практическое значение, т. I. Изд. АН СССР, 1931.
- Филатова Л. И. Порфириобластовые плагиоклазовые гнейсы Улутау (Центральный Казахстан). Вестн. Моск. ун-та, № 2, 1961.
- Филатова Л. И. Докембрий Улутау. Матер. по геол. Центр. Казахстана, т. V. Изд. Моск. ун-та, 1962.
- Францкая Е. Ф. К вопросу о происхождении порфировидных вкрапленников в «Сретенских» гранитах. Матер. по геол. Вост. Сибири. Тр. Вост.-Сиб. фил. АН СССР, вып. 8, 1958.
- Халфин С. Л. О природе гранофировых структур Тараскирских гранитоидов в Западном Саяне. ЗМО, вып. 3, ч. 90, 1961.
- Хамрабаев И. Х. Мусковитизация и двуслюдяные граниты в Зирабулакских и Каратюбинских интрузивах (Зап. Узбекистан). Зап. Узбек. отд. ВМО, вып. 1, 1952.
- Харкер А. Метаморфизм. Перев. с англ. Бородаевских под ред. Горностаева, 1937.
- Хрущев К. Д. О крупнозернистых шаровых породах. Зап. С-Пб. мин. об-ва, ч. 31, 1894.
- Хрянина Л. П. О щелочных дифференциатах трапповой магмы в бассейне р. Бахты (Сибирская платформа). Тр. ИГЕМ АН СССР, вып. 29, 1959.
- Чернышкова Л. П. Некоторые геолого-петрографические особенности гранитоидов Волыни, вмещающих пегматиты с пьезокварцем. Тр. Всесоюз. ин-та пьезоопт. мин. сырья, т. V, 1961.
- Чесноков Б. В. Рутилсодержащие эглогиты Шубинского месторождения на Южном Урале. Изв. высш. уч. зав., Геология и разведка, № 4, 1959.
- Чумаков А. А. Рапакивиобразные граниты и щелочные гранит-порфиры гибридно-ассимиляционного генезиса. Уч. зап. Кипиневск. ун-та. Геол. сб., т. XXV, 1957.
- Чумаков Н. М., Нечаева Е. А. Кислые туфы и туффиты западной части Вилуйской впадины. Докл. АН СССР, т. 106, № 2, 1956.
- Шабынин Л. И., Лицарев М. А., Перцев Н. Н. и Шмакин Б. М. Шпинелево-пироксеновые породы как метасоматические образования. Физ.-химич. пробл. формир. горных пород и руд, т. 1, 1961.
- Шаталов Е. Т. К рациональному наименованию некоторых осадочных и прорекластических пород. Мат. изуч. Охотско-Колымского края, серия 1, Геол. и геоморф., вып. 11, 1937.
- Швецов М. С. Петрография осадочных пород. ГОНТИ, 1934, 1938, 1948.
- Шестопалов М. Ф. Новые месторождения нефрита в Восточном Саяне. Сб. работ. по камням-самоцветам, вып. 5. Центр. научно-исследов. лабор. камней-самоцветов, 1938.
- Шилин Д. М. Кордиеритовые нориты гор Кок-Арче в Южном Алтае. ЗМО, ч. 76, № 4, 1947.
- Шилин Д. М. Кварцево-эгириновый гранит-порфир (грорудит) из Агинского района Восточного Забайкалья. Докл. АН СССР, т. 106, № 1, 1956.
- Шилин Д. М. Основные черты палеозойского эффузивного вулканизма Агинского поля Восточного Забайкалья. Информ. сб. ВСЕГЕИ, № 17, 1959.
- Шипулин Ф. К. К теории процесса контактового метаморфизма. Геол. рудн. м-ний. Изд. АН СССР, № 3, 1960.
- Ширинян К. Г. К вопросу о природе полосчатых лав Кипчагского оврага в АрмССР. Изв. АН АрмССР, т. 10, № 2, 1957.
- Ширинян К. Г. Вулканические туфы и туфолавы Армении. Сб. «Проблемы вулканизма». Изд. АН АрмССР. Ереван, 1959.
- Ширинян К. Г. Вулканические туфы и туфолавы Армении. Ереван, 1961.
- Шохина О. И. Щелочные породы Булан-Кульского массива (Красноярский край). Тр. Ин-та геол. и геофиз. Сиб. Отд. АН СССР, вып. 10, 1961.
- Штейнберг Д. С. Структуры горных пород. Изд. Свердл. горного ин-та, 1957.
- Шуркин К. А. К вопросу о классификации ультраметаморфических пород вообще и мигматитов в частности. Тр. Лабор. геол. докембрия, вып. 7, 1957.
- Шухман Л. Н. Сфеновая минерализация в породах верхней контактной зоны апатито-нефелиновых месторождений Хибин. Изв. Карельск. и Кольск. фил. АН СССР, № 2, 1958.

Щеглов А. Д. Основные черты геологии и генезиса флюоритовых месторождений Западного Забайкалья. Геол. рудных м-ний, № 3, 1961.

Эрлих Э. Н. Кимберлитовые тела Укуитской группы. Тр. НИИГА, т. 65, 1959.

Юдин М. И. О природе полосчатых и пегматитовых текстур ультрабазитов в горах Борус. Докл. АН СССР, т. 116, 1957.

Юдин М. И. Дуниты хребта Борус и их происхождение. Изв. АН СССР, № 2, 1959.

Яковлева А. К. Некоторые особенности пироксенов в скарновых железорудных месторождениях. ЗМО, ч. 92, вып. 1, 1963.

Ярош П. Я. и Старцев Г. Н. О первичных текстурах в зеленокаменных породах Полевского района на Среднем Урале. Тр. Свердл. горн. ин-та, вып. XXXV, 1960.

Askermann P. B. and Fr. Walker. Vitrification of arkose by Karoo dolerite near Heilbron, Orange Free State. Q. J. G. S., v. CXVI, P. 3, N 463, 1960.

Agrell S. O. The Adinoles of Dinas Head, Cornwall. Min. Mag., v. XXV, N 165, 1939.

Alker A. Die Diablastik im Eklogit amphibolit von Wernersdorf bei Wies, Steiermark. Joanneum, Min. Mitt-Bl., 2. Graz., 1958.

Allport S. On the microscopic Structures and Composition of a Phonolite from the «Wolf Rock». Geol. Mag. vol. VIII, 1871.

Allport S. On the microscopic Structure and Composition of British Carboniferous Dolerites. Q. J. G. S., v. XXX, N 120, 1874.

Allport S. On the microscopic Structure of Pitchstones and Felsites of Arran. Geol. Mag., vol. IX, 1879.

Andersen G. H. Pseudocataclastic Texture of Replacement Origin in Igneous Rocks. Am. Miner., v. XIX, N 5, 1934.

Andersen O. The genesis of some types of feldspar from granite pegmatites. Norsk Geol. Tidsskr., Bd. 10, 1928.

Angel F. und Staber R. Migmatite der Hochalm Ankogel — Gruppe. TPM, Bd. 49, H. 2—3, 1937.

Angus N. S. Ocellar Hybrids from the Tyrone Igneous Series, Ireland. Geol. Mag. v. XCIX, N 1, 1962.

Backlund H. Ueber einige Diabase aus arktischem Gebiet. TPM. Bd. XXVI, 1907.

Backlund H. The problem of the rapakivi granites. J. Geol., XLVI, N 3, 1938.

Bandy Mark. Geology and Petrology of Easter Island. Bull. Geol. Soc. Amer., v. 48, N 11, 1937.

Barth T. F. W. Theoretical Petrology, 1952.

Bascom F. The Structure, Origin and Nomenclature of the Acid Volcanic Rocks of South Mountain. J. of Geol. I, 1893.

Bayley W. Sh. The Eruptive and Sedimentary Rocks on Pigeon Point. Minnesota. Bul. U. St. Geol. Survey, N 107—110, 1893.

Beath P. Ueber Eklogite, Glaukophanschiefer und metamorphe Pillow-Laven. Schw. Min. Petr. Mitt. Bd. 39, H. 1—2, 1959.

Beavon R. V., Fitch F. J., Rast N. Nomenclature and Diagnostic Characters of Ignimbrites with Reference to Snowdonia. Liverpool and Manchester Geol. Journ., v. 2, P. 4, 1961.

Becke F. Petrographische Studien am Tonalit der Rieserferner. TPM, Bd. XIII, 1892.

Becke F. Ueber Mineralbestand und Struktur der kristallinen Schiefer. C. R. IX Congrès. Geol. Intern., Vienne, 1903.

Becke F. Ueber Myrmekit. TPM, Bd. XXVII, 1908.

Becke F. Ueber Mineralbestand und Struktur der kristallinen Schiefer. Denkschr. Wiener Akad. Wiss., Bd. 75, H. B I, 1913.

Berg G. Die kristallinen Schiefer des östlichen Riesengebirges. Abh. Preuss. Geol. L.—A., H. 68, 1912.

Berthelsen A. Structural Studies in the Pre-Cambrian of Western Greenland. II. Geology of Tovqussap Nuna. Meddel. om Gronland, Bd. 123, N 1, 1960.

Bonney T. G. On certain Rock-Structures as illustrated by Pitchstones and Felsites in Arran. Geol. Mag., IV, N 161, 1877 (2).

Bonney T. G. On the microscopic Structure of some Welsh Rocks. QJGS, v. XXXIV, N 133, 1878.

Bonney T. G., Teall J. J. H. and Blake J. F. Report of the Committee Appointed to Investigate the Microscopic Structure of the Older Rocks of Anglesey (Drawn up by the Secretary). Rep. Brit Assoc., 1888.

Bordet P. Etude géologiques et pétrographique de l'Esterel. Mém. carte géol. de France. Paris, 1951.

Bordet P. Á propos des «ignimbrites». C. R. Soc. géol. Fr., N 3—4, 1958.

Bose M. K. On Garnet Coronites from Koraput, Orissa. Geol. Mag. XCVIII, N 5, 1961.

Boule M. Les gneiss amphiboliques et les serpentines de la Haute Vallée de l'Allier. Bull. Soc. Géol. de France. III série, t. XIX, 1890—1891.

Brauns R. Die chemische Zusammensetzung granatführender kristalliner Schiefer, Cordieritgesteine und Sanidinite aus dem Laacher Seegebiet. N. J., B—B. XXXIV, 1912.

Brauns W., Ramdohr P. Petrographie (Gesteinskunde). Sammlung Göschel. Berlin, B. 173, 1960.

Brögger W. C. Die Eruptivgesteine des Christianiagebietes. Kristiania. I. Die Gesteine der Grorudit-Tinguait-Serie. Vidensk. Skrifter 1894. II. Die triadische Eruptionsfolge bei Predazzo. Vidensk. Skrifter, N 7, 1895. III. Das Ganggefüge des Laurdalits. Vidensk. Skrifter, N 6, 1898.

Brögger W. C. The South Norwegian hyperites and their metamorphism. Skrift. Norsk Vidensk. Ak. Oslo, 1934, IB, 1935.

Brotzen O. Some microstructures in jasper from the Långban Mine, Sweden. G. F. F. Bd. 77, H. 3, 1955.

Brousse R. Mode de formation des nodules de cordierite du granite de la Palisse (Ardeche). Bull. Soc. fr. Min. Crist., LXXX. 1957.

Brouwer H. A. Studien über Kontaktmetamorphose in Niederländ. Oostindien. Centralbl. S. 41—46, 169—182, 297—306, 1918.

Brouwer H. A. Ueber die Bildung von Hartschiefern am Torne Träsk in Lappland. Geol. Rundschau, Bd. 31, Hf. 3—4, 1940.

Bruce E. L. and Russell G. A. Petrography of the Crystalline Limestones and Quartzites of the Grenville Series. Bull. Geol. Soc. Am., v. 50, 1939.

Bryan W. H. Spherulites and allied structures. Proc. R. Soc. Queensl., v. LXV, N 3, 1954.

Burri C. Zur Kenntnis der Eruptivgesteine der Punta delle Pietre Nere (Prov. Foggia, Italien). Ecl. Geol. Helv., v. 52, N 2, 1959.

Cameron Eug. N. Geology and Mineralization of the Northeastern Humboldt Range, Nevada. Bull. Geol. Soc. Am., v. 50, N 4, 1939.

Carstens H. On the clouding of plagioclase in coronited metadolerites. Norsk. Geol. Tidskr., v. 35, 1955.

Carstens H. Note on the epidote in greenschists. Norsk Geol. Tidskr., Bd. 35, 1955.

Carstens, Harald. On the orbicular structure in the norite of Romsaer, Norway. Norsk. Geol. Tidskr., Bd. 37, Hf. 2, 1957.

Carstens H. Comagmatic lamprophyres and diabases on the South Coast of Norway. Beitr. z. Min. Petr., Bd. 6, Hf. 5, 1959.

Chelius C. Mitteilungen aus dem Aufnahmegebiet des Sommers 1894. Notizbl. Vereins f. Erdkunde, Darmstadt, IV Folge, H. 15, 1894.

Choubert B. La tectonique et les deux granitisation successives du precambrien terminal Guyanais. Mem. carte géol. détaillée. Fr. Paris, 1959.

Chrustschoff K. Ueber holokrystalline makrovariolithische Gesteine. Memoires de l'Ac., des Sciences de St. Petersburg, VII Serie, t. XLII, N 3, 1891.

Chrustschoff K. Vorläufige Mitteilung über die von Herrn J. Lopatin an der Steinigen (Podkamennaja) Tunguska gesammelten Gesteine. Bull. de l'Ac. des Sciences de St.-Petersbourg. Nouv. Serie II, XXXIV, 1892.

Clark R. H. The significance of Flow Structure in the Microporphyrific Basalts of Arthur's Sead. Trans. Edinb. Geol. Soc. XV, 1952.

Conybeare C. E. B. An occurrence of orbicular Structure of metasomatic origin in the Gold Coast. Geol. Mag., v. 88, N 2, 1951.

Corin F. A propos du boundinage en Ardenne. Bull. Soc. Belge de Géol., XLII, Fasc. 2, 1932.

Cornelius H. P. Petrographische Untersuchungen in den Bergen zwischen Septimer und Julierpasz. N. J., B. XXXV, 1913.

Credner H. Protokoll der Sitzung vom II Aug., 1890. ZdDGG., Bd. XLII, 1890.

Cross W. Constitution and Origin of Spherulites in Acid Eruptive Rocks. Bull. Phil. Soc. Washington. v. XI, 1892.

Cross W., Iddings J. P., Pirsson L. V., Washington H. S. (CIPW) The Texture of Igneous Rocks. Journ. of Geol., v. XIV, 1906.

Drasche R. Ueber Serpentine und serpentinähnliche Gesteine. Jahrb. K. K. Geol. R.—A., XXI, 1871.

Drescher-Kaden F. K. Die Feldspat-Quarz Reaktionsgefüge der Granite und Gneise. Miner. u. Petrogr. in Einzeldarst. Bd. I, 1948.

Duparc L. Sur les schistes cristallins de l'Oural. Paris, 1909.

Duparc L. et Grosset A. Recherches géologiques et pétrographiques sur le district minier de Nicolai-Pawda. 1916.

Duparc L. et Pearce F. Recherches géologiques et pétrographiques sur l'Oural du Nord dans la Rastesskaya et Kizelowskaya Datcha. I Partie. Mémoires soc. phys. et d'hist. naturelle de Genève, v. 34, f. 2, 1902.

Duparc L. et Pearce F. Recherches géologiques et pétrographiques sur l'Oural du Nord dans la Rastesskaya et Kizelowskaya Datcha. II mémoire. Mémoires Soc. phys. et d'histoire naturelle de Genève, v. 34, f. 5, 1905.

- Du Rietz. Peridotites, Serpentine and Soapstones of North Sweden. G. F. F., Bd. 57, Hf. 2, N 401, 1935.
- Eckermann H. The Rocks and Contact Minerals of the Mansjö Mountain. G. F. F. B. XLIV, Hf. 3—4, N 349, 1922.
- Eckermann H. The Loos-Hamra Region. G. F. F., Bd. 58, Hf. 2, N 405, 1936.
- Edermann N. Microcline porphyroblasts with myrmekite rims. Bull. Comm. Géol. Finl., N 144, 1949.
- Elliott R. B. Trachy-ophitic tecture in Carboniferous basalts Min. Mag., v. XXIX, N 218, 1952.
- Erdmannsdorff O. Grundlagen der Petrographie. Stuttgart, 1924.
- Erdmannsdorff O. H. Die Syenite des Radautales als paläogene Eruptiva. Abh. Heidelb. Ak. Wiss., N 15, 1930.
- Erdmannsdorff O. H. Die Rolle der Endblastese im Granit. Fortschr. Miner., Bd. 28, Hf. I, 1950.
- Eskola P. On the Petrology of the Orijärvi Region in south-western Finland. Bull. Comm. Géol. Finl., N 40, 1914.
- Eskola P. On the esboitic crystallization of orbicular rocks. J. Geol., v. XLVI, N 3, 1938.
- Exner Chr. Mikroklinporphyroblasten mit helizitischen Einschlusszügen bei Badgastein. TPM., Bd. II, Hf. 3, 1951.
- Fabian R. Die Metamorphose devonischer Phyllite im Altvatergebirge. Chemie der Erde, Bd. 10, Hf. 3, 1936.
- Fenner C. N. Incandescent tuff flows in southern Peru. Bull. Geol. Soc. Am., v. 59, N 9, 1948.
- Fischer R. V. Classification of volcanic breccias. Bull. Geol. Soc. Am., v. 71, N 7, 1960.
- Fischer R. V. Proposed Classification of volcanoclastic Sediments and Rocks. Bull. Geol. Soc. Am., v. 72, N 9, 1961.
- Flügel H. Struktur, Textur und Gefüge. Berg- und Hüttenmänn. Mh. 102, 1957.
- Forestier F. H. Caractères des migmatites du socle métamorphique en Haute-Loire. C. R. Soc. Géol. France, N 1—2, 1957.
- Forestier F. H. Une nouvelle série polymétamorphique du Massif Central français: le Livradois méridional. Bull. Soc. Géol. Fr. 7 Série, t. I, N 8, 1959.
- Fouquet F. et Michel-Lévy A. Minéralogie micrographique. Roches éruptives françaises. Mémoires de la Carte Géol. de la France, 1879.
- Fourmarier P. Quelques considérations à propos de l'influence du granite sur les déformations mineures des roches. Ann. Soc. Géol. de Belgique, 1961, t. LXXXIV, Bull., 4—8, 1961.
- Foye W. G. Are the «Batholiths» of the Haliburton-Bancroft Area, Ontario, Correctly Named? J. Geol., v. XXIV, 1916.
- Frasl G. Anzeichen schmelzflüssigen und hochtemperierten Wachstums an der grossen Kalifeldspaten einiger Porphyrg Granite, Porphyrg Granite-gneise und Augen-gneise Österreichs. Jahrb. Geol. B.-A., Bd. 97, 1954.
- Friedländer C. Alkaligesteine von Blue Mountains, Ontario. Schw. Min. Petr. Mitt., Bd. 32, Hf. 2, 1952.
- Friedman G. M. The Olivine Amphibolite of Black-Rock Island, Ontario, Canada. Am. J. Sc., v. 251, N 9, 1953.
- Fuller R. E. Deuteric Alteration Controlled by the Jointing of Lavas. Am. J. Sc., v. XXXV, N 207, 1938.
- Gansser A. Der Nordrand der Tambodecke. Geologische und petrographische Untersuchungen zwischen San Bernardino und Splügenpass. Schw. Min. Petr. Mitt., XVII, 1937.
- Gavelin Sven. On the relations between kinetometamorphism and metasomatism in Granitization. G. F. F., Bd. 82, Hf. 2, 1960.
- Gèze B. Réflexions sur les ignimbrites et les laves acides. C. R. Soc. Géol., Fr. N 15, 1957.
- Goguel J. La terre, p. 1580, 1959.
- Goldschmidt V. M. Die Kontaktmetamorphose im Kristianiagebiet. Vid. Selsk., Skrifter., N II, 1911.
- Goldschmidt V. M. Übersicht der Eruptivgesteine im kaledonischen Gebirge zwischen Stavanger und Trondhjem. Vid. Selsk. Skrifler, I, N 2, 1916.
- Goodspeed G. E. Development of Plagioclase Porphyroblasts. Am. Mineral., 22, 1937.
- Goodspeed G. E. Orbicular rock from Buffalo Hump, Idaho. Am. Min. v. 27, 1942.
- Goodspeed G. E. Some textural features of magmatic and metasomatic rocks. Am. Min., v. 44, N 3—4, 1959.
- Gorbatshev R. Dolerites of the Eskilstuna Region. Avh. och uppsats. Sv. Geol. Unders. Ser. C., N 580, 1961.
- Grabner N. V. Die Diorite des Passauerwaldes. Geol. Rundschau, XXV, Hf. 1/2, 1933.

- Graham R. B. Porphyritization in Destor and Duparquet Townships, Atibi West County, Quebec Ontario. *Econ. Geol.*, v. 53, 1958.
- Greig J. W. On the Evidence which has been presented for Liquid Silicate Immiscibility in the Laboratory and in the Rocks of Agate Point, Ontario. *Am. J. Sc.*, v. XV, N 89, 1928.
- Grip E. Die Arvidsjaurporphyre. *Bull. Geol. Inst. Univ. Upsala.*, v. XXV, N 3, 1935.
- Grolhier J. Sur le granite orbiculaire de Tisselliline (Hoggar, Sahara central). *Bull. Géol.*, Fr. 7 série, t. III, N 2, 1961.
- Grout F. *Petrography and Petrology*. New. York., 1932.
- Groves A. W. The Charnockite Series of Uganda. *British East Africa. QJGS.*, v. XCI, P. 2, N 362, 1935.
- Grubenmann U. Die kristallinen Schiefer. 1904, 1910.
- Grubenmann U. Struktur und Textur der metamorphischen Gesteine. *Fortschr. Min. Krist., u. Petr.*, II, 1912.
- Grubenmann U. und Niggli P. Die Gesteinsmetamorphose. Berlin, 1924.
- Gutzwiller E. Injektionsgneise aus dem Kanton Tessin. *Eclogae Geol. Helv.*, XII, 1912.
- Hall A. L. Ueber die Kontaktmetamorphose an dem Transvaalsystem im östlichen und zentralen Transvaal, TPM, Bd. XXVIII, 1910.
- Hamilton W. B. *Polymetamorphic Rocks of Blue Ridge Front near Old Fort North Carolina*. *Am. J. Sc.*, v. 255, N 8, 1957.
- Harker A. On certain Granophyres, Modified by the Incorporation of Gabbro-Fragments in Strath (Skye). *GJGS.*, v. LII, 1896.
- Harker G. The geology of the Small Isles of Invernesshire. *Mem. Geol. Survey Scotl. Glasgow. Sheet 60*, 1908.
- Harker A. *The Natural History of Igneous Rocks*, 1912.
- Harker A. *Metamorphism. A Study of the Transformations of Rockmasses*. London, 1932.
- Harry W. T. The migmatites and feldspar-porphyroblast rock of Glen Dessary, Invernesshire. *QJGS.*, v. CVII, N 426, Part 2., 1952.
- Haug E. *Traité de géologie*. I. Paris, 1927.
- Hauser L. Das Diabasvorkommen in den Werfener Schichten bei der Rennerhütte westlich von Frein (Steiermark). *TPM*, Bd. 51, Hf. 6, 1940.
- Hawkes L. On a partially fused quartz-feldspar-rocks and on glomero-granular texture. *Min. Mag.* XXII, 1929.
- Heier Knut. The formation of feldspar perthites in highly metamorphic gneisses. *Norsk Geol. Tidskr.*, Bd. 35, 1955.
- Hennig A. Kullens kristalliniska bergarter. *Acta Univers. Lund.*, XXXIV, Afd. 2, N 6, 1898.
- Hentschel H. Der Schalstein, ein durch Plättung geformter Tektonit. *N. J. Abh.*, Bd. 96, Hf. 2—3, 1961.
- Hezner L. Ein Beitrag zur Kenntnis der Eklogite und Amphibolite mit besonderer Berücksichtigung der Vorkommnisse des mittlereh Ötztals. *TPM*, Bd. XXII, Hf. 5, u. H. 6, 1903.
- Hibsch J. Geologische Karte des böhmischen Mittelgebirges. *TPM*, XXII, 1904.
- Hietanen A. Ueber das Grundgebirge des Kalantigebietes im Südwestlichen Finland. *Bull. Comm. Géol. Finl.*, N 130, 1943.
- Hirschi H. Zur Petrographie von Norswest-Siam. *Schw. Min. Petr. Mitt.*, Bd. XIX, Hf. I, 1939.
- Hirschmann G. Ueber Quarz-Feldspat Reaktionsgefüge in epimetamorphen Quarzporphyren. *Geologie. Jrg.* 9, Hf. 2, 1960.
- Hirschwald J. Die Prüfung der natürlichen Bausteine auf ihre Wetterbeständigkeit. *Zeischr. für prakt. Geol.* XVI Jahrg., N 7, 1908.
- Hjelmquist S. On the occurrence of ignimbrite in the Pre-Cambrian. *Arsbok. Sver. Geol. Unders. Ser. C. N 542*, v. 49, N 2, 1955.
- Hjelmquist S. Ignimbritbegreppet. *GFF*, Bd. 83, Hf. 2, 1961.
- Högbom A. En profil genom fjällen vid Kaitum-älven. *GFF*, Bd. 43, Hf. 6—7, 1921.
- Holmes A. The Pre-Cambrian and Associated Rocks of the District of Mozambique. *QJGS*, v. 74, 1918.
- Holmes A. *The Nomenclature of Petrology*. London, 1928.
- Holmes A. *Petrographic Methods and Calculations*. London, 1930.
- Holmquist. Om rapakivistruktur och granitstruktur. *GFF*, Bd. 23, 1901.
- Holmquist P. J. Skiktning och skiffrighet i urberget. *GFF*, Bd. 29, 1907.
- Holmquist P. J. Utkast till ett bergartsschema för urbergsskifferna. *GFF*, Bd. 30, Hf. 4, 1908.
- Holmquist P. J. The Archaean Geology of the Coast-regions of Stockholm. *GFF*, Bd. 32, Hf. 4, 1910.
- Holmquist P. J. Die Hochgebirgsbildungen am Torne Träsk in Lappland. *GFF*, Bd. 32, Hf. 4, 1910.

- Holmquist P. J. Swedish Archean Structures and their Meaning. Bull. Geol. Inst. Univ. Upsala, v. XV, 1916.
- Holmquist P. J. Typen und Nomenklatur der Adergesteine. GFF, Bd. 43, Hf. 6—7, 1921.
- Holmquist P. J. An Interesting Ladder-vein Structure. GFF, Bd. 52, 1930.
- Holmquist P. J. On the Relations of the «Boudinage Structure». GFF, Bd. 53, 1931.
- Howkins J. B. Helicitic textures from the Moine rocks of Moldart. Trans. Edinb. Geol. Soc., v. 18, P. 3, 1961.
- Huber H. M. Physiographie und Genesis der Gesteine im südöstlichen Gotthardmassiv. Schw. Min. Petr. Mitt., XXIII, 1943.
- Hussack. Ueber einige alpine Serpentine. TPM, Bd., V. 1883.
- Iddings J. P. Obsidian Cliff Yellowstone National Park. Seventh Ann. Rep., USGS, Washington, 1888.
- Iddings J. P. On the Crystallization of Igneous Rocks. Bull., Philos. Soc. Wash., v. XI, 1892₁.
- Iddings J. P. The Mineral Composition and Geological Occurrence of Certain Igneous Rocks in the Yellowstone National Park. Bull. Philos. Soc. Washington, v. XI, 1892₂.
- Iddings J. P. Spherulitic Crystallization. Bull. of the Philos. Soc. of Washington, v. XI, 1892₃.
- Iddings J. P. Igneous Rocks, I, 1909.
- Irgang G. Geologische Karte des böhmischen Mittelgebirges, TPM, XXVIII, 1909.
- Jackson E. D. Primary tectures and mineral associations in the ultramafic zone of the Stillwater Complex, Montana. Geol. Survey. Prof. paper, N 358, Washington, 1961.
- Jaggard T. A. On the term aphyrolith and dermolith. Journ. Wash. Ac. Sc., v. 7, N 10, 1917.
- Johansson H. Die eisenerzführende Formation in der Gegend von Grängesberg, FGG, XXXII, Bd. I, 1911.
- Johnson. MRW. Polymetamorphism in Movement Zones in the Caledonian Thrust Belt of Northwest Scotland. J. Geol., N 4, 1961.
- Johnston-Levis. Relationship of Structures of Igneous Rocks to the Condition of their Formation. Sc. Proc. Roy. Dublin Soc., V. (N. S.), 1886.
- Jones K. A. Origin of Albite-Porphyroblasts in Rocks of the Ben More-Abinnin Area, Western Perthshire, Scotland, Geol. Mag., v. XCVIII, N 1, 1961.
- Judd J. W. On the Gabbros, Dolerites and Basalts of Tertiary Age in Scotland and Ireland. QJGS, v. 42, 1886.
- Judd J. W. On the Growth of Crystals in Igneous Rocks after their Consolidation. QJGS, 1889.
- Jung J. et Roques M. Introduction à l'étude zonéographique des formations cristallophylliennes. Bull. Serv. carte Géol. Fr., t. L, N 235, 1952.
- Kalkowsky E. Elemente der Lithologie. Heidelberg, 1886.
- Karolusova E. Beitrag zur Problematik der pyroklastischen Gesteine. Geologische prace, Hf. 49. Bratislava, 1958.
- Kenzo Yagi. Alkaline Rocks of the Nemuro Peninsula with special Reference to their Pillow Lavas. Intern. Geol. Review., v. 2, N 10, 1960.
- Kjerulf Th. Grundfjeldsprofil ved Mjøsens sydende. Nyt Magazin., XXIX, Hf. 3, 1885.
- Knopf E. B. Petrotectonics. Am. J. Sc., v. 25, 1933.
- Koch W. Metatexis und Metablastesis in Migmatiten des nordwestlichen Thüringer Waldes. TPM, Bd. 51, Hf. 1—2, 1939.
- Krokström T. On the Ophitic Texture and the Order of Crystallisation in basaltic Magmas. Bull. of Geol. Inst. Upsala, vol. XXIV, 1933.
- Kuthan Miroslav. Relicts of pyroclastic Rock Texture in Propylitized Complexes. Geol. Prace. Bratislava, N 54, 1959.
- Kutina J. and Sedláčková J. The role of replacement in the origin of some coked tectures. Econ. Geol. v. 56. N 1, 1961.
- Lacroix A. Contributions à l'étude des gneiss à pyroxene. Bull. de la Soc. Franc. de Minéralogie, t. XII, 1889.
- Lacroix A. Les phénomènes de contact de la Lherzolite et de quelques ophites des Pyrénées. Bull. carte Géol. de la France, v. VI, N 42, 1894—1895.
- Lacroix A. Le granite des Pyrénées et ses phénomènes de contact. Premier memoire. Bull. carte Géol. de la France, v. X, Bull. N 64, 1898—1899; Deuxieme memoire; idem, v. XI, bull. N 71, 1899—1900.
- Lacroix A. Minéralogie de la France et de ses colonies. Paris, t. I, 1893—1895; t. II, 1897; t. III, 1901—1909; t. IV, 1910; t. V, 1913.
- Lacroix A. La syenite néphélinifère de Haut-Tonkin et le gneiss qui en dérive. Fennia. 50, Helsingfors, 1928.
- Lacroix A. Contribution à la connaissance de la composition chimique et

minéralogique des roches éruptives de l'Indochine. Bull. Serv. Géol. de l'Indochine, v. XX, fasc. 3, 1933.

Lagorio A. Ueber die Natur der Glasbasis sowie der Kristallisationsvorgänge im eruptiven Magma. TPM, Bd. 8, 1877.

Lane A. C. Porphyritic appearance of rocks. Bull. Geol. Soc., Am., v. 14, 1903.

L'apparent A. Traité de géologie, II partie, Paris, 1900.

L'apparent J. Leçons de pétrographie. Paris, 1923.

Lapworth Ch. The Highland Controversy in British Geology; its Causes, Course and Consequences. Rep. British Association, 1885.

Leake B. E. and Skirrow G. The pelitic hornfels of the Cashel-Lough Wheelan Intrusion County Galway, Eire. J. Geol., v. 68, N 1, 1960.

Lehmann E. Ueber Mikritbildung. Heidelb. Beitr. Min. Petr., Bd. 3, 1952.

Lewis H. P. Sandstone with-Fluorspar Cement and other Sandstones from West Cumberland. Geol. Mag., v. LXVIII, 1931.

Lindemann B. Ueber einige wichtige Vorkommisse von körnigen Carbonatgesteinen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Entstehung und Struktur, N. J., Bd. XIX, 1904.

Lindgren W. Mineral Deposits, 1928.

Lindgren W. Pseudoeutectic textures. Econ. Geol., v. XXV, 1930.

Loewinson-Lessing F. Die Variolite von Jaluba im Gouvernement Olonetz. TPM, Bd. 6, Hf. 4-6, 1885.

Loewinson-Lessing F. Die mikroskopische Beschaffenheit des Sordawalits. TPM, IX, 1888.

Loewinson-Lessing F. Note sur les taxites et sur les roches clastiques volcaniques. Bull. Soc. belge de Géol. Bruxelles, t. V, 1891.

Loewinson-Lessing F. Deuxième note sur la structure des roches éruptives. Bull. Soc. belge de Géol. Bruxelles, t. V, 1891.

Loewinson-Lessing F. Léxique pétrographique. CR, VIII Congrès Géol. Intern., Paris, 1901.

Lossen K. A. Ueber die Anforderung der Geologie an die petrographische Systematik. Jahrb. Geol. L.-A., 1883.

Lossen K. A. Vergleichende Studien über die Gesteine des Spiemonts und des Bosenbergs bei St. Wendel und verwandte benachbarte Eruptivtypen aus der Zeit des Rotliegenden. Jahrb. preuss. Geol. L.-A., 1889-1892.

Lovering J. K. and Durrell C. Zoned Gabbro pegmatites of Eureka Peak, Plumas County, California. J. Geol., v. 67, N 3, 1959.

Lundegårdh Per. H. The miogeosynclinal rocks of eastern Central Sweden. Avh. och upps. Sver. Geol. Unders. Ser. C., N 570, Årsbok 54, N 1, 1960.

Mac Gregor A. G. The Classification of Scottish Carboniferous Olivine-Basalts and Mugearites. Trans. Geol. Soc. Glasgow, v. XVIII, P. II, 1928.

Mäkinen E. Översikt av de prekambiska bildningarna i mellersta Österbotten i Finland. Bull. Comm. Géol. Finl., N 47, 1916.

Marmo Vladi. On the Emplacement of Granites. Am. J. Sc., v. 254, 1956.

Marshall P. Acid rocks of the Taupo-Rotorua volcanic district. Trans. Roy. Soc. New Zealand, LXIV, 1935.

Martin R. C. Some field and petrographic features of American and New Zealand ignimbrites. New Zealand Journ. of Geol. and Geoph., v. 2, N 2, 1959.

Maucher A. Der permische Vulkanismus im Südtirol und das Problem der Ignimbrite. Geol. Rundschau., Bd. 49, Hf. 2, 1961.

Mehnert K. R. Ueber Plagioklas-Metablastesis im mittleren Schwarzwald. Centralbl. A., N 3, 1940.

Mehnert K. R. Zur Frage des Stoffhaushalts anatektischer Gesteine. N. J. Abh. Bd. 82, Hf. 1-2, 1951.

Mehnert K. R. Der gegenwärtige Stand des Granitproblems. Fortschr. der Mineralogie. Bd. 37, Hf. 2, 1959.

Mehnert K. R. Petrographische und Abfolge der Granitisation im Schwarzwald. II. N. J., Bd. 90, Hf. I, 1957, III, N. J. Abh. Bd. 98, Hf. 2, 1962.

Meyer A. et P. de Bethune. La carbonatite, Lueshe (Kivu) Bull. Serv. Géol. Kongo Belge, N 8, f. 5. 1958.

Michalíkova A. Verfolgung der Entwicklung der Grundmasse einiger slowakischer Neovulkanite. Geologické práce. Hf. 49, Bratislava, 1958.

Michel-Lévy A. De quelques caractères microscopiques des roches anciennes acides, considérées dans leurs relations avec l'âge des éruptions. Bull. Soc. Géol. France (3), III, 1875.

Michel-Lévy A. Mémoire sur les divers modes de structure des roches éruptives, étudiées au microscope au moyen de plaques minces. Annales des mines. 7 série, t. VIII, livraison 5, 1875.

Michel-Lévy A. Sur l'origine des terrains cristallins primitifs. Bull. Soc. Géol., Fr. 3 série, XVI, 1888.

Michel-Lévy A. Structures et classifications des roches éruptives. Paris. 1889.

Michot P. Essai sur la Géologie de la catazone. Bull. Classe des Sciences Ac. Belgique, t. XXXVII, N 3, 1951.

- Michot P. Anorthosites et anorthosites. Bull. Classe des Sciences Ac. Royale de Belgique, t. XLI, N 1—2, 1955.
- Michot P. Struktur der Mesoperthite. N. J. Abh., Bd. 96, Hf. 2—3, 1961.
- Milch L. Beiträge zur Lehre von der Regionalmetamorphose. N. J., B—B. IX, 1894—1895.
- Milch L. Beiträge zur Petrographie der Landschaft Ulu Kavay, Süd Sumatra. N. J. B—B. XVIII, 1904.
- Milch L. Die primären Strukturen und Texturen der Eruptivgesteine. Fortschritte Min. Krist. Petr., Bd. II, 1912.
- Miller Fr. Hornblendes and Primary Structures of the San Marcos Gabbro. Bull. Geol. Soc. Am., v. 49, 1938.
- Misař Zdeněk. O vzniku myrmekitu v sumperském granodioritu. Univers. Carolina, Geologica, v. 3, 1957.
- Misař Zdeněk. Metasomatic granitization and its Zonality in the Keprník Dome in the Hrubý Jeseník Mts (Northern Moravia, Czechoslovakia). Pozpr. Českoslov. Ak. Ved. Ročník. 70, Sešit 9. Praha, 1960.
- Misra R. C. and Saxena R. L. An occurrence of Keratophyrelike rock in Jhansi District, Uttar Pradesh. Q. J. Geol., Min. Metall. Soc. India, v. XXXI, N 2, 1959.
- Monteiro M. Nouvelle description minéralogique du Pyroméride globaie, ou de la Roche connue sous le nom de Porphyre globuleux de Corse. Journ. des Mines. Paris, v. 35, N 209, 1814.
- Morel S. W. Precambrian Perthosites in Nyasaland. Geol. Mag. XCVIII, N 3, 1961.
- Mrazec L. Contributions á l'étude pétrographique des roches de la zone centrale des Carpathes du sud. Annuaire du Muséum de Geologia si de Paleontologia. Bucuresci, 1894 (1895).
- Mrha J. Beiträge zur Kenntniss des Kelyphit. TMPM, Bd. XIX, 1900.
- Mügge O. Petrographische Untersuchungen an Gesteinen von den Azoren. N. J., II, 1883.
- Muir I. D. and Tilley C. E. The Picrite-Basalts of Kilauea. Am. J. Sc., v. 255, N 4, 1957.
- Murthy M. V. N., Coronites from India and their Bearing on the Origin of Coronas. Bull. Geol. Soc. Am., v. 69, N 1, 1958.
- Naumann. Lehrbuch der Geognosie. Leipzig. 2 Anfl., 1858.
- Nel L. T., S. James Shand S. J. Trans. Geol. Soc. South Africa. v. LX. 1957.
- Neuerburg G. J. Origin of porphyroblasts. Bull. Geol. Soc. Am., v. 68, N 5, 1957.
- Nickel E. Texturen zwischen «magmatisch» und «metamorph» Fortschr. Mineral., Bd. 32, 1953.
- Nickel E. Zur Perthitbildung durch Plagioklasresorption bei Kalifeldspatblastese. N. Jb. Mineral., Abh., 1953.
- Niethammer G. Die Eruptivgesteine von Loh Oslo auf Java. TMPM., Bd. XXVIII, 1909.
- Niggli P. Die Chloritoidschiefer und die sedimentäre Zone am Nordostrand des Gotthardmassivs. Beiträge z. geol. Karte d. Schweiz, N. F., Bd. XXXVI, 1912.
- Niggli P. Das Magma und seine Produkte. T. I, 1937.
- Oen Ing Soen. Hornblende Rocks and their polymetamorphic derivatives in an Area NW of Ivigtut, South Greenland. Medd. om Grönl., Bd. 169, N 6, 1962.
- Pabst A. «Pressure-Shadows» and the Measurement of the Orientation of Minerals in Rocks. Am. Min., v. 16, N 2, 1931.
- Park R. G. The Pseudotachylite of the Gairloch District Ross-shire, Scotland. Am. J. Sc., v. 259, N 7, 1961.
- Perrin R. Granite again. Am. J. Sci., v. 254, N 1, 1956.
- Pettijohn F. J. Imbricate arrangement of pebbles in a pre-cambrian conglomerate. Journ. Geol., XXXVIII, N 6, 1930.
- Philipsborn H. Ueber mylonitischen Granitgneise in der nordlichen Randzone des sächsischen Granulitgebirges. Berichte Verh. Sächs. Ak. Wiss. Leipzig, Bd. 75, 1923.
- Pirsson L. V. On the Phenocrysts of Intrusive Igneous Rocks. Am. J. Sc., v. VII (4), N 40, 1899.
- Pirsson L. V. The Microscopical Characters of Volcanic Tuffs — a Study for Students. Am. J. Sc., v. LX, 1915.
- Polderwaard Arie. Metamorphism of basaltic rocks: a review. Bull. Geol. Soc. Am., v. 64, N 3, 1953.
- Prasad A. K. Petrography of the Deccan Trap Flows in Linga, Chhindwara Distr. MPQJ, Geol. Min. Metall. Soc. India XXXI, N 1, 1959.
- Quensel P. Zur Kenntnis der Mylonitbildung erläutert am Material aus dem Kebekaisegebiet. Bull. Geol. Inst. Univ. Upsala, v. XV, 1916.
- Raguin E. Texture originelle et migrations chimiques dans la gneissification d'un poudingue pyrénéen. Sci. de la Terre, Nancy 1955.

- Ray P. S. Ignimbrite in the Kilchrist Vent, Skye. *Geol. Mag.*, v. XCVII, N 3, 1960.
- Reynolds D. L. Partially fused plagioclases in the Rocks of Slieve Gullion. *Trans. Edingb. Geol. Soc.*, v. XV, 1952.
- Reynolds, Doris. A vein of Trondhjemite Aplite, Granitization of Quartzite forming the Sole of a Fold-thrust, Malin Head, Co. Donegal. *Geol. Mag.* XCVIII, N 3, 1961.
- Richter K. Ueber Perlite mit besonderer Berücksichtigung isländischer Vorkommen. *ZdDGG*, Bd. 112, T. I, 1960.
- Richthofen. *Studien aus den ungarisch-siebenbürgischen Trachytgebirgen*. Jahrb. Geol. R.-A., XI Jahrgang, 1860.
- Rinne. *Praktische Gesteinskunde*. 5 Aufl., 1920; 8—9 Auflage, 1923.
- Rogers J. J. W. and Body D. B. A study of grain contacts in granitic rocks. *Science*, 127, 1958.
- Roques M. Étude quantitative des myrmekites. Les échanges de matières au cours de la genèse des roches grenues acides et basiques. *Sci. de la Terre*, Nancy, 1955.
- Rosenbusch H. Einige Mitteilungen über Zusammensetzung und Struktur granitischer Gesteine. *ZdDGG*, XXVIII, 1876.
- Rosenbusch H. Ueber das Wesen der körnigen und porphyrischen Struktur bei Massengesteinen. *NJ*, I, 1882.
- Rosenbusch H. Über Struktur und Classification der Eruptivgesteine. *TMPM*, Bd. XII, 1891.
- Rosenbusch H. Mikroskopische Physiographie. II, I, u. 2, 1908.
- Rosenbusch H. Elemente der Gesteinslehre, 1923.
- Ross, Clarence S. Microclites in glassy volcanic rocks. *Am. Miner.*, v. 47, N 5—6, 1962.
- Ross Cl. S. and Smith R. L. Ash-flow tuffs; their origine, geologic relations, and identification. *Prof. Paper. Geol. Survey*, N 366, 1961.
- Roychowdhury Sanatan. Petrology of Traps in North-East Rajmahal Hills, Santas Parganas. *Q. J. Geol., Min. and Metall. Soc. India.*, v. XXXI, N 3, 1959.
- Rutley F. The Eruptive Rocks of Brent Tor and its Neighbourhood. *Mem. of Geol. Surv. Engl. and Wales*, 1878.
- Rutley F. The Felsitic Lavas of England and Wales. *Mem. of the Geol. Survey Engl. and Wales*, 1885.
- Rutley F. On some Eruptive Rocks from the Neighbourhood of St. Minver, Cornwall. *QJGS*, v. XVIII, 1886.
- Rutley F. Notes on Crystallites. *Min. Mag.*, v. IX, N 44, 1891.
- Rutten M. G. Ignimbrites or fluidised tuff flows on some Mid-Italian volcanoes. *Geol. en Mijnbouw. Jg.* 21, N 11, 1959.
- Saha, Ajit Kumar. The Structural and Petrological evolution of the Diorites of Eastern Singhbhum, Bihar. *Q. J. Geol. Min. and Metall. Soc. India*, v. XXXI, N 2, 1959.
- Sahama Th. G. Kalsilite in the lavas of Mt. Nyiragongo (Belgian Congo). *J. Petrol.*, v. I, N 2, 1960.
- Salomon W. Geologische und petrographische Studien am Monte Aviole im italienischen Antheil der Adamellogruppe. *ZdDGG*, Bd. XLII, 1890.
- Sander B. Ueber Zusammenhänge zwischen Teilbewegung und Gefüge in Gesteinen. *TMPM*, Bd. XXV, 1911.
- Sander B. Ueber tektonische Gesteinsfazies. *Verh. Geol. R.-A.*, N 10, 1912.
- Sander B. Ueber einige Gesteinsgruppen des Tauernwestends. *Jahrb. Geol. R.-A.*, Bd. LXII, Hf. 2, 1912.
- Sander B. Gefügekunde der Gesteine. *Wien*, 1930.
- Sarma S. R. and Raja N. On Myrmekite. *Q. J. Geol., Min., Metall. Soc. India*, v. XXXI, N 2, 1959.
- Sauerbrei W. Petrographische Untersuchung sedimentogener kristallinen Schiefer aus dem oberen Veltlin. *N. J.*, B-B. XXXIV, 1912.
- Shand S. J. *Eruptive Rocks*. 3-th ed. London. — New York, 1947.
- Schermernhorn L. J. G. Petrogenesis of a Porphyritic Granite East of Oporto (Portugal). *TMPM*, 3 Folge Bd. VI, Hf. 1—2, 1956.
- Schermernhorn L. J. G. The Granites of Trancoso (Portugal): a Study in Microclitization. *Am. J. Sc.*, v. 254, N 6, 1956.
- Schermernhorn L. J. G. Telescoping of Mineral Facies in Granites. *Bull. Comm. Géol. Finl.*, N 188, 1960.
- Scheumann K. H. Zur Nomenklatur migmatitischer und verwandter Gesteine. *TMPM*, B. 48, Hf. 3—4, 1936.
- Scheumann K. H. Sudetische Studien III. Konglomerattektonite und ihre Begleitgesteine in der epizonalen Schieferscholle südlich von Strehlen in Schlesien. *TMPM*, Bd. 48, Hf. 5—6, 1937.
- Scheumann K. H. Metatexis und Metablastesis. *TMPM*, Bd. 48, Hf. 5—6, 1937.
- Scheumann K. H. Ueber die petrographische und chemische Substanzbestimmung der Gesteinsgruppe der Roten Gneise des sächsischen Erzgebirges und der angrenzenden Räume. *TMPM*, Bd. 50, Hf. 5, 1938.

Scheumann K. H. Bemerkungen zur Genese der Gesteins- und Mineralfazies der Granulite. Geologie, Jhr. 3, Hf. 2, 1954.

Scheumann K. H. Ueber die Genesis des sächsischen Granulits. NJ. Abh., Bd. 96, Hf. 2—3, 1961.

Schreyer W. Die Quarz-Feldspat Gefüge der migmatischen Gesteine von Vilshofen an der Donau. NJ. Min. Abh. 92, Hf. 2, 1958.

Schüller A. Ueber epizonal verformte Magmatite des westlichen Fichtelgebirges, ihre genetische Ableitung und ihre Weiterbildung in Hornfelsfacies. Abh. Sächs. Ak. Wiss., Bd. XLII, N III, 1934.

Schüller A. Petrographie und tektonische Stellung der metamorphen Granites von Dessau. N. J. Abh., Bd. 82, Hf. 1—2, 1951.

Schüller A., Chang Tse-Wen u. Ying Szu-Huai. Die Metamorphose basischer Gesteine im Tsinlingshan. Geologie. 8, Hf. 7, 1959₁.

Schüller A., Chang Tse-Wen u. Ying Szu-Huai. Zur Kenntnis der Andesite im Sinian der Yenshan-Parageosynklinale von Chixien und im Unter Kambrium des Taishan. Geologie. Jhg. 8, Hf. 8, 1959₂.

Schüller A., Chang Tse-wen u. Ying Szu-Huai. Die Metamorphose basischer Gesteine im Tsinlingshan. II Teil. Devonische Metadiabase. — Geologie. Jhg. 9, Hf. 1, 1960.

Schürmann H. Petrographische Untersuchung der Gleesite des Laacher Seegebietes. Beitr. Min. Petr., Bd. 7, Hf. 2, 1960.

Schwankte A. Die Basalte der Gegend von Homberg an der Ohm, insbesondere der Dolerit des Hohen Berges bei Ofleiden. NJ. B-B. XVIII, 1904.

Sederholm J. J. Om bärggrunden i Södra Finland. Fennia, Bd. 8, N 3, 1893.

Sederholm J. J. Ueber eine archaische Sedimentformation im südwestlichen Finnland. Bull. Comm. Géol. Finl., N 6, 1897—1899.

Sederholm J. J. Om granit och gneis. Bull. Comm. Géol. Finl., N 23, 1907.

Sederholm J. J. Några ord angående gneisfrågen och andra urbergsspörmal. GFF, Bd. 30, Hf. 2, 1908.

Sederholm J. J. Ueber die Entstehung der migmatitischen Gesteine. Geol. Rundschau, Bd. IV, Hf. 3, 1913.

Sederholm J. J. Ueber ptygmatische Faltungen. N. J., Bd. XXXIV, 1913.

Sederholm J. J. On Regional-Granitization (or Anatexis). C. R. XII. Congrès Géol. Inter. Canada, 1913.

Sederholm J. J. On Syntectonic Minerals and Related Phenomena. Bull. Comm. Géol. Finl., N 48, 1916.

Sederholm J. J. On Migmatites and Associated Pre-Cambrian Rocks of Southwestern Finland. Part I. The Pelling Region, Bull. Comm. Géol. Finl., N 58, 1923.

Sederholm J. J. Granit-gneisproblemen belusta genom iakttagelser i Åbo-Ålands skärgård. GFF, Bd. XLVI, Hf. 1—2, 1924.

Sederholm J. J. On Migmatites and Associated Pre-Cambrian Rocks of Southwestern Finland., P. II, Bull. Comm. Géol. Finl., N 77, 1926.

Sederholm J. J. Precambrian of Fennoscandia, with special reference to Finland. Bull. Géol. Soc. Am., v. 38, 1927.

Sederholm J. J. On orbicular granites, spotted and nodular granites, . . . and on the Rapakivi texture. Bull. Comm. Géol. Finl., N 83, 1928.

Seidlitz von W. Ueber Granit-Mylonite und ihre tektonische Bedeutung. Geol. Rundschau, I, 1910.

Shand J. Ueber Borolanit und die Gesteine des Cnoc-na — Sroine Massivs in Nord-Schottland. NJ. B—B., XXI, 1906.

Shand S. J. Coronas and coronites. Bull. Geol. Soc. Am., v. 56, N 3, 1945.

Smith Robert L. Ash flows. Bull. Geol. Soc. Am., v. 71, N 6, 1960.

Sorby H. C. On the Microscopical Structure of Crystals, indicating the Origin of Minerals and Rocks. QJGS, v. XIV, 1858.

Starkey J. Chess-board Albite from New Brunswick, Canada. Geol. Mag., v. XCVI, N 2, 1959.

Staub R. Petrographische Untersuchungen im westlichen Berninagebirge. Vierteljahrsschrift Naturf. Gesellsch. Zürich, LX. Hf. 1—2, 1915.

Steiner A. Origin of ignimbrites of the North Island, New Zealand: a new petrogenetic concept. N. Z. Geol. Surv. Bull., n. s. 68, 1960.

Stiny J. Technische Gesteinskunde, 1919.

Struve H. Die Alexandersäule und der Rapakive. Mém. Acad. Sci. 7 serie, 6, 1862.

Sturt B. A. Preferred Orientation of Nepheline in Deformed Nepheline Syenite Gneisses from Söröy, Northern Norway. Geol. Mag. XCVIII, N 6, 1961.

Suess Ft. E. Ueber Perthitfeldspäte aus kristallinischen Schiefergesteinen. Jahrb. Geol. R.-A., Bd. LIV, 1904—1905.

Szadeczký J. Der Granit der Hohen Tatra. TPM, 1892.

Teall J. J. The Geological Structure of the North-West Highlands of Scotland. Mem. Geol. Survey Great Britain, 1907.

- Thayer T. P. Petrology of the Later Tertiary and Quaternary Rocks of the North-Central Cascade Mountains in Oregon, with Notes on Similar Rocks in Western Nevada. *Bull. Geol. Soc. Am.*, v. 48, N II, 1937.
- Tilley C. E. The Granite-Gneisses of Southern Eyre Peninsula (South Australia) and their Associated Amphibolites. *QJGS*, v. LXXVII, 1921.
- Tokarski J. Pasma gor Czywczynskich. Krakow, 1934.
- Tomkeieff S. I. A. Contribution to the Petrology of the Whin Sill. *Min. Mag.* v. 22, 1929.
- Tomkeieff S. I. Petrology of the Carboniferous Igneous Rocks of the Tweed Basin. *Trans. Edinb. Geol. Soc.*, v. XIV, P. I-A, 1945.
- Tomkeieff S. I. Analcitetrachybasalt inclusions in the Phonolite of Traprain Law. *Trans. Edinb. Geol. Soc.*, v. XV, 1952.
- Törnebohm A. Några ord om granit och gneis, *GFF.*, Bd. V, Hf. 5, N 61, 1881.
- Turner J. T. and Verhoogen J. *Igneous and Metamorphic Petrology*: McGraw-Hill Book Company, 1951.
- Upton B. G. Y. Textural Features of some Contrasted Igneous Cumulates from South Greenland. *Medd. om Grönl.*, Bd. 123, N 6, 1961.
- Van Hise. Treatise on Metamorphism. *Monog. U. S. Geol. Survey*, v. XLVII, 1904.
- Vialon P. Étude géologique de la partie centrale du massif granitique de Gueret (Creuse, Massif Central français). *Bull. Soc. Géol. Fr.* 7 série, t. 1, N 8, 1959.
- Vogelsang H. Philosophie der Geologie und mikroskopische Gesteinsstudien. Bonn., 1867.
- Vogt J. H. L. Der Marmor in Bezug auf seine Geologie, Struktur und seine mechanische Eigenschaften. *Z. f. prakt. Geol.*, 1898.
- Vuagnat M. Variolites et spilites. *Arch. des Sciences*, v. 2, 1949.
- Vuagnat M. Sur un phénomène de metasomatisme dans les roches vertes du Montgenèvre (Hautes Alpes). *Bull. Soc. franc. Min. Crist.* LXXXVI, 1953.
- De Waard D. Paligenetic structures in augen gneiss of the Sierra de Guadarrama, Spain. *Bull. Comm. Géol. Finl.*, N 150, 1950.
- Wade A. and Prider. The leucitebearing rocks of the West Kimberly Area, Western Australia. *QJGS*, v. 46, 1940.
- Wager L. R. A Note on the Origin of Ophitic Texture in the Chilled Olivine Gabbro of the Skaergaard Intrusion. *Geol. Mag.* XCVIII, N 5, 1961.
- Wadsworth W. J. The layered ultrabasic rocks of southwest Rhum, Inner Hebrides. *Philos. trans. Roy. Soc. London. Ser. B.*, N 707, v. 244, 1961.
- Wager L. R. and Brown G. M. A Note on Rhythmic Layering in Ultrabasic Rocks of Rhum. *Geol. Mag.*, v. LXXXVIII, N 3, 1951.
- Wager L. R., Brown G. M. and Wadsworth W. J. Types of Igneous Cumulates. *J. Petr.*, v. 1, N 1, 1960.
- Walker Fr. The Pegmatitic Differentiates of Basic Sheets. *Am. J. Sc.*, v. 251, N 1, 1953.
- Walker Fr. Ophitic texture and Basaltic Crystallization. *J. Géol.*, v. 65, N 1, 1957.
- Walker G. P. L. Tertiary welded tuffs in Eastern Iceland. *QJGS*, v. CXVIII, P. 3, N 471, 1962.
- Walls R. A. New Record of Boudinage-structure from Scotland. *Geol. Mag.*, v. LXXIV, N 877, 1937.
- Weber M. Beispiele von Primärschieferung innerhalb der böhmischen Masse. *Centralbl.*, 1913.
- Weber M. Die Protoblastese. *Geol. Rundschau*, Bd. XIV, 1923.
- Wegmann C. E. und Kranck E. H. Beiträge zur Kenntnis der Svecofenniden in Finland. I. Uebersicht über die Geologie des Felsgrundes im Küstengebiet zwischen Helsingfors und Onas. II. Petrologische Uebersicht des Küstengebietes E von Helsingfors. *Bull. Comm. Géol. Finl.*, N 89, 1931.
- Wegmann C. E. Note sur le boudinage. *Bull. Soc. Géol. Fr.*, Serie V, t. 2, fasc., 5-6-7, 1932.
- Weinschenk E. Ueber Mineralbestand und Struktur der kristallinen Schiefer. *Abh. Bayer. Ak. Wiss. München*, Bd. XXII, 1906.
- Weinschenk E. Grundzüge der Gesteinskunde. Allgemeine und spezielle Gesteinskunde mit besonderer Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse, 1906-1907.
- Wells A. K. Textural features of some Bushveld Norites. *Min. Mag.* XXIX, N 218, 1952.
- Whitfield J. M., Rogers J. J. W., and McEwen M. C. Relationships among textural properties and modal compositions of some granitic rocks. *Geoch. et Cosmoch. Acta*, v. 17, 1959.
- Wiedemann F. Geologische und petrographische Situation der Serizit- und Chloritgneise der Elbtalzone. *Freiberger Forschungshefte*, C. 55, 1958.
- Williams. On the Use of the Terms poikilitic and micropoikilitic in Petrography. *J. Geol.*, v. I, 1893.

- W i m a n E. Studies of some Archean rocks in the Neighbourhood of Upsala, Sweden, and their geological position. Bull. Geol. Inst. Upsala., v. XXIII, 1930.
- W i m m e n a u e r W. Beiträge zur Petrographie des Kaiserstuhls. N. J. Abh., Bd. 93, Hf. 2, 1959.
- W i n c h e l l A. N. Use of «ophitic» and related terms in petrography. Bull. Geol. Soc. America, v. 20, 1910.
- W o l f f F. Das Präkambrium Finnlands. Geologische Rundschau, XXII, Hf. 2, 1932.
- W o y n o T. Y. Petrographische Untersuchung der Casannaschiefer des mittleren Bagnetales (Wallis). N. J., B—B. XXXIII, 1912.
- Z a m b o n i n i F. Ueber den metamorphisierten Gabbro der Rocca Bianca im Susa-Tale. N. J. B., II, 1906.
- Z i r k e l F. Mikroskopische Untersuchungen über die glasigen und halbglasigen Gesteine. ZdDGG, Bd. XIX, 1867.
- Z i r k e l F. Untersuchungen über die mikroskopische Zusammensetzung und Struktur der Basaltgesteine. Bonn, 1870.
- Z i r k e l F. Lehrbuch der Petrographie, II, Auflage, 1893.
- Z i r k e l F. Lehrbuch der Petrographie, III, 1894.

УКАЗАТЕЛЬ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫХ СТРУКТУР И ТЕКСТУР¹

- А** Агматит — 555
 Агпайтовая — 305
 Аксиолитовая — 243, 281, 282
 Алевритовая — 402
 Аллотриоморфнозернистая — 1, 2, 3, 4, 27, 28, 104, 105, 106, 291б, 291в, 308, 606
 Андезитовая — 143, 147
 Антипертит — 554
 Аповариолитовая — 61, 365
 Апогранитовая — 172
 Аплитовая — 219, 223
 Апоинтерсертальная — 53
 Апопорфиробластовая — 512
 Артерит, артеритовый мигматит — 593
 Атакситовая текстура — 52, 233, 377, 532
 Афанитовая текстура — 57
 Афировая — 54
- Б** Бластоалевритовая — 402
 Бластоалевропелитовая — 403
 Бластоаллотриоморфнозернистая — 603
 Бластоамигдалоидная — 55
 Бластоамигдалоидная текстура — 602
 Бластовитрокластическая — 602
 Благотаббровая — 466
 Благотакластическая — 612, 619, 620
 Благоткристалл-витрокластическая — 601
 Благотмилонитовая — 181, 182, 498, 613, 616, 618
 Благотофитовая (благотфитовая) — 15, 63, 467
- Бластопелитовая — 381, 382, 383, 384, 385, 386, 404
 Бластопорфировая — 55, 113, 129, 131, 132, 133, 540, 619, 620
 Бластосаммитовая — 401, 600
 Бластоцементная — 179
 Бостонитовая — 293
 Брекчиевая текстура — 356, 377, 378, 609, 610
 Брекчиевидная текстура — 110, 111, 115, 125
 Брекчиевидный мигматит — 556
 Будиная — 589, 590, 591
 Бухит — 398
- В** Вариолитовая — 57, 59, 60, 298
 Вариолито-стекловатая — 58
 Вейсельбергитовая — 147
 Венцовая — 2, 17, 30, 105, 344
 Ветвисто-жилковатый мигматит — 569
 Витрокластическая — 76, 77, 152, 301
 Витрокристаллокластическая — 273а
 Витропорфировая — 68
 Витрофировая — 371а
 Витрофиро-микролитовая — 52, 372
 Волокнистая — 123, 488
 Вытянутая текстура — 379
- Г** Габбровая — 1, 2, 12, 18
 Габбро-диабазовая — 8, 15, 16
 Габбровая келифитовая — 18
 Габбро-офитовая — 16
 Гарризитовая — 97, 99 (деталь), 101
 Гелицитовая — 383, 444, 455, 484
 Гетеробластовая — 394, 464, 465, 470, 486, 515, 526, 593, 594
 Гетерогранобластовая — 470, 486, 489
 Гетеролепидобластовая — 525
 Гетероленидогранобластовая — 618

¹ Номера против названия структур соответствуют номерам фигур в иллюстративной части.

Гиалиновая — 68, 69, 71, 149, 150, 233, 235, 273а, 275, 368, 397
 Гиалопилитовая — 67, 143, 147, 148, 150, 357, 373
 Гиалопойкилоофитовая — 38
 Гишидиобластовая — 24, 25, 26, 29, 339, 483, 493 495, 534
 Гишидиогранобластовая — 492
 Гишидиоморфнозернистая — 25, 26, 86, 87, 134, 153, 154, 155, 158, 159, 160, 283, 284, 286, 304, 305, 306, 320, 326, 328, 337, 338, 344б, 344в, 351
 Гипогиалиновая — 623
 Гипокристаллическая — 48, 54, 361, 362, 363, 364, 365
 Глазковая — 297
 Гломеробластовая — 127, 476, 482, 500, 502, 525, 533
 Гломерогранобластовая — 476
 Гломерозернистая — 288, 399, 400
 Гломеролепидогранобластовая — 528
 Гломеромикропорфировая — 367
 Гломеропорфиробластовая — 428, 432
 Гломеропорфировая — 37, 45, 207, 363, 373
 Глыбовый мигматит — 557
 Гомеобластовая — 485
 Гранитовая — 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 164, 198, 595
 Гранит-порфировая — 207
 Гранобластовая — 66, 127, 128, 137, 335, 336, 390, 416, 426, 449, 457, 458, 459, 460, 461, 469, 470, 475, 476, 477, 478, 485, 486, 487, 488, 493, 498, 500, 502, 503, 511, 515, 518, 520, 529, 538, 592, 593, 595, 599, 600, 606
 Гранобластовая зубчатая, или структурная изодиаметричная — 380
 Гранобластовая с диабловыми коронами — 501
 Гранобластовая мозаичная изодиаметричная — 380
 Гранобластовая с радиальной трещиноватостью — 544, 545
 Гранолепидобластовая — 393, 425, 443, 451, 592
 Гранонематобластовая — 64, 432, 439, 468, 471, 472, 510
 Гранонематолепидобластовая — 394
 Гранофибробластовая — 64
 Гранофировая — 221
 Гранофироферолитовая — 213
 Гребенчатая — 127, 263, 549

Д Дактилитовая — 318
 Дактилоскопическая — 318, 326
 Дактилотипная — 318
 Дворики растяжения — 447, 484
 Диабазовая — 9, 11, 17, 33
 Диаблатовая — 460, 461, 462, 478, 479
 Диаблатовые короны — 501
 Диадизит — 560
 Диктионит — 572
 Диоритовая — 136
 Директивная текстура — 335
 Друзитовая — 19, 22
 Друзовая — 221

Ж Жилковатая текстура — 126, 127
З Замещения, структура — 322, 323, 496, 497
 Зернистая — 199, 204
 Зернистая текстура — 167, 195
 Зубчатая — 409, 413, 485, 518, 527, 539

И Игнимбит — 265, 267, 268, 269
 Игнимбитовая — 150, 262, 264, 266
 Интерсерральная — 47, 48

К Капельный кварц — 165
 Катакlastическая — 178, 607, 608, 611
 Кварцево-пластинчатая текстура — 499
 Келифитовая — 1, 19
 Кокардовая — 464, 548
 Кокардовая текстура — 546
 Концентрически-зональная — 369
 Кордиеритового «гранита», структура — 174, 175
 Коронитовая — 20, 21, 30
 Коронопойкилоофитовая — 30
 Крокидит — 571
 Коррозионная — 322, 334, 345, 349
 Крипобластовая — 319
 Криптовая — 43, 206, 347, 349, 359
 Криптокристаллическая — 146, 549
 Кристалл-витрокlastическая — 273в, 281, 302
 Кристалл-литовитрокlastическая — 273б, 277
 Кристалл-литокlastическая — 151, 272, 303
 Кристаллокlastическая — 80
 Кумулоблатовая — 173, 454, 455, 456, 477, 532, 553
 Кумулозернистая — 347

Л Лампрофировая — 44, 142, 295, 296, 297
 Лентиккулярная — 620
 Ленточная текстура — 248, 249
 Лепидобластовая — 343, 421, 422, 445, 447, 519, 526
 Лепидогранобластовая — 424, 427, 428, 444, 447, 448, 450, 452, 453, 456, 463, 474, 523, 527, 539, 604, 616
 Лепидогранобластовая анизодиаметричная — 380
 Лепидонематогранобластовая — 454, 530
 Лепидофибробластовая — 429
 Линейная текстура — 379
 Линейно-параллельная текстура — 379, 437, 471
 Линзовая текстура — 379, 434, 620
 Листоватая — 117
 Листоватая текстура — 127
 Литовитрокlastическая — 75, 76, 81, 271
 Литокlastическая — 78
 Литофизы — 252, 253, 254, 255, 256

М Маргинационная — 243, 284, 292
 Массивная текстура — 3, 167, 212, 284, 304, 329, 380, 385, 386, 387, 390, 391, 392, 394

395, 396, 406, 407, 449, 450,
453, 454, 456, 457, 458, 459,
460, 461, 465, 466, 467, 468,
469, 477, 478, 479, 483, 485,
487, 491, 492, 494, 495, 497,
511, 524, 528, 553
Мезопертит — 162в, 163
Метабластически измененный гра-
нулитовый гнейс — 581
Метабластическое изменение — 579,
580
Метасоматическая — 24, 29, 33, 34,
137, 172, 287, 308, 309, 311,
312, 313, 314, 319, 321, 334, 336,
339, 340, 341, 343, 353, 435,
509, 510, 512, 513, 521, 530,
531, 533, 536, 538, 539, 544,
545, 552, 553, 585, 606
Метасоматическая микрографиче-
ская — 23
Метатектитовый гнейс — 573, 574
Метельчато-лучистая — 120
Миаролитовая текстура — 284, 285
Мигматит — 556, 557, 558, 559, 562,
564, 566, 567, 568, 569, 570,
575, 576, 577, 582, 583, 584,
586, 587, 588, 597, 598,
608
Мигматобласты — 578
Микроаллотриоморфнозернистая —
140
Микроаплитовая — 207, 226
Микрогаббровая — 42
Микрогипидиоморфнозернистая —
141, 215, 216, 294, 331
Микрогранитовая — 210, 217, 218,
243, 257
Микрогранобластовая — 388, 389,
390, 407, 409, 410, 413, 504а,
504б, 505, 506, 512, 514
Микрогранолепидобластовая — 387
Микрогранофибробластовая — 506
Микрографическая — 11, 208, 284
Микродиабазовая — 10, 367
Микродолеритовая — 45, 46
Микроклин-изопертитовая — 307,
Микролепидобластовая — 129, 130,
386, 403, 410, 522, 524, 534
Микролепидогранобластовая — 405,
406, 408, 412, 414, 416, 504в,
520, 541
Микролепидонематобластовая — 133
Микролитовая — 144, 263, 361, 375,
623
Микронематобластовая — 512
Микронематогранобластовая — 419
Микронематолепидобластовая — 435
Микропанидиоморфнозернистая —
129, 260, 374, 376
Микропегматитовая — 222
Микропертит — 161а, 161б, 162а,
162б
Микропойкилитовая — 76, 216, 227,
229, 237, 261, 263, 292
Микропойкилофитовая — 10, 48
Микропорфировая — 46, 148, 222,
229, 332, 358, 371б, 372, 375, 376
Микропорфибробластовая — 413, 418,
440, 504в, 504г
Микропризматическизернистая —
358
Микропузыристая текстура — 233

Микрослоистая — 408
«Микросолнц» структура — 543
Микросферолитовая — 261
Микрофелъзитовая — 213, 229, 236,
237, 259, 260, 292
Микрошаровая текстура — 366, 372
Мионитовая — 180, 615, 617, 621
Миңдалекаменная — 53
Миңдалекаменная текстура — 54, 67,
71, 76, 361, 364, 372
Мирмекит — 165
Мозаичная — 388, 459, 469
Мондонитовая — 289, 290

Н Наполненные полевые шпаты — 597
Небулитовый мигматит — 584
Невадитовая — 217
Нематобластовая — 395, 431, 442,
464, 473, 480, 481, 482, 515, 521
Нематогранобластовая — 532
Нематолепидобластовая — 433, 434,
521
Нематолепидогранобластовая — 455
Нематофибробластовая — 131
Неравномернозернистая — 3, 4
Нефелинитовая — 342, 343

О Обломочная — 277
Обломочная текстура — 276
Орбикулярная текстура — 195, 196,
197, 198, 200, 201, 202, 203, 535
Ориентированная текстура — 335
Ортофировая — 299
«Основы и утка» структура — 199
Офитовая — 9, 12, 37
Офтальмит — 577
Оцеллярная — 297, 346, 537
Очковая — 183
Очковая текстура — 181, 182, 184,
424, 480, 481, 498, 614, 616,
621
Очково-полосчатая текстура — 316,
317
Очково-сланцеватая текстура — 180
Очковый мигматит — 575
Очковый амблехит — 576

П Палимпсестовая порфировая — 540
Панидиобластовая — 534
Панидиогранобластовая — 494
Панидиоморфнозернистая — 44, 82,
84, 85, 90, 107, 214, 330, 333,
341, 347, 349, 350, 360, 371
Параллельная текстура — 4, 249,
315, 388, 408, 409, 419, 428,
430, 440, 441, 454, 473, 475,
480, 481, 514, 517, 594, 605,
614
Параллельная неправильнополосча-
тая — 389
Параллельная с явлениями скручи-
вания, текстура — 523
Параллельно-волокнистая — 118
Параллельно-линзовая текстура —
78, 81, 325
Параллельно-сланцеватая текстура —
380
Параллельно-тонкофибробласто-
вая — 538
Параллельно-фибробластовая — 440,
484

Паркетная — 350
 Пегматитовая — 40, 224
 Пегматоидная — 198
 Пепловая — 263, 274, 275, 281, 301, 302, 303
 Перекрещенно-волокнистая — 121
 Перегородчатая — 596
 Перлитовая текстура — 71, 149, 237, 248
 Петельчатая — 91, 116, 487
 Пертит — шнуровидный, ленточный, пятнистый — 283
 Пилотакситовая — 145
 Пирокластическая — 262, 271
 Пламенивидная — 122
 Пластинчатая — 123
 Пластинчатая текстура — 379, 498, 503
 Плейрогнейс — 604
 Плойчатая текстура — 410, 419, 420, 439, 444, 507, 508
 Плойчатый анатектит — 568
 Плойчатый мигматит — 567
 Плотная текстура — 211
 Плоскопараллельная текстура — 379, 429, 431, 432, 446
 Пойкилитовая — 84, 85, 86, 88, 89, 96, 159, 164, 166, 219, 288, 296, 320, 344а, 344в, 351
 Пойкилобластовая — 108, 340, 352, 353, 391, 426, 430, 453, 456, 472, 534
 Пойкилобластовая структура замещения — 496, 497
 Пойкилогломеробластовая — 490
 Пойкилокластическая — 75
 Пойкилонематобластовая — 396
 Пойкило-пегматитовая — 164
 Пойкилоофитовая — 9, 30, 35, 36, 37, 62, 65
 Пойкилопорфиобластовая — 427, 445, 480, 481
 Полимигматит — 586, 587, 588
 Полифировая — 363
 Полнокристаллическая — 141, 217, 291а, 296, 345, 354, 355, 367
 Полосатая (полосчатая) текстура — 6, 31, 103, 123, 149, 213, 232, 262, 310, 315, 409, 410, 416, 453, 547, 549, 592, 593, 605
 Поперечно-волокнистая — 119, 266
 Поперечно-сланцеватая текстура — 411
 Поперечно-шестоватая — 128
 Пористая текстура — 262
 Порфировая — 42, 45, 48, 49, 71, 143, 144, 145, 149, 150, 208, 209, 210, 211, 212, 217, 226, 227, 228, 230, 233, 235, 291а, 292, 299, 330, 331, 343, 345, 357, 358, 361, 362, 363, 364, 368, 542, 619, 620
 Порфировидная — 26, 43, 142, 164, 169, 207, 294, 328, 329, 360, 529
 Порфиобластовая — 131, 333, 336, 383, 385, 386, 387, 393, 414, 433, 434, 435, 436, 441, 443, 444, 447, 448, 454, 455, 473, 474, 478, 482, 483, 484, 500, 501, 511, 514, 521, 522, 523, 599

Порфиобластовая текстура — 169, 170, 171, 446
 Порфиобластовая с центрическими радиальнолучистыми образованиями — 384
 Порфиокластовая — 623
 Послойный и диктионитовый мигматит — 570
 Послойный мигматит — 566
 Псаммитовая — 397, 401
 Псевдобрекчиевидный мигматит — 559
 Псевдогнимбрит — 270
 Псевдолейцитовый сиенит — 327
 Псевдоморфная — 219, 343, 513, 520, 521, 529, 530, 539, 603
 Псевдоморфно-пластинчатая — 114
 Псевдосферолитовая — 261, 263
 Псевдотахилит — 622, 624
 Псевдофилоидальная — 262, 271, 278
 Псевдофилоидальная текстура — 264
 Птигматитовый артерит — 582
 Птигматитовые жилки — 583
 Пузыристая текстура — 69, 149, 303
 Пятнистая текстура — 5, 176, 346, 347, 348, 381, 382, 383, 393

Р Радиальнолучистая — 531, 543
 Рапакиви — 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 287
 Расходяще-лучистая — 310, 311
 Реакционная — 104, 106, 324, 463, 496
 Реакционные каемки — 165, 353, 489
 Реликтовая — 33, 55, 63, 66, 129, 401, 402, 529, 542, 600, 601, 602, 603, 606, 619, 620
 Реликтовая габбровая — 23, 24
 Решетчатая — 112, 129
 Роговиковая — 65

С Свилеватая текстура — 379, 423, 424, 438, 616
 Серпально-порфировая — 146, 342, 354
 Сидеронитовая — 83, 84
 Скелетная — 364
 Сланцеватая текстура — 181, 182, 183, 184, 379, 402, 403, 404, 412, 416, 417, 418, 421, 422, 425, 427, 429, 433, 434, 436, 439, 440, 441, 442, 446, 450, 451, 452, 613, 614, 617, 618, 619, 620, 621
 Слоистая текстура — 94, 95, 382, 405, 419, 420, 425, 475, 504а, 505, 506, 507, 510, 512
 Слоисто-полосчатый мигматит — 564
 Слоисто-полосчатая текстура — 565
 Снежного кома структура — 415, 448
 Сноповая — 393, 435, 491, 515, 516
 Сноповая текстура — 393
 «Солнца» — 310
 Спекшийся туф — 279
 Спилитовая — 54
 Спорадофировая — 367
 Стекловатая — 247
 Субофитовая — 136
 Сфероидная текстура — 197
 Сферолитовая — 209, 210, 228, 232, 263

Сферолито-микрофельзитовая — 230
Сферолоид — 239, 240, 241, 242
Сферолондная текстура — 238

Т Таблитчатая — 309
Такситовая текстура — 102, 259
Толентовая — 39, 49, 50, 51
Тонкослонистый мигматит — 562
Трахитоидная — 55, 291а, 300
Трахитоидная текстура — 13, 168,
283, 286в, 287, 305, 309, 311
Туфовая — 280

У Узловатая текстура — 385, 386, 605

Ф Фельзобластовая — 499
Фельзосферолитовая — 214
Фестончатая ритмично-полосчатая
текстура — 221
Фибробластовая — 392, 417, 418, 436,
441, 480, 513, 514, 516, 517,
603
Фиброгранобластовая — 109, 131,
438
Фиброрадиальная — 204

Флюидальная текстура — 145, 149,
231, 232, 233, 234, 236, 251,
260

Флюктуационная текстура — 235,
303

Фонолитовая — 332

Форелевый мигматит — 558

Ц Цементная — 177, 178
Центрическая — 340, 363, 384, 395,
519, 531, 623

Ч Чарнокита, структура — 552
Чарнокитизации текстура — 550,
551

Ш Шальштейновская — 78, 79, 80
Шаровая — 200, 204, 205
Шаровая текстура — 7, 138, 139,
197, 198, 238, 535
Шестоватая

Э Эпидолит — 352

Я Ячеистая текстура — 124

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	4
Краткий очерк истории развития учения о структурах и текстурах горных пород	7
Структура и текстура	19
Словарь структурных и текстурных терминов	24
Словарь английских терминов	172
Словарь немецких терминов	188
Словарь французских терминов	203
Литература	213
Указатель иллюстрированных структур и текстур	235

Половинкина Юлия Иринарховна

СТРУКТУРЫ И ТЕКСТУРЫ ИЗВЕРЖЕННЫХ И МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ГОРНЫХ ПОРОД

Ведущий редактор Л. В. Власова. Технические редакторы: В. В. Быкова, Е. С. Иерусалимская
Корректор В. П. Крымова. Художник Г. И. Юдицкий

Подписано к набору 23/VI 1966 г. Подписано к печати 7/IX 1966 г. Формат 70 × 108¹/₁₆.
Бум. № 1. Печ. л. 15. Усл. л. 21,0. Уч.-изд. л. 19,9. Т-12638.
Тираж 16 800 экз. Зак. № 713/2429-1. Цена 1 р. 62 к. Индекс 1—4—1.

Издательство «Недра». Москва, К-12, Третьяковский проезд, 1/19.
Ленинградская типография № 14 «Красный Печатник» Главполиграфпрома
Комитета по печати при Совете Министров СССР. Московский проспект, 91.

15642
2.1

10.32%

HELENA • 1900