

КОМИТЕТ ПО ИЗУЧЕНИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОЗЕРА СЕВАН
ПРИ СОВЕТЕ НАРОДНЫХ КОМИССАРОВ ЗСФСР

СЕВАНСКОЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО

МАТЕРИАЛЫ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ОЗЕРА СЕВАН И ЕГО БАССЕЙНА

Под редакцией профессора В. Г. Глушкова
и Завед. Севанским Бюро В. К. Давыдова

ЧАСТЬ III, ВЫП. 6

Н. Г. Николаев

ВЕТРЫ В БАССЕЙНЕ ОЗЕРА СЕВАН

ЛЕНИНГРАД
1934

КОМИТЕТ ПО ИЗУЧЕНИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОЗЕРА СЕВАН
ПРИ СОВЕТЕ НАРОДНЫХ КОМИССАРОВ ЭСФСР

СЕВАНСКОЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО

551.48

M-34

МАТЕРИАЛЫ

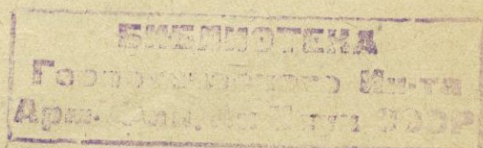
ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ОЗЕРА СЕВАН И ЕГО БАССЕЙНА

Под редакцией профессора В. Г. Глушкова
и Завед. Севанским Бюро В. К. Давыдова

ЧАСТЬ III. ВЫП. 6

Н. Г. Николаев

ВЕТРЫ В БАССЕЙНЕ ОЗЕРА СЕВАН



ЛЕНИНГРАД
1934

Отв. редактор *В. К. Давыдов*

Сдано в набор 1/IV 1934 г.

Бумага 72×105

Ленгорлит 34897

Объем 7³/₄ печ. лист.

Тираж 600 экз.

Техн. редактор *С. Ю. Белинков*

Подписано к печати 8/XII 1934 г.

Знаков в п. л. 60512

Заказ № 2695

Тип. „Советский Печатник“. Ленинград, Моховая, 40.

ԱՆԳՐԺՈՂԿՈՄԽՈՐՀԻՆ ԿԻՑ
ՍԵՎԱՆԱ ԼՃԻ ՌԵՍՈՒՐՍԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ՅԵՎ ՈԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԿՈՄԻՏԵ
ՍԵՎԱՆԱ ՀԻԴՐՈՄԵՏԵՈՐՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԲՅՈՒՐՈ

ՆՅՈՒԹԵՐ

ՍԵՎԱՆԱ ԼՃԻ ՅԵՎ ՆՐԱ ԱՎԱԶԱՆԻ ՌԵՍՈՒՐՍԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ

Խմբագրությամբ
Պրոֆ. Վ. Գ. Գլուշկովի
և Սեանա Բյուրոյի Վարիչ
Վ. Կ. Դավիդովի

Ս. III, 6

Ն. Գ. ՆԻԿՈԼԱԵՎ

ՍԵՎԱՆԱ ԼՃԻ ԱՎԱԶԱՆԻ ՔԱՄԻՆԻՐԸ

ԼԵՆԻՆԳՐԱԴ 1934

THE COMMITTEE FOR THE INVESTIGATION OF LAKE SEVAN
at the Council of People Commissaries of the Transcaucasian S. F. S. R.

THE SEVAN HYDRO-METEOROLOGICAL BUREAU

MATERIALS

ON THE INVESTIGATION OF LAKE SEVAN AND ITS BASIN

Edited by Professor V. G. Glushkov
and the Chief of the Sevan Bureau V. K. Davydov

PART III, № 6

Winds in the Sevan lake basin

by N. G. Nikolaev

Leningrad 1934

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Введение	5
I. Центры действия атмосферы	7
II. Основные направления воздушных течений в южной части Закавказья	11
Методика обработки материалов	11
Ветры в зимнее полугодие	14
Ветры в летнее полугодие	15
Устойчивость господствующего направления ветра	15
Суточный ход направления ветра в Еленовке	18
Движение воздушных масс в вышележащих слоях атмосферы	25
III. Скорость ветра	28
Годовой ход скорости ветра	28
Скорость ветра при различных направлениях	36
Скорость ветра на разных высотах	36
Скорость ветра у земной поверхности в различные сроки наблюдений	37
IV. Сильные ветры в бассейне оз. Севан	40
Повторяемость сильных ветров в различные сроки	41
Повторяемость дней с сильным ветром и их годовой ход	42
Преобладающее направление сильных ветров	43
Описание характерных ветров (Мазра, Чубухлинский ветер, Каранлуг, Эриванский ветер, грозовые шквалы)	45
Происхождение сильных ветров	49
V. Ветры местной суточной циркуляции	50
Озерно-береговые бризы	54
Горно-долинные ветры	57
Озерно-долинные и горно-береговые ветры	60
VI. Климатическая роль ветров в бассейне озера Севан	61
Приложение	75

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածում	5
Մթնոլորտի գործողության կենտրոնը	7
Բամբների հիմնական ընթացքը Անդրկովկասի հարավային մասում	11
Բամբների արագությունը	28
Սեվանա լճի ավազանի փոթորիկները	40
Տեղական բամբները	50
Սեվանի ավազանի բամբների դերը կլիմայական խնդիրներում	61

CONTENTS

	page
Introduction	5
I. Centres of atmospheric action	7
II. Principal directions of air currents in the southern part of the Transcaucasus	11
III. Wind velocity	28
IV. Strong winds in the Sevan lake basin	40
V. Winds of local daily circulation	50
VI. The character of the winds in relation to the climate in the Sevan lake basin	61
Supplement	75

ВВЕДЕНИЕ

В предыдущих выпусках материалов Севанского гидрометеорологического бюро были рассмотрены элементы климата, объединяемые одним общим названием „статика атмосферы“, в настоящем же выпуске рассматриваются элементы движения воздушных масс, которым принадлежит исключительная роль в климатообразовательных процессах, особенно в горных районах.

Благодаря векториальному характеру ветров усугубляется трудность их климатологической обработки. В последние годы этому вопросу уделялось внимание со стороны ряда климатологов, но все же он еще далеко не разрешен. Целый ряд факторов постоянного или эпизодического характера ставит любой из участков земной поверхности под влияние соседних или даже далеко отстоящих районов. Это обстоятельство касается всех элементов климата, но особенно оно справедливо для ветров. Поэтому в своих работах мы не ограничивались материалами станций бассейна Севана, но старались использовать материалы наблюдений в соседних с Севаном районах ССР Армении и Азербайджана.

Кроме обычных станционных наблюдений, на опорной станции в Еленовке производились в течение одного года наблюдения над направлением и скоростью ветра в каждый нечетный час суток, что за неимением анеморумбографа дало возможность более или менее детально рассмотреть суточный ход направления и скорости ветра.

Материалы по станциям в бассейне Севана относятся главным образом к периоду наблюдений с 1926 по 1930 год, и только две станции — Еленовка и Нор-Баязет — имеют длительные ряды наблюдений: первая с 1895 по 1917 г. и с 1926 по 1930 г., а вторая с 1891 по 1915 г. и с 1924 по 1930 г.

Всего в бассейне Севана использованы материалы наблюдений над ветрами 10 метеорологических станций, из которых 5 расположены непосредственно на берегу озера, одна на острове в 1 км от берега, 2 — в прибрежной зоне и 2 — на периферии бассейна и значительно выше уровня озера. Материалы по станциям вне бассейна Севана выбраны из архива закавказских геофизических учреждений.

Качество материалов наблюдений над ветрами в весьма сильной степени обусловлено удачностью выбора места для станций. Если при обработке наблюдений над ветрами в равнинной местности приходится учитывать различные неровности земной поверхности, то здесь, в горной стране, рельефу местности надо уделять постоянное внимание; между тем, для большинства станций не удалось собрать, по независящим от нас обстоятельствам, достаточного количества материалов о различных условиях наблюдений над ветрами в различные периоды деятельности станций, в случае переноса последних с одного места на другое.

По имеющимся сведениям о местоположении станций вне бассейна Севана удалось выяснить лишь орографическую обстановку, в которой расположены станции, причем обнаружилось, что некоторые из них расположены в защищенных местах, что в значительной мере сокращает радиус площадей, на которые можно распространить результаты наблюдений над ветрами на этих станциях. При просмотре материалов почти всюду обнаружены те или иные местные ветры, которые сильно затушевывают внешние воздушные потоки. Часть наблюдений на севанских и соседних станциях пришлось забраковать или же использовать за какой-либо отдельный промежуток времени.

Закрытое положение станций с одной стороны, загрязненность приборов или неправильная установка их с другой, часто отражались на наблюдениях, в виде чрезвычайно преувеличенного числа штилей. Число штилей в горных ущельях и котловинах, в отличие от равнинной местности, может достигать значительной повторяемости, тем не менее преувеличенное число их легко обнаруживается сопоставлением наблюдений этих станций с другими, расположенными в аналогичных условиях и при тщательном учете рельефа местности. Таким образом по севанскому бассейну были забракованы наблюдения на станциях Глаголь и частично Норадуз (до 1929 года). Вне бассейна почти полностью забракованы наблюдения станций Кешишкенд, Араздаян, Аликучак, частично Делижан и ряд других. Вне бассейна Севана нами использованы наблюдения 21 метеорологических станций (см. таблицу 1).

Элементы движения воздушных масс находятся под воздействием ряда местных и внешних постоянных или периодических влияний. К числу главнейших местных влияний надо отнести влияние рельефа местности и характера земной поверхности.

Внешние влияния обуславливаются близостью к соседним климатическим провинциям, защищенностью от последних горными хребтами, положением относительно центров действия атмосферы и путей циклонов и антициклонов.

На прилагаемом ниже рис. 1 представлен развернутый гипсометрический профиль по водораздельной линии бассейна Севана, где можно проследить характер каждого из хребтов и места, через которые воздушные массы сравнительно легко могут проникать в бассейн (горные перевалы).

1. ЦЕНТРЫ ДЕЙСТВИЯ АТМОСФЕРЫ

В Закавказье можно проследить непосредственное влияние пяти центров действия атмосферы, разумея под ними более или менее стационарные области повышенного или пониженного давления:

- 1) полярный максимум,
- 2) исландский минимум,
- 3) азорский максимум,
- 4) сибирский (азиатский) максимум и
- 5) часть тропического кольца повышенного давления к югу от Закавказья.

Благодаря защищенности Закавказья горными массивами Большого и Малого Кавказа и примыкающими Черным и Каспийским морями, влияние главных центров действия атмосферы здесь в значительной мере непостоянно и сглажено. Тем не менее только влиянием этих центров действия можно объяснить ряд глубоких нарушений в проявлении некоторых элементов погоды как в Закавказье в целом, так и в частности в бассейне Севана (волны холода, бури и т. п.).

1. Полярный максимум. Сосредоточение в районе северного полюса холодных масс воздуха большой плотности оказывает влияние не только на погоду примыкающих к полярному кругу областей, но и распространяется при соответствующих условиях далеко на юг.

Влияние полярного максимума проявляется и в Закавказье, но благодаря его удаленности и значительной высоте Большого Кавказского хребта, оно здесь выражено значительно слабее и проявляется реже, чем, например, на Северном Кавказе, более открытом для полярных течений.

Рассматривая синоптические карты, не трудно убедиться, что воздействие опускающихся от полюса антициклонов происходит обычно в обход Большого хребта или со стороны Черного моря, или же со стороны Каспия. При этом, как правило, антициклоны не проникают в Закавказье главной своей массой, а внедряются сюда лишь в виде отрогов повышенного давления. Влияние полярного максимума заметно проявляется здесь зимой и с трудом обнаруживается летом.

2. Исландский минимум. Циклоны, опускающиеся от исландского минимума так же, как и полярные антициклоны, при соответствующих условиях проникают далеко на юг. При прохождении циклонов вблизи Кавказа нередко в Закавказье простираются от них U-образные депрессии, которые обычно вызывают здесь резкие нарушения в ходе элементов погоды. Циклоны, опускающиеся с севера, наблюдаются в Закавказье преимущественно в холодное полугодие.

3. Азорский максимум. В теплое полугодие, когда в северной части Атлантического океана получает наибольшее развитие так называемый азорский максимум, влияние последнего распространяется

Таблица 1

Список метеорологических станций, наблюдения которых использованы
в данной работе

№ №	Станции	Широта	Долгота	Высота н. у. м. м	Годы наблю- дений	Число лет наблюдений
-----	---------	--------	---------	-------------------------	----------------------	-------------------------

Станции в бассейне оз. Севан

1	Еленовка	40°33'	44°56'	1924	1895--1917 1926--1930	28
2	О-в Севан	40°34'	45°00'	1918	1926--1930	5
3	Семеновка	40°39'	44°54'	2090	1926--1930	5
4	Нор-Баязет	40°20'	45°07'	1960	1891--1915 1924--1930	32
5	Норадуз	40°24'	45°12'	1920	1929--1930	2
6	Шорджа	40°30'	45°16'	1918	1926--1930	5
7	Яных	40°00'	45°14'	2325	1929--1930	2
8	Мартуни	40°08'	45°19'	1945	1926--1930	5
9	Загалу	40°11'	45°37'	1936	1928--1930	3
10	Басаргечар	40°12'	45°44'	1935	1927--1930	4

Станции вне бассейна оз. Севан

11	Красное Село	40°36'	45°21'	1865	1928--1930	3
12	Кедабек	40°35'	45°50'	1830	1927--1929	3
13	Зурнабад	40°31'	46°16'	852	1907--1909 1911--1917 1926--1929	15
14	Ганджа	40°41'	46°21'	304	1891--1905 1908--1911 1924--1929	31
15	Иджеван	40°53'	45°09'	690	1926--1929	4
16	Тауз	41°00'	45°38'	429	1915--1917 1925--1929	8
17	Казах	41°06'	45°24'	320	1926--1929	4
18	Тертер	40°21'	46°56'	265	1915--1917 1925--1929	8
19	Агдам	40°00'	46°56'	390	1913--1917 1924--1930	12
20	Степанакерт	39°49'	46°45'	800	1925--1929	5
21	Шуша	39°46'	46°45'	1368	1891--1917	32
22	Герюсы	39°30'	46°21'	1375	1924--1929	6
23	Нижние Ахты	40°30'	44°46'	1780	1927--1930	4
24	Эривань, б. Сард. сад.	40°11'	44°29'	951	1914--1930	16
25	Эривань, б. семинария	40°10'	44°31'	1042	1891--1914	23
26	Баш-Гярни	40°07'	44°44'	1400	1929--1930	2
27	Араздаян	39°43'	44°50'	800	1929--1930	2
28	Делижан	40°44'	44°52'	1294	1923--1929	6
29	Караклис	40°48'	44°30'	1324	1901--1903 1907 1922--1929	12
30	Джаджур	40°52'	44°0'	1837	1903--1917 1924--1929	21
31	Ленинакан	40°48'	43°50'	1532	1895--1907 1910--1917 1922--1929	29

далеко на восток. Влияние этого центра действия проявляется в Закавказье уже значительно реже.

4. Сибирский максимум. Несмотря на громадное расстояние, отделяющее Закавказье от центра сибирского зимнего максимума давления, последний все же оказывает иногда свое воздействие на распределение здесь давления, особенно в первую половину холодного полугодия (XI—I).

5. Кольцо повышенного давления к югу от Закавказья. Кольцо повышенного давления, питающее сев.-восточный пассат в части, расположенной к югу от Закавказья, в холодное полугодие имеет сильное развитие к северу, распространяясь на горные районы Закавказья вплоть до долины р. Куры. В теплое полугодие, под воздействием сильного нагрева почвы и воздушных масс в тропиках, эта часть кольца повышенного давления на участке, расположенном к югу от Закавказья, разрушается и влияние этого центра действия атмосферы прекращается.

Расположенный на окраине этого центра действия атмосферы бассейн Севана естественно испытывает его влияние в значительно большей степени, чем влияние вышеперечисленных, далее отстоящих центров.

Местные стационарные барические области. Помимо отмеченных выше главных центров действия атмосферы, оказывающих заметное влияние на распределение ветров в Закавказье, здесь имеются свои местные стационарные барические области, придающие основным воздушным течениям ярко выраженный муссонный характер.

К таким местным стацио-



нарным областям в Закавказье проф. И. В. Фигуровский относит следующие:

1) область пониженного давления над центральным Закавказьем в теплое полугодие,

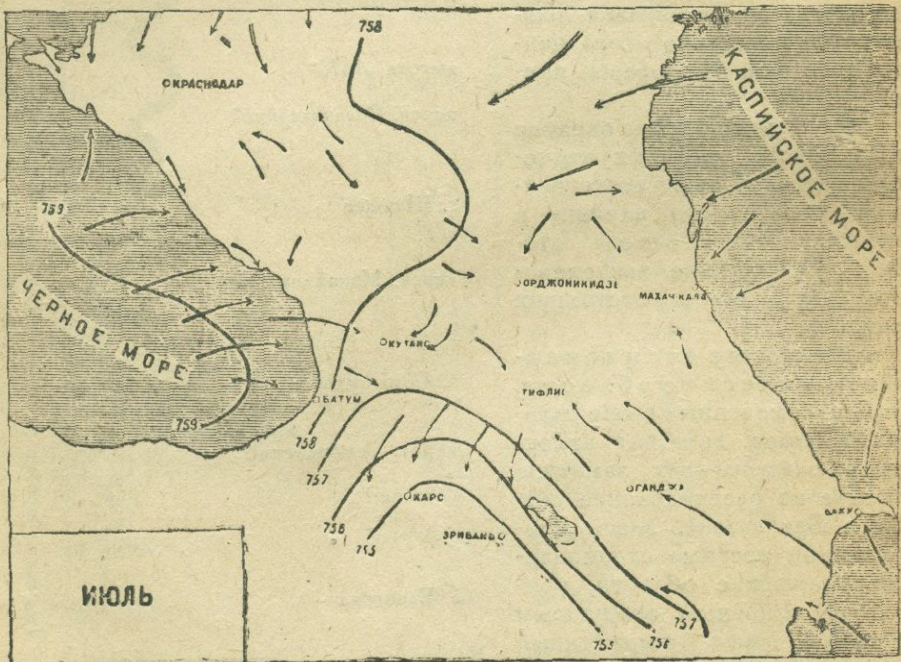
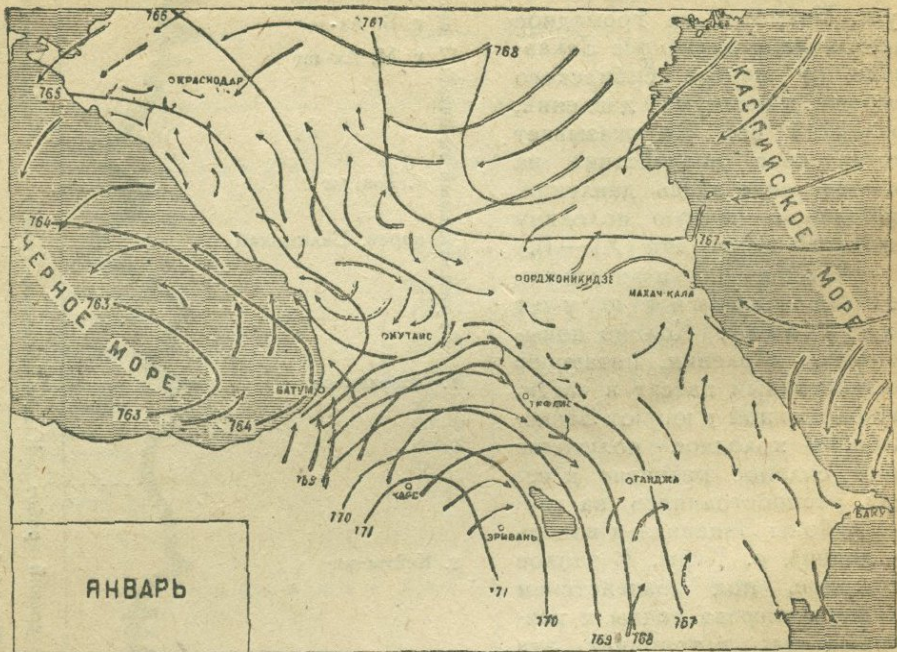


Рис. 2. Схема распределения давления воздуха и ветров по И. В. Фигуровскому

2) черноморскую (часть средиземноморской) область повышенного летом и пониженного зимой давления,

3) каспийскую область повышенного летом и пониженного зимой давления, и

4) область повышенного давления в холодное полугодие в Предкавказье.

(См. прилагаемые здесь две схематические карты распределения давления на Кавказе в январе и в июле (рис. 2), заимствованные из труда И. В. Фигуровского).¹

В теплое полугодие над центральным Закавказьем под влиянием сильного нагрева воздушных масс устанавливается местная стационарная область пониженного давления.

Наличие этой области пониженного давления оказывает доминирующее влияние на распределение основных воздушных течений в нижних слоях атмосферы в районе центрального Закавказья и, в частности, в бассейне Севана. Центр этой барической области лежит к юго-западу от него.

В то время, как над центральным Закавказьем в теплое полугодие устанавливается область пониженного давления, над Черным морем, в силу меньшего нагрева воздушных масс над водной поверхностью, давление оказывается несколько повышенным, благодаря чему возникают воздушные течения с моря на сушу. Эти течения переносят на берег значительное количество водяного пара, но они не простираются далеко внутрь Закавказья, так как путь им здесь преграждают высокие горные хребты.

Зимой, наоборот, над незамерзающим Черным морем устанавливается область пониженного давления, отчего воздушные течения в нижних слоях атмосферы направлены с берега на сушу.

Аналогичная смена барических систем наблюдается и над Каспием. Здесь, благодаря примыканию к морю обширных степей, ветры, определенные академиком Рыкачевым как муссоны, проникают летом вглубь Закавказья по долине реки Куры, а зимой, наоборот, стекающие с Закавказских горных хребтов холодные воздушные массы устремляются к Каспию.

II. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ ТЕЧЕНИЙ В ЮЖНОЙ ЧАСТИ ЗАКАВКАЗЬЯ

МЕТОДИКА ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

Прежде чем перейти к описанию основных воздушных течений в бассейне Севана и в прилегающих к нему районах, остановимся несколько на рассмотрении методики климатологической обработки ветров.

Во-первых, для придания большей компактности таблицам повторяемости ветров, величины промежуточных румбов NNE, ENE и т. д. разнесены между соседними основными 8-ю направлениями.

В отличие от общепринятого способа перевода таблицы повторяемости ветров с 16 румбов на 8 делением чисел промежуточных румбов пополам, нами в данной работе применен известный метод Н. Meyer'a, заключающийся в распределении промежуточных румбов между соседними основными пропорционально повторяемости последних. Точно так же разносились и величины скорости ветра.

¹ И. В. Фигуровский. Опыт исследований климатов Кавказа. Изд. ГГО 1912 г.

Метод Н. Meyer'a в горных условиях наблюдений над ветрами оказался более надежным, чем общепринятый, так как в последнем случае на многих станциях часть румбов, от которых ветры почти не наблюдаются, могли бы оказаться с большой повторяемостью ветра.

По суммам повторяемости ветров вычислены средние величины повторяемости для каждого срока и месяца. Повторяемость ветров, кроме того, представлена в процентах от числа наблюдений за данный месяц, отдельно без учета и с учетом штилей. Таблицы повторяемости ветров, выраженных в процентах с учетом штилей, представлены в виде приложения в конце данной работы (табл. А).

Не трудно убедиться, что преобладающие воздушные течения в большинстве случаев представлены не одним каким-либо румбом, но и соседним с ним. Отсюда выявилась необходимость при составлении карт распределения воздушных течений давать не только господствующие направления ветров, но использовать и применяемый в Институте Климатологии ГГО метод нахождения квадранта наибольшей повторяемости ветра.

Если кроме одного преобладающего направления, наблюдается еще второе, не входящее в данный квадрант, то и для этого направления находился отдельный квадрант.

При нахождении квадрантов наибольшей повторяемости ветра нами использованы таблицы повторяемости ветров без учета штилей. Для определения средней линии квадранта наибольшей повторяемости ветра в Институте Климатологии применяется формула Е. С. Рубинштейн:

$$\alpha = 1 + \frac{n_3 - n_1}{n_3 - n_1 + n_2 - n_4} \quad (1)$$

вычисления же повторяемости ветра m в квадранте производятся по формуле:

$$m = (n_2 + n_3) + \frac{n_3 - n_1 + n_2 - n_4}{2} (\frac{3}{2} - \alpha)^2 \quad (2)$$

где n_1, n_2, n_3, n_4 — повторяемости ветра наиболее частого румба, двух соседних с ним и еще одного со стороны большего из этих соседних, взятые в порядке последовательности по часовой стрелке, а α — угол между направлениями середины квадранта наибольшей повторяемости и начального румба, соответствующего повторяемости n , выраженной в частях октанта.

Так как при применении этого метода в наших условиях распределения ветров оказалось, что он дает в ряде случаев определенно преувеличенные результаты, то мы принуждены были, отказавшись от него, применить для вычисления квадрантов графический метод, предложенный проф. А. А. Каминским.¹

Повторяемость же ветра в квадранте m вычислялась по его формуле:

$$m = n + \frac{n_1 + n_2}{2} + \frac{x}{45} \cdot (n_1 - n_2) \quad (3)$$

где x означает число градусов дуги, заключающейся между серединой квадранта и румбом наибольшей повторяемости ветра, а n, n_1 и n_2 — повторяемости ветра наиболее частого румба и двух соседних с ним обозначенных в порядке убывания.

Этот метод проф. Каминского в процессе работы был несколько упрощен не в ущерб точности.

¹ А. А. Каминский. Климат и погода равнинной местности. Изд. Новая Деревня. Ленинград, 1925 г.

В работе проф. Каминского „О направлении ветров на Каспийском море“¹ есть указание на то, что при обработке ветров иногда приходилось производить перераспределение данных о повторяемости ветров так, чтобы исключить случаи уменьшения повторяемости ветров некоторых румбов в связи с защищенностью флюгера в этом направлении каким-либо препятствием.

В наших условиях, когда большинство станций находится под тем или иным прикрытием соседних горных хребтов, применение указанного перераспределения повторяемости ветра привело бы к искажению действительности. Устранив влияние рельефа местности на ветер, мы получили бы теоретические величины, мало интересные для практической цели.

На основании материалов, полученных в результате обработки ветров, были составлены для всех месяцев года карты господствующих направлений и средних линий квадрантов наибольшей повторяемости ветра. Сравнивая их, мы убедились в том, что между господствующими направлениями и средними линиями квадрантов наибольшей повторяемости ветра нет заметных расхождений. Так как в отдельные месяцы в пределах холодного и теплого полугодий имеются весьма незначительные колебания основных направлений воздушных течений, это позволило нам ограничиться приведением здесь лишь двух карт—за январь и июль месяцы (см. приложение).

На этих картах представлены стрелками средние линии квадрантов наибольшей повторяемости ветра. При этом направление среднего ветра указано для каждого срока отдельно, что достигнуто различной окраской стрелок. Оперение стрелок означает повторяемость ветров. Способ изображения заимствован из вышеуказанной работы проф. А. А. Каминского.

Единственным отличием от принятого проф. Каминским способа изображения повторяемости ветра, является следующее: каждая черточка в оперении стрелок означает не 5% повторяемости, а 10% начиная с 0. При этом неполные десятки считаются за полные, если число единиц в них 5 и более. Например, при повторяемости от 75 до 84, в оперении стрелок проставлялось 8 черточек.

Всего в настоящей работе использованы наблюдения над ветрами 31 метеорологических станций. Из этого числа 17 станций насчитывают от 2 до 5 лет наблюдений, 7 станций—от 6 до 20 лет и 7 станций—более 20 лет наблюдений.

Для выявления надежности коротких рядов наблюдений нами сделано сравнение квадрантов, вычисленных на основании средних многолетних данных (не менее 20 лет) с квадрантами, вычисленными на основании четырех-пятилетних наблюдений (1926—30 гг.), какими обладают большинство наших станций. Результаты такого сравнения по ст. Еленовке даны в табл. 2.

В холодное полугодие отклонения средней линии квадранта совершенно ничтожны, в теплое же полугодие они достигают 24°.

Величины отклонений в направлении и повторяемости ветра за последние пять лет по наблюдениям в Еленовке дают повод предполагать, что и на прочих станциях в бассейне Севана отклонения в направлении и повторяемости ветров не превышают отмеченных в таблице 2 величин, так как из всех севанских станций Еленовка отличается наибольшей доступностью внешним влияниям через верхнюю часть долины р. Занги.

¹ Известия Центр. Гидрометеорол. Бюро. 1925 г.

Таблица 2

Месяцы	Азимуты средней линии квадранта			Повторяемость в %		
	За период 1895—1915 гг. 1926—1930 гг.	За период 1926—1930 гг.	Отклонение	За период 1895—1915 гг. 1926—1930 гг.	За период 1926—1930 гг.	Отклонение
Январь	271°	270°	— 1°	85	88	+ 3
Февраль	268	273	+ 5	86	86	0
Март	267	266	— 1	72	85	+ 13
Апрель	264	261	— 3	53	68	+ 5
Май	87	72	— 15	35	49	+ 14
Июнь	32	56	+ 24	53	57	+ 4
Июль	41	28	— 13	53	73	+ 20
Август	34	26	— 8	55	67	+ 12
Сентябрь	15	4	— 11	35	61	+ 26
Октябрь	262	259	— 3	58	67	+ 9
Ноябрь	268	269	+ 1	77	78	+ 1
Декабрь	271	272	+ 1	87	85	— 2

ВЕТРЫ В ЗИМНЕЕ ПОЛУГОДИЕ

Рассматривая карту распределения ветров в январе месяце, мы видим, что на большинстве станций преобладают западные и южные ветры, кроме того, наблюдаются воздушные течения, направленные в различные стороны от соседних с бассейном Севана мощных плоскогорий и нагорий центрального Закавказья.

Такое распределение ветров в январе месяце, а также и в течение всего холодного периода года, объясняется тем, что в это время, благодаря накоплению на нагорье холодных воздушных масс, устанавливается область повышенного давления, которая повидимому, представляет неразрывное целое с кольцом повышенного давления к югу от Закавказья.

Под влиянием горных хребтов, долин и прочих особенностей местного рельефа, воздушные течения, растекающиеся из области повышенного давления, местами значительно отклоняются от принятого ими направления. В северо-западной части бассейна Севана через долину реки Занги вливается поток холодного воздуха, имеющий западное направление. Течения западного направления в Еленовке обладают весьма большой повторяемостью в продолжение всей зимы.

Станция Нижние Ахты, расположенная в долине той же реки Занги в 22 км от Еленовки, имеет зимой преобладающие юго-западные ветры, т. е. опять совпадающие с направлением долины. Поступив в севанскую котловину, холодные, западные ветры распространяются по всей центральной части Малого Севана, достигая станции Шорджа, как NNW ветры и Норадузского мыса, как NW ветры. Под влиянием местных горных отрогов эти же ветры приходят на о-в Севан, как юго-западные. Станция в Семеновке, расположенная среди горного узла в седловине, регистрирует тот же западный поток в виде южного ветра, но станция в Делижане вновь отмечает западные ветры значительной повторяемости.

Поступление западных воздушных течений в бассейн Севана происходит не только через пониженные части горных хребтов, но и через приподнятую часть их, о чем говорят зимние ветры в Нор-Баязете и Норадузе.

Проникнув на противоположный берег Малого Севана и перевалив через Шахдагский хребет, эти ветры устремляются к долине Куры, что можно проследить по направлениям ветров в Красном Селе, Кедабеке, Гандже.

В то время как в Малом Севане преобладают западные ветры, в Большом Севане наблюдаются воздушные течения, направленные к центру озера. Станция Яных отмечает преобладание южных ветров, дующих через горный перевал на стыке Ахманганского и Южноокчинского хребтов. Этот же воздушный поток, под влиянием направления долины реки Адиаман-чай (Айриджи) поступает к озеру в районе станции Мартуни как юго-западный ветер.

В юго-восточном углу бассейна, станции Загалу и Бесаргечар отмечают преобладание ветров восточной составляющей, в Зурнабаде мы видим преобладание южных ветров, а в Герюсах северо-западных ветров. Такое распределение ветров на этих станциях находит себе объяснение в положении их относительно нагорья, расположенного к юго-востоку от бассейна Севана (Нагорного Карабаха).

ВЕТРЫ В ЛЕТНЕЕ ПОЛУГОДИЕ

В летнее полугодие (V—X) в центральном Закавказье преобладают северные и северо-восточные ветры. Это хорошо видно на прилагаемой карте ветров в июле месяце. Господствующие направления ветров обладают такой же большой повторяемостью, как и в зимнем полугодии.

Такое направление воздушных потоков объясняется тем, что в теплое полугодие, благодаря сильному нагреву воздушных масс, в обширной и глубокой Араратской долине устанавливается область пониженного давления, на наполнение которой и устремляются токи воздуха из соседних районов. Относительно бассейна Севана эта область пониженного давления расположена к юго-западу.

Восточнее бассейна Севана и даже в юго-восточной окраине его наблюдается преобладание ветров восточной составляющей, что вполне оправдывается положением этих районов относительно Араратской долины.

Если в холодное полугодие, помимо основных воздушных течений, почти вовсе не наблюдается каких-либо местных ветров (см. табл. А приложений), то в теплое полугодие весь район охвачен горно-долинными ветрами, а в бассейне Севана, кроме того, развиты озерно-береговые бризы и смешанные озерно-долинные и горно-береговые ветры. Их легко проследить по положению стрелок, соответствующих 7 и 13 часовому сроку наблюдений. На станции Тертер, лежащей в сильно пониженной части района, можно проследить и муссонный ветер с Каспийского моря. Он иногда проникает вглубь Закавказья по долине р. Куры.

УСТОЙЧИВОСТЬ ГОСПОДСТВУЮЩЕГО НАПРАВЛЕНИЯ ВЕТРА

Для выявления устойчивости преобладающего направления ветров в различные годы было бы целесообразно вычислить сначала квадранты наибольшей повторяемости ветра за каждый месяц и год отдельно, и затем по этим величинам и определять отклонения средних линий

Таблица 3

Устойчивость господствующего направления ветра в процентах от числа лет наблюдений

Месяцы	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Штиль	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Штиль
Э р и в а н ь, б. С а р д. с а д 1914—1930 гг.										Э р и в а н ь, б. с е м и н а р и я 1886—1914 гг.								
Январь	39	16	5	—	39	—	—	—	100	—	43	—	—	—	14	29	14	100
Февраль	30	13	7	7	30	15	—	—	100	8	42	—	—	8	8	33	—	100
Март	46	17	7	—	25	—	5	—	90	7	44	—	8	9	11	21	—	96
Апрель	40	17	12	—	28	—	5	—	90	8	43	—	—	—	29	5	14	100
Май	42	23	—	6	21	—	4	4	80	6	26	5	—	10	14	12	27	96
Июнь	72	5	6	6	—	12	—	—	64	14	59	4	—	4	8	—	11	100
Июль	80	13	—	—	7	—	—	—	62	27	54	8	—	—	—	—	10	100
Август	93	—	7	—	—	—	—	—	57	31	48	—	—	4	—	4	13	100
Сентябрь . . .	76	—	2	—	6	6	—	—	80	36	47	—	—	—	—	—	17	100
Октябрь	60	12	17	—	—	11	—	—	64	25	50	—	—	—	6	9	10	100
Ноябрь	79	—	7	—	14	—	—	—	79	9	33	—	—	14	22	14	7	100
Декабрь	37	—	6	5	20	13	6	13	100	9	53	11	—	—	—	14	13	100
Г а н д ж а 1874—1878, 1882—1903, 1908—1929 гг.										Л е н и н а к а н 1895—1904, 1910—1917, 1923—1930 гг.								
Январь	—	—	—	—	—	20	52	28	88	20	—	10	—	—	—	30	40	100
Февраль	—	—	3	—	8	8	44	37	76	40	—	10	—	—	—	10	40	100
Март	3	3	11	—	—	8	44	31	92	25	10	5	—	5	—	16	39	100
Апрель	—	3	3	—	—	—	45	49	81	24	16	—	—	8	10	14	28	100
Май	3	7	11	—	3	—	39	37	92	32	22	6	3	—	10	11	15	100
Июнь	—	—	4	—	—	4	46	46	83	38	30	11	—	—	—	3	17	91
Июль	—	—	14	—	—	—	29	57	95	31	40	21	—	—	—	—	8	67
Август	—	—	41	—	—	—	18	41	95	26	40	19	—	—	—	3	11	55
Сентябрь . . .	—	4	13	—	—	8	42	37	95	40	28	15	—	—	—	—	17	90
Октябрь	9	—	4	—	—	14	47	22	96	39	11	10	—	—	5	15	20	100
Ноябрь	4	—	—	—	—	13	61	22	88	24	12	—	—	9	6	27	22	100
Декабрь	—	—	—	—	—	13	57	30	84	21	21	8	—	—	—	8	42	100

6663

Таблица 3 (продолжение)

Матер. по иссл. оз. Севан

Месяцы	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Штиль	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Штиль
Ш у ш а 1884—1917 гг.										Н о р-Б а я з е т 1891—1913, 1925—1930 гг.								
Январь	8	4	23	30	12	19	—	—	4	23	—	—	—	7	24	38	8	100
Февраль	4	—	18	32	9	36	—	—	—	23	6	4	—	16	8	32	11	100
Март	4	8	25	29	13	21	—	—	—	31	3	3	3	12	17	16	14	100
Апрель	—	5	23	44	—	23	5	—	—	20	—	6	—	19	6	28	7	100
Май	—	8	33	38	8	—	—	—	13	18	9	7	—	17	16	24	8	100
Июнь	4	11	30	37	10	4	—	—	4	45	12	5	5	—	10	12	10	100
Июль	12	—	31	41	12	—	4	—	—	67	17	8	—	—	—	—	8	100
Август	7	4	21	50	14	—	—	—	4	80	16	4	—	—	—	—	—	100
Сентябрь	4	—	23	57	8	4	—	—	4	75	4	—	—	—	5	16	—	100
Октябрь	3	3	17	53	13	10	—	—	—	43	8	3	—	3	17	23	3	100
Ноябрь	7	4	22	37	22	4	—	—	4	26	—	—	—	4	16	45	9	100
Декабрь	8	—	22	26	22	11	—	—	11	22	—	—	3	15	15	35	10	100
Е л е н о в к а 1895—1915, 1926—1930 гг.										Е л е н о в к а 1926—1930 г.								
Январь	—	4	—	—	—	15	69	12	21	—	—	—	—	—	—	100	—	0
Февраль	—	—	—	—	4	15	81	—	1	—	—	—	—	—	—	100	—	0
Март	4	—	8	—	4	12	72	—	26	—	—	—	—	—	—	100	—	0
Апрель	—	—	8	—	—	23	69	—	29	—	—	—	—	—	—	100	—	0
Май	—	8	8	—	—	8	67	—	33	—	25	50	—	—	25	—	—	25
Июнь	20	7	46	15	—	—	10	2	50	75	—	25	—	—	—	—	—	25
Июль	40	15	41	3	—	—	—	—	30	75	25	—	—	—	—	—	—	0
Август	43	30	13	3	—	—	7	3	43	75	25	—	—	—	—	—	—	25
Сентябрь	22	11	22	11	—	—	22	11	41	75	—	—	—	—	25	—	—	50
Октябрь	3	3	3	3	4	10	70	3	78	—	—	—	—	—	—	100	—	100
Ноябрь	—	—	—	4	4	15	67	10	38	—	—	—	—	—	—	100	—	25
Декабрь	—	—	—	—	4	14	79	4	20	—	—	—	—	—	—	100	—	0

Б. И. М. 11.00.33

квадрантов от многолетних норм. Такая работа потребовала бы значительной затраты времени, а потому мы принуждены были прибегнуть к менее точному методу, определяя устойчивость господствующего направления ветра.

В таблицах ветров были выделены и подытожены случаи, когда ветер того или иного направления являлся господствующим в данном месяце. Полученные результаты в процентах от числа лет наблюдений и представлены в прилагаемой таблице 3. Отсутствующие цифровые величины против некоторых румбов надо принимать за 0%. Отдельно выделена графа для штилей, которые вычислялись вне зависимости от направления ветров.

В таблице 3 приведены данные по 6 станциям. При этом по станциям Эривань и Еленовка представлено по две таблички за разные периоды наблюдений, а по Эривани и для разных мест наблюдений.

В Эривани у б. семинарии наибольшей устойчивостью в течение всего года отличается северо-восточный ветер, на станции же в б. Сардарском саду наиболее устойчивым оказывается северный ветер. Близость первой станции к кряжу и создает это изменение в ветрах. Обращает внимание большое количество штилей на обеих станциях, особенно в холодное полугодие. В теплое полугодие устойчивость ветров значительно выше, чем в холодное полугодие, что происходит за счет постоянства местных систем ветров, господствующих в это время в эриванской котловине.

В Гандже, расположенной в широкой долине р. Куры, наибольшей устойчивостью отличаются западные и сев.-западные ветры вдоль долины, а в августе еще и восточные. Влияние на ветры оказывает здесь не только положение станции в широкой речной долине, но и доступность ее со стороны Каспийского моря, что проявляется в виде зимнего муссона; летом же, особенно в августе, обнаруживается и летний муссон, в виде восточных ветров.

В Ленинакане, расположенном на обширном горном плато, уже проявляется картина распределения господствующих ветров, свойственная высокогорным районам Армении. Зимой здесь наибольшей устойчивостью отличаются сев.-западные ветры, летом северные и сев.-восточные.

В Шуше—к юго-востоку от бассейна Севана—вновь проявляются условия нижних станций Армении: в течение всего года преобладают юго-восточные ветры, устойчивость которых в летние месяцы выше, чем в зимние.

На станциях бассейна Севана смена зимних ветров на летние и обратно проявляется весьма четко.

В Нор-Баязете наибольшей устойчивостью в холодное полугодие отличаются западные ветры, в теплое—северные ветры. В Еленовке по многолетним данным в холодное полугодие наибольшей устойчивостью отличаются также западные ветры, в теплое—северные и восточные ветры; по данным за последние 5 лет наблюдается подобная же картина, но устойчивость северных и особенно зимних западных ветров выражена здесь еще резче.

СУТОЧНЫЙ ХОД НАПРАВЛЕНИЯ ВЕТРА В ЕЛЕНОВКЕ

В Еленовке в 1929—1930 гг. производились наблюдения над ветрами в каждый нечетный час суток. В прилагаемой здесь таблице 4 представлены как господствующие (графа А), так и последующие за ними по повторяемости (графа Б) направления ветра в каждый не-

четный час суток. Из таблицы видно, что в зимние месяцы года, с декабря по март, суточный ход направления ветра не выявляется — во все сроки наблюдаются исключительно ветры западной составляющей, причем это распространяется как на главные, так и на последующие за ним направления ветра. Начиная с апреля месяца уже более резко обнаруживается суточный ход в направлении ветров: в апреле в дневные часы западные ветры замещаются восточными и северными, в ночные же — попрежнему преобладают западные.

В мае месяце восточные ветры в Еленовке являются господствующими в течение суток, но в дневные часы часто наблюдаются ветры западной составляющей, в вечерние же часы — и северной. Западные ветры в дневные часы в мае месяце представляют собою долинные ветры, направляющиеся вверх по склонам долины р. Занги. При затухании их, на смену начинают дуть северные ветры, являющиеся для Еленовки в это время обычными горными ветрами. В более поздние часы (23 ч.) эти ветры исчезают под влиянием восточных воздушных потоков.

В июне, июле и августе, с развитием над Арменией области пониженного давления, преобладающими в Еленовке являются северные ветры, но в июне в дневные часы еще велика повторяемость западных ветров из долины р. Занги. Северные ветры дуют преимущественно в дневные часы, в ночные же преобладают восточные ветры.

В сентябре северные и восточные ветры несколько ослаблены и вновь появляются ветры из Зангинской долины. В последующие осенние месяцы уже обнаруживается явное преобладание западных ветров из области повышенного давления, которая в это время зарождается на Армянском нагорье.

Северные ветры преобладают в июле и августе в течение почти всех часов суток, но в остальные месяцы они развиты лишь во вторую половину дня.

В таблице 4 обращает внимание преобладание штилей в отдельные часы суток: зимой штили преобладают лишь в самые поздние ночные часы, с наступлением же весны они преобладают уже почти во все ночные часы, достигая максимума в мае месяце; такая же картина наблюдается и во вторую половину года, где максимум штилей в ночные часы падает на сентябрь месяц. В июле и августе ни в один из часов суток штили не являются преобладающими.

СУТОЧНАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ НАПРАВЛЕНИЯ ВЕТРА

Для характеристики суточной изменчивости направления ветра нами применен метод, предложенный Н. Meyer'ом, причем окончательный вид таблицы имеет несколько иной, чем у Meyer'a.

В таблице 5 представлены числа, характеризующие изменчивость ветра от срока к сроку за каждый из промежутков между сроками наблюдений.

Начальное направление ветра расположено вверху таблицы, последующие — по оси ординат. Клетки, соответствующие в таблице устойчивости направления ветра (отсутствие смены направления ветра от срока к сроку) выделены более жирными границами. Основные изменения в направлении ветра, выделены в таблице жирным шрифтом. Штили представлены на равных основаниях с направлениями ветров.

В таблице фигурируют величины изменчивости направления ветра по станциям Еленовка, Мартуни и Яных. Для экономии места представлены лишь основные сезоны года (зима XII—III и лето VI—IX).

Направление ветра на станции

	1 ч.		3 ч.		5 ч.		7 ч.		9 ч.		11 ч.	
	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б
Январь . .	0	W	0	WNW	WNW	W	WNW	W	WNW	W	WNW	W
Февраль . .	W	WNW	W	0	W	WNW	WNW	W	WNW	W	W	WNW
Март . . .	0	W	0	W	W	0	W	0	W	WNW	W	WNW
Апрель . .	0	W	0	W	0	W	0	W	W	E	E	W
Май	E	0	0	E	0	E	0	E	E	ESE	E	ESE
Июнь . . .	0	E	0	E	0	E	W	E	E	W	E	W
Июль . . .	E	N	E	N	E	ESE	NE	NNE	NNE	NE	ENE	NNE
Август . . .	NE	E	E	NE	E	ENE	E	ENE	NE	ENE	NE	ENE
Сентябрь .	0	E	0	E	0	WSW	0	WNW	0	W	WSW	W
Октябрь . .	0	NW	0	NW	0	W	0	W	NW	W	NW	WSW
Ноябрь . .	0	W	0	W	WNW	W	WNW	W	WNW	W	W	WNW
Декабрь . .	W	0	W	0	W	WNW	W	WNW	W	WNW	W	WNW

Графа А — господствующее направление ветра.

Графа Б — последующее за ним по повторяемости направление ветра.

Таблица 4

Еленовке в 1929—1930 гг.

13 ч.		15 ч.		17 ч.		19 ч.		21 ч.		23 ч.		1 ч.	
А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б
WNW	W	WNW	W	WNW	W	WNW	W	W	WNW	0	W	0	W
W	WSW	W	WNW	W	WSW	WNW	W	W	WNW	W	WNW	W	WNW
WNW	W	W	WSW	W	WNW	W	WNW	W	0	W	0	0	W
E	W	E	WSW	N	E	E	W	0	W	0	W	0	W
E	ESE	W	WNW	E	W	NW	0	0	NNE	E	0	E	0
ESE	WSW	NNE	N	E	N	NNE	N	NNE	0	0	0	0	E
NNE	NE	NNE	E	NNE	ENE	NNE	ENE	NNE	N	N	SE	E	N
NNE	NE	NNE	ENE	NNE	E	N	NE	NNE	NE	NE	E	NE	E
WSW	SW	W	WSW	N	NW	WSW	N	0	W	0	E	0	E
E	SW	E	SW	NW	N	0	N	0	N	0	NW	0	NW
WSW	W	W	WSW	WNW	NW	WNW	NW	W	WNW	W	WNW	0	W
W	WNW	W	WNW	WNW	W	W	NW	W	WNW	W	0	W	0

Таблица 5

Изменчивость направления ветра от срока к сроку

От 7 ч. до 13 ч.										От 13 ч. до 21 ч										От 21 ч. до 7 ч.									
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.	N	NE	E	ES	S	SW	W	NW	Шт.	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.		
Е л е н о в к а , л е т о (VI—IX)																													
N	44	26	23	2	—	1	8	3	24	95	74	54	5	—	25	7	3	2	58	26	2	3	2	—	1	—	10		
NE	25	62	30	2	—	2	1	3	33	24	48	27	2	1	—	—	—	1	68	31	7	—	—	—	6	2	16		
E	9	43	56	1	—	—	5	4	47	5	10	24	—	—	4	3	1	1	42	24	17	3	—	1	4	3	10		
SE	1	5	2	2	—	—	—	—	7	3	—	2	1	—	1	—	—	—	3	2	—	1	—	—	—	—	4		
S	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1		
SW	1	4	6	2	—	1	18	3	36	3	—	2	—	—	4	2	1	—	2	—	—	—	—	1	—	—	1		
W	—	1	2	—	—	—	11	4	18	1	4	1	—	—	10	9	—	—	15	—	3	—	—	5	12	—	13		
NW	1	—	—	—	—	—	3	—	3	1	2	9	—	—	—	2	—	1	9	—	—	—	—	2	1	4	—		
Шталь	2	—	3	—	—	—	—	—	2	26	19	31	13	—	21	19	3	2	18	11	17	1	3	1	6	—	70		
Е л е н о в к а , з и м а (XII—III)																													
N	20	6	—	—	—	1	—	—	2	23	6	—	—	2	—	10	1	4	15	7	—	—	—	—	8	—	8		
NE	—	3	—	—	—	—	—	2	5	—	2	5	—	—	—	2	—	2	5	3	1	—	—	—	2	—	—		
E	—	—	7	3	—	—	1	—	3	—	—	2	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	2	—	7		
SE	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—	2	1	—	—	—	—	1		
S	1	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	—	—		
SW	1	—	—	—	—	4	12	—	1	—	—	—	—	—	5	4	—	1	2	—	—	—	—	1	13	1	1		
W	3	2	—	3	—	16	262	14	42	1	1	—	—	—	16	282	9	6	9	2	—	—	1	9	269	12	16		
NW	4	—	—	—	—	—	10	3	—	2	2	—	—	—	—	9	2	—	4	—	—	—	—	—	12	3	1		
Шталь	4	—	4	2	—	—	7	—	13	10	—	6	1	1	—	46	1	10	7	1	1	—	—	1	32	—	29		

Таблица 5 (продолжение)

От 7 ч. до 13 ч.										От 13 ч. до 21 ч.										От 21 ч. до 7 ч.									
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.		
Мартуни, лето (VI—IX), средн. за 1926—1930 гг.																													
N	42	7	3	6	36	73	10	27	76	27	—	4	—	2	2	—	6	2	11	4	—	2	9	16	4	3	9		
NE	7	11	—	4	2	44	9	6	27	19	12	1	—	—	2	—	4	1	1	—	2	—	5	7	2	6	—		
E	—	1	—	—	—	4	—	—	3	11	6	—	—	—	—	—	—	1	—	1	2	—	—	—	—	1	—		
SE	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	4	4	—	—	—		
S	4	2	—	—	7	2	—	—	—	37	9	—	—	5	3	3	5	—	10	3	1	—	16	13	1	7	2		
SW	2	2	—	—	5	25	2	9	8	84	71	5	—	1	34	2	42	5	1	12	5	—	15	88	11	27	17		
W	1	—	1	—	—	4	—	—	—	12	3	—	—	2	1	—	3	—	6	3	—	—	2	8	—	2	4		
NW	6	4	—	—	12	13	1	22	21	29	24	—	—	—	2	3	18	1	8	—	3	—	9	18	1	17	4		
Шталь	1	—	—	1	—	5	—	4	4	34	16	2	—	2	2	—	11	5	4	7	3	1	5	71	6	10	33		
Мартуни, зима (XII—III)																													
N	—	—	—	—	7	8	1	—	7	7	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—		
NE	—	4	—	—	1	20	2	2	4	—	9	1	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	1	1		
E	—	2	1	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
SE	—	—	—	—	3	1	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	6	—	1	1		
S	—	4	—	4	80	50	3	—	2	—	5	—	—	10	14	—	—	—	1	—	1	—	6	26	2	—	2		
SW	—	—	—	3	25	189	8	2	2	6	16	8	3	65	213	10	15	19	—	9	—	5	21	219	13	7	9		
W	—	—	—	—	2	5	2	1	1	—	3	—	—	4	4	—	5	—	—	—	2	—	4	12	—	3	—		
NW	1	1	3	1	—	15	—	10	—	—	—	—	—	3	5	—	11	3	—	—	1	—	—	11	2	5	2		
Шталь	—	—	—	—	—	21	1	2	—	—	—	2	—	—	2	2	3	5	5	—	—	1	1	9	2	—	2		

Таблица 5 (продолжение)

От 7 ч. до 13 ч.										От 13 ч. до 21 ч.										От 21 ч. до 7 ч.									
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
Я н ы х, л е т о (VI—IX)																													
N	52	2	—	—	4	1	2	—	41	70	4	—	3	31	3	1	1	7	62	9	—	1	3	—	—	—	—	—	3
NE	12	—	—	—	—	—	—	—	4	11	1	1	—	3	1	1	—	—	1	2	1	—	—	—	—	—	—	1	1
E	3	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SE	1	—	—	—	—	—	—	—	3	2	—	—	1	6	5	3	—	—	2	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—
S	14	2	—	1	22	5	—	1	35	—	—	—	1	22	7	—	1	—	4	—	1	9	119	—	3	—	—	3	—
SW	3	—	—	3	11	2	—	1	11	—	—	—	—	1	3	1	—	—	1	1	1	1	2	4	—	—	—	—	—
W	—	—	—	1	2	2	—	—	7	—	—	1	—	—	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
NW	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	1	—	—	—	—
Штиль	—	—	—	1	1	1	—	—	4	12	1	1	—	16	4	1	—	—	51	5	2	2	8	—	4	—	—	—	26
Я н ы х, з и м а XII—III)																													
N	14	2	—	—	2	—	—	—	2	17	—	—	1	8	—	—	—	3	9	—	2	—	8	—	—	—	—	—	1
NE	2	1	—	1	2	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	4	1	—	2	2	—	—	—	—	—	5
E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	1	—	—	—	—	4	—	—	1	5	—	—	—	—	—	2
SE	1	—	—	8	8	—	—	—	—	1	—	—	1	19	1	—	—	1	1	—	3	14	21	1	—	—	—	—	—
S	4	4	12	26	51	1	—	1	13	—	1	—	6	76	10	—	—	5	5	—	1	8	45	—	—	—	—	—	4
SW	—	1	—	4	3	—	—	—	2	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—
W	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
NW	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Штиль	4	3	—	3	3	—	—	—	14	4	—	—	1	5	2	—	—	17	5	—	—	9	—	—	—	—	—	—	18

Особенно яркая закономерность в суточной изменчивости направления ветра наблюдается на станции в Мартуни, где летом имеет место периодическая смена ветров местной суточной циркуляции, а зимой устойчивые ветры одного юго-западного направления.

В Мартуни летом между 7 ч. и 13 ч. заметна значительная тенденция ветров изменять направление с южных румбов на северные. Между 13 ч. и 21 ч. направление ветра изменяется с северных румбов на южные. Ночью значительно возрастает устойчивость юго-западных ветров.

По табл. 5 можно проследить и штили в различные сроки наблюдений. Например, между 7 ч. и 13 ч. наблюдается значительное число случаев перехода со штилей на северные и северо-восточные ветры, во вторую половину дня (с 13 ч. на 21 ч.) с северных на штили, ночью (с 21 ч. до 7 ч.) наблюдается устойчивость штилей.

В Яныхе, расположенном в одной с Мартуни долине реки Адиаманчай, но на 380 м выше последнего и на расстоянии 28 км от озера и от Мартуни, изменчивость ветра носит совершенно иной характер, чем в Мартуни. Если в Мартуни летом с 7 ч. до 13 ч. ветры южной составляющей сменяются северными, то здесь, наоборот, в этот промежуток времени замечается смена северных ветров южными. Отмечается также устойчивость северных ветров в Яныхе в течение всех часов суток. Северные ветры здесь в значительной доле представлены основными воздушными течениями, направляющимися к Араратской долине и, повидимому, захватывающими в районе бассейна Большого Севана преимущественно верхнюю часть котловины.

Зимой в Яныхе наблюдается устойчивость южных ветров, аналогичных по происхождению юго-западным ветрам станции Мартуни.

Изменение направления южных ветров в Яныхе на юго-западные в Мартуни объясняется всецело направлением долины реки Адиаманчай, по которой этот воздушный поток движется к озеру. В Еленовке летом во все три срока видна устойчивость северных и восточных ветров, зимой наиболее устойчивы западные ветры.

ВЕТРЫ В ВЫШЕЛЕЖАЩИХ СЛОЯХ АТМОСФЕРЫ

При изучении движения воздушных масс в окрестностях озера Севан мы не могли ограничиться лишь выявлением режима ветров у земной поверхности, но принуждены были наблюдать воздушные течения и в вышележащих слоях атмосферы. Для изучения ветров на разных высотах был применен метод шаро-пилотных наблюдений с одного пункта. Стремление поставить более широкие аэрологические наблюдения с помощью змейковых, зондовых и базисных наблюдений, к сожалению, не увенчалось успехом. Это заставило нас, несмотря на недостаточную надежность шаропилотных наблюдений с одного пункта все же использовать полученные с их помощью данные.

Наблюдения производились на опорной метеорологической станции в Еленовке с 1928 по 1930 г., но не регулярно каждый день, а примерно около 5 раз в месяц. Иногда, особенно в дни так называемых „атмосферных разрезов“, наблюдения велись одновременно в различных участках бассейна.

Результаты обработки шаро-пилотных наблюдений в бассейне Севана напечатаны в сводке метеорологических наблюдений.¹

¹) Материалы по исследованию оз. Севан. ч. III в 1. Авгр. 1932.

Повторяемость ветров на
(станция Еленовка,

Высота в метрах над уровнем озера	Я н в а р ь								М а р т							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
10000—11000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9000—10000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8000— 9000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7000— 8000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6000— 7000	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	100	—	—
5000— 6000	—	—	—	—	—	—	86	14	—	—	—	—	46	54	—	—
4000— 5000	—	—	—	33	33	—	34	—	—	—	—	—	48	30	22	—
3000— 4000	—	—	9	46	18	—	9	18	—	45	—	—	25	30	—	—
2000— 3000	—	—	6	38	31	13	12	—	—	95	—	—	5	—	—	—
1500— 2000	22	11	34	—	—	11	11	11	—	50	—	—	50	—	—	—
1000— 1500	17	—	25	8	8	8	17	17	—	50	—	—	50	—	—	—
500— 1000	9	—	9	28	9	18	9	18	—	—	50	—	50	—	—	—
0— 500	3	9	18	15	9	23	23	—	25	25	—	—	12	25	13	—

Высота в метрах над уровнем озера	С е н т я б р ь								О к т я б р ь							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
10000—11000	—	—	—	—	—	50	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9000—10000	—	—	—	—	—	38	62	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8000— 9000	—	—	—	—	—	13	87	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7000— 8000	—	—	—	—	7	27	66	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6000— 7000	—	—	4	9	4	26	57	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5000— 6000	—	—	3	13	—	3	73	7	—	—	—	—	11	89	—	—
4000— 5000	3	—	3	2	4	22	51	15	—	—	—	—	10	55	25	10
3000— 4000	5	—	2	2	—	21	55	15	—	2	—	—	38	41	7	12
2000— 3000	—	—	1	5	4	32	51	7	2	—	2	4	22	30	10	30
1500— 2000	6	15	9	3	3	21	23	20	—	—	—	—	32	37	10	21
1000— 1500	4	4	—	11	11	38	26	6	3	3	—	3	27	29	24	11
500— 1000	4	5	1	5	14	46	20	5	—	6	—	6	20	40	21	7
0— 500	10	13	13	6	10	30	13	5	—	14	—	14	14	26	18	7

разных высотах в процентах
1928—1930 гг.).

Таблица 6

М а й								И ю н ь								А в г у с т							
N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
—	66	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	25	—	—	—	—	—	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	17	—	—	—	—	33	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	50	
—	—	—	—	—	80	20	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	21	79	
—	—	—	20	40	40	—	—	—	—	—	—	—	22	56	22	—	—	—	—	—	16	84	
—	—	8	16	44	8	16	8	—	11	—	—	—	—	33	56	—	—	—	—	—	13	87	
—	7	—	33	40	20	—	—	20	13	—	—	—	13	27	27	18	7	—	—	—	22	53	
—	—	23	38	31	8	—	—	10	15	—	—	—	30	15	30	14	8	—	2	2	16	23	35
—	17	24	35	17	7	—	—	11	11	4	—	—	22	26	26	16	1	—	4	6	21	29	23
—	—	17	42	33	8	—	—	13	—	7	3	3	24	37	13	20	8	6	3	6	15	14	28
—	7	33	27	7	19	7	—	16	4	6	5	—	30	30	9	9	13	17	15	6	11	12	17
3	23	20	10	—	17	20	7	16	15	7	1	2	27	23	9	8	19	24	27	7	—	10	5
—	21	48	9	2	11	9	—	17	11	4	5	8	21	25	9	13	33	24	9	1	4	5	11

Н о я б р ь								Д е к а б р ь							
N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	50	50	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	50	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	17	50	—	33	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—
—	—	17	50	—	33	—	—	—	—	—	—	—	9	46	45
—	—	26	13	—	13	48	—	—	—	—	—	5	41	41	13
—	—	—	6	—	6	70	18	—	—	—	—	3	36	56	5

С помощью шаро-пилотных наблюдений удалось получить некоторое представление о режиме ветров в вышележащих слоях атмосферы. К сожалению, это можно сказать не про все месяцы года. Так в феврале, апреле и июле, благодаря малочисленности наблюдений, не удалось получить средних величин направления и скорости ветра на разных высотах.

Наблюдения над ветрами на больших высотах были немногочисленны, но ввиду сравнительной устойчивости их на этих высотах, мы их условно принимаем в данной работе.

Наибольших высот шары-пилоты достигали в теплые месяцы года (май — сентябрь), когда в отдельные дни они скрывались на высотах до 13 000 м над уровнем моря. В зимние месяцы года проследить шары на значительных высотах, к сожалению, редко удавалось.

Результаты наблюдений над ветрами на разных высотах представлены в таблице 6.

В холодное полугодие, начиная с ноября по март включительно, у земной поверхности, как было отмечено выше, преобладающими являются юго-западные и западные ветры, дующие из центра области повышенного давления. Этот юго-западный поток, то имеющимся далеко не полным данным, простирается в различные месяцы холодного полугодия до разных высот. Так в ноябре месяце, когда отмеченная область повышенного давления еще слабо развита, юго-западные ветры простираются менее, чем до 3 000 м над уровнем озера Севан, примерно до 4 500 — 5 000 м над ур. моря, выше этого слоя сменяясь западными и северо-западными ветрами, что, повидому, является основанием обратного тока к центру области повышенного давления.

В январе юго-западный поток, повидому, распространяется до 4 000 м над уровнем озера и выше сменяется западными ветрами.

В марте на высоте от 1 000 до 3 500 м, кроме того, сильно развиты северо-восточные ветры.

В теплое полугодие, с установлением над Арменией области пониженного давления, у земной поверхности наблюдаются воздушные течения, направленные к ее центру. Это будут в изучаемом нами районе северные и северо-восточные ветры, их можно проследить до высоты примерно в 3 500 м над уровнем озера (до 5 500 м абс. высоты). Этот поток сменяется выше западными ветрами, переходящими иногда в северо-западные.

С увеличением высоты ветры все более и более отклоняются по часовой стрелке, что особенно рельефно наблюдается в мае, когда господствующие, например, на высоте 1 000—1 500 м восточные ветры на высоте 2 000—3 000 м сменяются юго-восточными; еще выше 4 000—5 000 м господствует южный ветер, а на высоте 7 000—8 000 м западный, который, еще более отклоняясь по часовой стрелке, на высоте 10 000—11 000 м вновь принимает северо-восточное направление. К сожалению, наблюдения на больших высотах весьма малочисленны, а потому проверить вышеописанную смену ветров большим числом наблюдений не представилось возможным.

III. СКОРОСТЬ ВЕТРА

ГОДОВОЙ ХОД СКОРОСТИ ВЕТРА

Скорость ветра так же, как и направление ветра, находится в сильной зависимости от рельефа земной поверхности. Различные препятствия на пути воздушного потока обычно способствуют уменьшению скорости

движения воздушных масс, но в отдельных пунктах, например в промежутке между двумя соседними вершинами, воздушный поток должен, наоборот, получать ускорение.

Встречая на своем пути горные хребты, воздушные течения претерпевают значительные изменения скорости ветра, совершенно различные на разных склонах. При движении над водной поверхностью озера воздушные массы испытывают, как известно, меньшее трение, чем над сушей, что способствует некоторому ускорению ветра.

В таблице 7 представлены средние месячные скорости ветра в м/сек. на всех станциях изучаемого нами района.

В бассейне Севана наблюдения приведены к 26-летнему периоду по станции Еленовке; станции к юго-западу от бассейна приведены к периоду наблюдений Эриванской станции; станции к северо-востоку от бассейна Севана приведены к 30-летнему периоду наблюдений в Гандже (1891—1905, 1908—17, 1924—29 гг.); станции к сев.-западу от Севана приведены к 24-летнему периоду наблюдений Ленинанской станции (1895—07, 1910—15, 1917, 1928—1930 гг.); станции к юго-востоку от бассейна Севана не были приведены к многолетнему периоду из-за отсутствия одновременных наблюдений с основной станцией района, какой может быть Шуша, закрывшаяся в 1917 году.

Возможность приведения наблюдений к различным по числу лет периодам, основана на нижеследующей проработке этого вопроса. Нами вычислена средняя изменчивость скорости ветра, или, что то же самое, определены средние отклонения отдельных месячных величин скорости ветра от средних многолетних. Эти величины и представлены в таблице 8. По ней можно судить о надежности и устойчивости средних многолетних величин скорости ветра на основных станциях района и здесь ярко выделяется изменчивость средней скорости ветра на станции Эривань-6. семинария, что могло произойти исключительно или за счет качества работы станции, или изменения местоположения станции на территории города.

Вероятные ошибки средних месячных величин скорости ветра, определенные по известной формуле Фехнера, выражены в таблице 9, из которой видно, что они всюду очень незначительны. Поэтому для получения надежных рядов наблюдений необходим небольшой период наблюдений, значительно меньший, чем имеется у любой из приведенных в таблице 9 станций. Последнее обстоятельство позволяет нам, при приведении станций с короткими рядами наблюдений к многолетним, допускать различную длительность рядов наблюдений в разных районах.

Приведение производилось общепринятым методом разностей.

Перейдем теперь к рассмотрению таблицы 7. Значительными скоростями ветра отличаются станции, расположенные под наибольшим влиянием озера Севан (о-в Севан и мыс Норадуз). Здесь наблюдаются наибольшие средние скорости ветра из станций, приведенных в таблице. Из этого все же не следует заключать, что остров Севан является местом с наибольшей скоростью ветра во всем изучаемом нами районе. Нам известно, что на вершинах гор и на перевалах среди горных хребтов, ограничивающих озеро, скорости ветра обычно значительно превосходят наблюдаемые на о-ве Севане. То же, повидимому, должно быть и над прочими хребтами. Из других станций в бассейне Севана значительной скоростью ветра отличается станция в Мартуни, чему способствует ее положение относительно долины Айриджи, по которой в течение всего года дует юго-западный ветер. Минимальные средние скорости ветра в бассейне Севана наблюдаются в Нор-Баязете, благодаря защищен-

Таблица 7.

Средняя месячная скорость ветра в м/сек.

№ п/п	Станции	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год	Годы наблюдений
Станции в бассейне Севана															
1	Еленовка	4,0	3,8	3,2	3,3	3,2	2,8	3,1	2,8	2,8	2,7	3,4	4,2	3,3	1895—1917, 1926—1930
2	О-в Севан	4,7	5,9	5,3	3,8	2,8	3,8	4,4	4,1	4,4	4,1	4,7	6,0	4,5	1927—1930
3	Семеновка	2,9	4,2	4,0	4,0	3,6	3,3	2,7	2,6	3,2	2,9	3,3	4,0	3,4	1926—1930
4	Нор-Баязет	1,2	1,5	1,4	1,6	1,5	1,2	1,2	1,1	1,3	1,2	1,4	1,3	1,3	1890—1915, 1924—1930
5	Мыс Норадуз	3,6	5,4	6,1	3,8	3,5	3,2	3,8	2,7	3,7	3,4	3,2	3,9	3,9	1928—1930
6	Шорджа	3,3	5,3	4,2	2,6	2,2	2,8	3,9	2,7	3,2	2,9	3,5	4,8	3,4	1927—1930
7	Яных	2,5	5,2	4,9	4,6	4,2	3,2	3,1	2,9	3,3	1,8	2,7	2,2	3,4	1928—1930
8	Мартуни	3,7	5,0	4,2	3,4	2,6	2,0	1,8	1,4	2,5	2,8	3,1	5,1	3,7	1926—1930
9	Загалу	2,0	5,2	3,0	4,4	4,6	4,0	3,3	4,1	2,6	1,9	2,2	1,6	3,2	1928—1930
10	Басаргечар	1,5	2,4	3,0	2,2	2,0	2,6	4,1	2,7	2,3	1,8	1,5	1,8	2,3	1927—1930
Станции к сев.-востоку от бассейна Севана															
11	Красное село	4,6	5,1	3,0	3,0	3,0	1,9	0,8	1,1	1,7	1,5	2,8	3,6	2,7	1928—1930
12	Ганджа	1,5	1,8	1,8	2,0	1,9	2,3	2,4	2,2	1,6	1,3	1,5	1,5	1,8	1874—1917, 1924—1929
13	Иджеван	3,3	2,4	2,6	2,2	2,1	2,2	2,3	2,2	2,4	2,4	2,2	2,7	2,4	1913—1917, 1922—1929
14	Тауз	1,4	1,6	2,4	2,2	1,9	1,8	1,5	1,2	1,1	1,0	0,8	1,5	1,5	1915—1917, 1925—1929
15	Казах	1,3	1,4	2,0	1,8	1,6	1,4	1,5	1,6	1,2	0,9	0,8	0,7	1,4	1926—1930
16	Зурнабад	1,7	1,9	2,3	2,0	2,1	2,2	2,7	2,5	2,3	2,3	2,3	1,6	2,2	1911—1917, 1926—1929
17	Кедабек	2,2	1,6	2,5	2,2	0,9	1,2	1,2	0,9	1,3	0,9	1,0	1,4	1,4	1927—1929

Станции к юго-востоку от бассейна Севана

18	Тертер	1,0	1,3	1,2	0,6	0,5	1,2	0,7	0,9	1,2	0,9	1,1	0,9	1,0	1925—1930
19	Агдам	1,2	1,5	1,5	0,9	0,7	0,9	0,9	0,9	1,2	0,9	1,1	1,2	1,1	1924—1930
20	Шуша	1,1	1,5	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,6	1,3	1,1	1,2	1,3	1,2	1891—1917
21	Герюсы	1,2	1,4	0,8	1,1	0,9	0,4	0,4	0,5	0,9	0,5	0,7	1,8	0,9	1924—1929
22	Степанакерт	1,1	1,3	1,7	1,4	1,3	1,1	1,5	1,3	1,3	1,0	0,9	1,1	1,3	1925—1929

Станции к юго-западу от бассейна Севана

23	Нижние Ахты	2,0	3,3	3,2	2,8	2,6	2,6	3,4	3,0	2,9	2,8	2,4	2,6	2,8	1928—1930
24	Араздаг	1,0	1,3	2,8	2,7	2,8	3,8	3,6	3,7	2,4	2,2	2,1	1,0	2,4	1929—1930
25	Баш-Гярни	1,7	1,6	1,7	1,4	2,2	1,5	1,9	2,4	1,6	1,4	1,9	1,5	1,7	1929—1930
26	Эривань, б. семинар	0,2	0,3	0,6	0,7	0,7	1,0	1,9	1,6	0,7	0,4	0,3	0,2	0,7	1885—1914
27	Эривань, б. Сард. сад.	0,8	1,0	1,4	1,5	1,6	1,9	2,6	2,2	1,5	1,2	0,9	0,6	1,4	1914—1929

Станции к сев.-западу от бассейна Севана

28	Делижан	2,5	2,3	2,5	1,9	1,7	1,8	1,6	2,3	1,6	1,6	2,1	2,2	2,0	1923—1930
29	Караклис	1,8	1,8	2,3	2,1	2,0	1,8	1,8	2,0	1,7	1,6	1,6	2,0	1,9	1922—1930
30	Джаджур	4,2	3,7	3,6	3,6	3,3	3,3	3,6	3,7	3,3	3,2	3,2	3,7	3,5	1904—1929
31	Ленинакан	0,6	1,2	1,8	2,8	2,6	2,9	3,7	3,6	2,7	1,1	1,3	0,8	2,1	1895—1929

ности места склонами котловины, в который расположен город. Незначительные средние месячные скорости ветра в холодное полугодие отмечает станция Бесаргечар, отличающаяся большой повторяемостью штилей.

Значительно меньшие скорости ветра, чем можно было бы ожидать, наблюдаются на самых высоких из приведенных в таблице станциях Семеновка и Яных.

Оба эти района отличаются значительной силой ветра, благодаря своему положению вблизи горных перевалов, но в самих селениях скорость ветра ослаблена благодаря местным условиям рельефа.

Таблица 8

Средняя изменчивость средних месячных величин скорости ветра

Станции	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Еленовка	± 1,0	1,0	0,9	0,8	1,0	0,8	0,8	0,6	0,6	0,8	0,6	0,9
Нор-Баязет	± 0,5	0,9	0,8	0,8	0,6	0,6	0,7	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7
Эривань, б. Сард. сад	± 0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2
Эривань б. семинария	± 0,8	1,0	1,4	1,4	1,6	1,9	2,4	2,2	1,5	1,2	0,9	0,6
Ленинакан	± 0,2	0,7	0,5	1,1	0,9	0,8	1,0	0,9	0,6	0,4	0,5	0,4
Ганджа	± 0,8	0,8	0,9	0,9	0,8	0,7	1,0	0,8	0,7	0,8	0,6	0,8

Что касается станций вне севанского бассейна, то при всем разнообразии в условиях их положения и ветрового режима, наблюдается некоторая закономерность в уменьшении средней скорости ветра с уменьшением абсолютной высоты станций.

По годовому ходу скорости ветра все станции можно разделить на две неравные группы: 1) с максимумом средней месячной скорости ветра в один из зимних месяцев, преимущественно в феврале и в марте, 2) с максимумом в летние месяцы, преимущественно в июле.

Таблица 9

Станции	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Еленовка	± 0,17	0,17	0,16	0,15	0,18	0,14	0,14	0,11	0,11	0,14	0,10	0,15
Нор-Баязет	± 0,08	0,14	0,13	0,13	0,10	0,10	0,11	0,08	0,11	0,10	0,11	0,11
Эривань, б. Сард. сад	± 0,08	0,09	0,09	0,11	0,11	0,09	0,12	0,09	0,08	0,07	0,06	0,06
Ленинакан	± 0,03	0,12	0,09	0,20	0,16	0,14	0,19	0,16	0,11	0,07	0,08	0,07
Ганджа	± 0,13	0,13	0,14	0,14	0,13	0,12	0,16	0,13	0,11	0,13	0,10	0,13

Ко 2-й группе, значительно меньшей, относятся станции Бесаргечар в бассейне Севана, Ганджа, Зурнабад, станции к юго-западу от Севана и Ленинакан.

Годовой минимум скорости ветра в изучаемом нами районе не выявляется с той резкостью, которую мы наблюдаем у максимума: 20% станций отмечают минимум скорости ветра в октябре месяце, 15% станций дают минимум в декабре, столько же станций отмечают его в мае, остальные дают минимум в январе, августе и ноябре. Благодаря защищенности ряда станций горными хребтами от основных воздушных течений, годовой ход скорости ветра здесь выражен весьма слабо.

Средняя скорость ветра

Месяцы	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Е л е н о в к а									Ш о р д ж а							
I	6,7	6,2	4,9	6,1	5,1	6,2	4,3	4,9	2,5	2,2	2,6	4,9	8,2	1,4	4,5	2,6
II	6,4	5,1	2,2	3,3	4,9	5,9	4,7	9,0	3,9	4,7	4,0	6,6	10,9	6,0	7,2	5,5
III	7,1	5,0	2,3	3,0	4,4	6,5	4,4	2,9	3,1	5,0	2,0	4,5	6,2	7,9	6,5	4,3
IV	6,1	4,2	2,8	4,6	3,6	7,0	4,9	4,8	2,6	3,6	2,4	3,3	3,0	2,8	4,0	3,9
V	4,1	3,4	2,8	3,9	6,6	5,0	4,6	3,0	2,4	4,1	1,6	3,2	3,2	1,7	3,0	3,5
VI	5,3	3,3	3,0	3,1	3,9	4,4	4,0	3,4	3,2	5,0	3,2	4,2	1,5	1,8	2,4	3,3
VII	4,7	3,8	2,9	4,1	3,3	4,1	2,1	1,8	3,5	5,6	5,4	8,6	1,7	1,7	2,6	4,1
VIII	4,5	3,2	2,8	2,8	6,2	5,6	3,6	3,4	2,8	1,2	2,3	—	2,0	2,1	2,4	3,1
IX	5,0	3,5	3,0	3,8	4,5	5,8	3,6	3,1	3,3	5,1	2,0	3,0	7,0	4,0	4,2	4,1
X	5,2	4,0	4,0	3,6	4,6	6,0	4,0	3,8	2,8	3,0	3,0	4,0	3,0	3,9	3,9	3,8
XI	4,4	4,4	4,9	6,1	7,0	6,0	4,4	4,5	2,7	4,1	3,3	8,5	5,7	3,1	5,0	4,2
XII	6,4	6,5	7,4	4,0	4,3	6,1	4,6	5,7	3,7	3,0	3,0	3,0	10,1	3,9	5,7	5,3
Средн. за год	5,5	4,4	3,1	4,0	4,9	5,7	4,1	4,2	3,0	3,9	2,9	5,3	5,2	3,3	4,3	4,0
О в С е в а н									Б а с а р г е ч а р							
I	5,1	2,0	1,7	3,0	1,0	3,8	2,7	3,3	2,3	—	3,4	2,1	2,7	3,0	5,0	7,0
II	5,0	2,4	1,0	1,4	2,0	4,8	4,3	4,8	8,0	3,1	3,3	3,0	4,1	3,6	4,6	—
III	5,7	4,0	1,9	4,0	1,2	4,7	3,3	5,8	1,6	1,0	5,8	4,1	4,2	4,3	3,5	2,8
IV	3,4	2,7	1,7	1,5	2,9	6,2	3,3	2,7	3,2	1,0	3,1	5,0	4,3	3,4	4,0	3,6
V	4,1	2,7	2,8	2,3	3,2	5,1	3,8	3,7	2,0	3,0	4,2	—	5,8	4,0	3,0	5,3
VI	4,7	2,9	2,9	2,3	4,3	5,9	3,8	4,0	3,2	4,6	4,8	3,0	4,2	6,0	3,1	4,3
VII	4,5	3,8	4,0	2,8	—	3,0	—	3,8	3,8	4,5	6,1	2,0	4,8	3,5	3,5	2,2
VIII	4,6	3,0	2,1	1,7	—	3,6	2,0	4,5	2,8	3,6	4,0	3,0	3,0	—	2,2	3,1
IX	5,0	2,5	3,1	3,2	5,3	5,1	4,3	4,9	3,0	—	4,6	2,5	4,1	5,2	3,8	3,8
X	5,3	3,0	2,9	3,3	2,0	4,2	3,8	4,8	2,4	—	4,2	1,0	3,4	—	2,8	2,8
XI	5,9	4,6	3,4	2,0	2,2	4,8	5,6	4,9	2,3	5,5	4,4	3,0	3,6	—	5,6	2,8
XII	5,2	6,0	—	—	—	6,7	6,1	4,6	2,0	1,0	3,2	1,9	3,8	4,8	4,9	3,0
Средн. за год	4,9	3,3	2,5	2,5	2,7	4,8	3,9	4,3	2,6	3,0	4,2	2,8	4,0	4,2	3,8	3,7
С е м е н о в к а									З а г а л у							
I	3,4	3,0	3,1	3,0	2,7	5,3	4,1	3,4	1,0	4,0	3,6	1,9	1,5	2,1	—	5,4
II	3,9	4,0	3,3	2,7	5,0	4,0	3,9	4,2	—	—	6,7	1,5	4,0	6,1	10,8	9,0
III	5,1	2,7	4,4	2,7	6,2	6,3	4,2	4,2	3,3	1,0	3,9	4,8	4,2	7,2	8,6	5,3
IV	4,0	2,6	2,7	3,4	6,1	6,1	4,5	3,9	6,0	5,3	6,9	5,0	3,6	4,8	5,1	6,8
V	4,0	4,8	2,7	3,0	6,1	5,9	4,0	3,8	2,0	3,2	5,0	4,4	5,0	2,0	2,2	2,6
VI	3,8	3,6	2,7	2,5	3,5	4,8	3,4	5,1	9,2	4,3	4,1	3,3	4,0	2,0	2,5	3,4
VII	2,9	3,5	2,4	1,8	3,7	2,8	8,0	2,9	3,0	8,0	6,4	4,5	1,0	1,0	1,9	2,5
VIII	3,0	3,9	7,0	1,8	2,0	3,0	2,7	3,1	3,0	5,0	5,4	3,8	5,0	2,7	1,8	3,2
IX	3,8	2,8	6,2	—	7,7	6,3	4,8	4,1	3,0	4,5	3,4	1,9	4,1	6,0	4,5	4,0
X	6,8	2,7	4,3	2,3	5,0	5,0	3,7	3,6	2,0	—	5,3	—	—	6,0	6,0	2,6
XI	5,2	3,6	4,5	3,1	5,7	5,4	4,0	3,6	2,0	1,7	4,1	3,7	2,1	2,4	3,2	2,9
XII	3,5	3,1	1,8	2,9	2,6	6,1	5,1	3,8	—	1,0	3,0	2,0	3,0	2,5	4,1	3,5
Средн. за год	4,1	3,1	3,8	2,6	4,7	5,0	4,5	3,8	3,5	3,2	4,8	3,3	3,1	3,7	4,6	4,3

различных направлений в м/сек.

Таблица 10.

Месяцы	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Я н ы х									Н о р - Б а я з е т							
I	3,8	2,4	2,0	2,3	3,4	2,0	—	—	2,7	3,5	3,1	4,6	3,8	5,0	4,1	3,4
II	7,2	1,0	3,7	1,6	6,5	4,0	—	—	2,8	3,0	3,4	3,9	4,6	5,7	5,8	3,4
III	5,2	5,0	5,0	8,5	8,1	4,0	—	—	3,0	3,2	3,6	4,2	4,6	5,5	4,6	3,1
IV	3,9	5,0	2,0	6,1	6,7	6,5	—	—	2,7	3,1	2,5	3,4	3,5	4,6	4,0	2,9
V	3,6	2,0	2,0	4,5	6,6	4,2	3,0	2,0	2,7	3,1	3,2	3,1	4,5	5,5	4,6	3,0
VI	3,3	4,9	2,0	3,8	4,3	2,5	6,0	2,0	2,7	2,5	3,3	2,4	4,5	3,5	3,6	2,8
VII	4,8	5,0	4,0	10,0	4,1	3,0	2,5	—	2,8	3,5	4,2	3,2	2,7	3,8	3,1	2,3
VIII	4,4	3,7	1,0	5,0	7,0	1,0	1,0	—	2,7	2,5	3,6	3,2	3,9	2,9	2,6	2,9
IX	3,3	4,0	1,0	4,5	5,7	6,7	4,7	2,0	3,2	2,8	2,7	3,2	1,3	4,9	3,7	2,9
X	2,9	3,1	2,0	3,8	3,9	3,7	4,0	—	3,5	2,4	3,0	2,9	3,5	4,6	3,0	4,2
XI	2,4	2,3	3,5	8,6	5,2	2,5	2,0	—	2,4	2,0	3,1	3,4	4,0	4,3	4,8	2,9
XII	2,2	2,0	2,5	4,1	3,1	2,0	—	1,0	3,1	2,8	2,9	4,7	4,5	8,6	4,7	3,1
Средн. за год	3,3	3,4	2,6	5,2	5,4	3,5	3,3	2,0	2,9	2,9	3,2	3,5	3,8	4,9	4,1	3,1
М а р т у н и									К р а с н о е С е л о							
I	3,0	2,7	2,5	2,2	3,7	4,3	2,8	1,9	3,0	2,8	2,0	1,6	1,8	2,6	4,7	3,0
II	2,6	1,4	3,1	2,0	5,3	5,6	3,5	4,0	3,0	2,6	2,1	1,6	2,0	4,6	3,0	2,9
III	2,3	1,5	1,2	1,5	5,3	5,2	3,0	2,7	2,9	2,6	3,2	2,4	5,5	5,1	4,8	2,8
IV	1,7	1,9	1,6	2,3	4,4	4,6	3,9	2,3	2,9	3,9	2,8	1,7	3,9	3,7	3,5	2,8
V	1,9	2,0	1,8	2,3	4,0	4,1	2,5	2,1	3,0	3,3	3,3	1,8	2,6	4,2	4,9	4,1
VI	2,1	2,0	1,8	—	3,2	2,8	2,1	2,0	3,8	4,2	3,6	1,3	1,3	2,9	4,5	3,4
VII	1,9	3,3	2,9	1,0	2,6	1,5	2,0	2,3	2,5	3,5	3,0	—	1,2	—	1,8	1,8
VIII	1,7	2,3	1,0	—	1,7	1,7	2,9	2,0	2,8	3,4	3,7	2,4	1,2	1,0	2,0	2,7
IX	2,2	2,4	1,0	1,0	5,2	3,4	3,8	2,2	2,7	2,9	2,1	1,5	1,6	4,5	6,3	3,0
X	2,1	2,2	—	2,2	3,7	3,0	2,0	1,8	4,0	4,2	3,6	3,0	3,0	3,4	6,2	2,3
XI	2,6	1,7	3,2	1,5	3,8	3,7	2,9	2,6	3,9	4,0	4,3	3,0	7,0	4,5	5,7	4,3
XII	1,9	1,2	1,5	1,7	5,7	5,6	9,1	2,6	2,4	2,7	2,3	1,8	2,9	8,2	5,2	2,5
Средн. за год	2,3	2,1	1,8	2,0	4,1	3,1	3,4	2,4	3,1	3,3	3,0	2,0	2,8	4,1	4,4	2,8
Н о р а д у з									Н.-А х т ы							
I	3,8	2,8	4,9	4,5	2,8	3,2	4,1	4,2	—	3,4	3,2	—	3,0	4,0	—	—
II	6,7	3,7	3,0	8,8	6,0	5,0	7,6	7,6	—	5,2	3,6	—	3,0	4,7	—	—
III	7,7	5,0	2,5	5,9	9,6	4,4	11,0	7,4	4,3	4,6	3,1	2,5	3,9	4,8	1,0	—
IV	4,0	3,3	3,3	4,3	6,0	3,7	4,9	4,4	2,0	2,8	2,7	4,5	4,0	4,4	2,0	—
V	3,0	3,0	3,9	3,3	4,0	3,5	5,2	3,8	2,5	3,6	3,7	1,0	1,3	4,8	3,5	—
VI	3,3	3,5	3,9	3,6	2,9	2,7	4,0	4,0	2,4	3,4	2,8	—	1,0	3,6	4,0	—
VII	4,0	2,3	7,0	3,0	2,8	2,2	3,0	3,8	3,6	4,1	4,3	—	1,0	2,3	1,0	1,0
VIII	3,4	3,2	3,7	4,2	2,0	2,2	3,2	3,1	2,5	3,5	3,2	—	—	3,1	4,2	5,0
IX	4,0	3,0	3,0	3,3	3,0	3,7	4,8	4,7	2,3	3,5	2,7	1,0	—	4,5	4,0	—
X	3,8	3,8	3,8	2,5	3,0	3,2	4,3	4,0	4,0	3,9	2,0	—	2,7	3,7	3,6	—
XI	3,1	2,7	2,4	3,0	4,1	2,6	4,5	4,2	—	2,3	2,6	—	3,0	4,3	4,5	—
XII	4,4	5,3	5,4	3,7	3,3	3,7	3,7	4,4	—	3,4	3,0	—	3,6	4,5	3,0	—
Средн. за год	4,3	3,5	3,9	4,2	4,1	3,3	5,0	4,6	2,9	3,6	3,1	2,2	2,6	4,1	3,3	3,0

СКОРОСТЬ ВЕТРА РАЗЛИЧНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ

В помещенной выше таблице 10 представлены средние месячные скорости ветра различных направлений на станциях севанского бассейна.

В средних годовых величинах выявляется наибольшая скорость ветров южной составляющей, что и понятно, так как это „внешние“ для Севана ветры, направляющиеся из центральной части хорошо развитой области повышенного давления, расположенной в непосредственной близости к изучаемому району.

В сев.-западной части бассейна Севана значительными скоростями отличаются северные ветры, также внешние относительно бассейна Севана. Это — ветры, направляющиеся к центру летней области пониженного давления над Араратской долиной. В прочих частях бассейна, благодаря большей защищенности его с севера Шахдагским хребтом, эти воздушные течения развиты менее интенсивно.

Над Большим Севаном северный поток, повидимому, проходит на некоторой высоте над озером, потому что в Мартуни северные ветры внешнего происхождения наблюдаются сравнительно редко, в Яныхе же, на 380 метров выше, эти ветры в теплое полугодие являются господствующими.

Усиление ветров северных румбов зимой (Еленовка, о-в Севан, Нор-Баязет) вполне оправдывается их происхождением за счет вторжения в Закавказье в районы к северу от бассейна Севана отрогов повышенного давления из барических областей, проходящих по южной окраине европейской части Союза.

СКОРОСТЬ ВЕТРА НА РАЗНЫХ ВЫСОТАХ ПО ШАРОПИЛОТНЫМ НАБЛЮДЕНИЯМ

Помощью шаропилотных наблюдений в Еленовке удалось проследить за ряд месяцев скорость ветра на разных высотах.

С известной уже оговоркой о неполноте этих данных, приводим ниже в табл. 11 результаты этих наблюдений.

Кроме таблицы, эти данные для января и августа м-цев представлены и в графической форме (рис. 4).

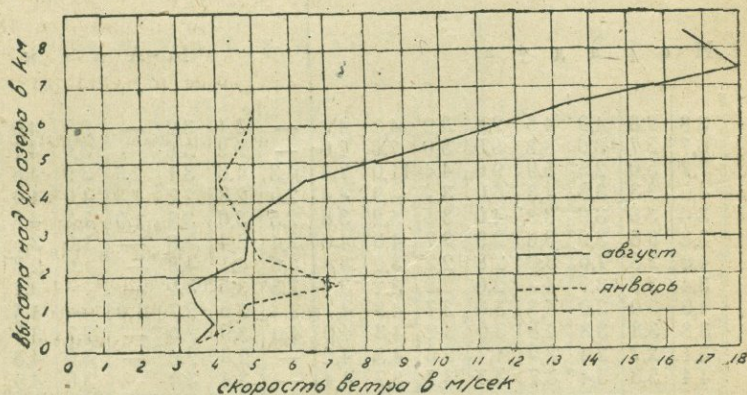


Рис. 4. Скорость ветра на разных высотах по шаропилотным наблюдениям.

К сожалению, в холодное полугодие наблюдения захватывают лишь незначительный по толщине слой атмосферы, в теплое же полугодие, особенно в мае и сентябре, удалось провести наблюдения до больших высот.

Из таблицы видно, что несмотря на чередование слоев с большей и меньшей скоростью ветра, проявляется тенденция к увеличению ее с высотой, что особенно легко проследить на графике. Надо учитывать, что до высоты 1000 метров над уровнем озера и даже несколько выше, воздушные потоки находятся еще под некоторым воздействием гор.

Таблица 11

Средние скорости ветра на разных высотах над уровнем озера Севан

Высота в метрах	I	III	V	VI	VIII	IX	X	XI	XII
0— 500	3,5	3,9	2,9	4,0	3,4	3,8	5,3	6,1	6,3
500— 1000	4,6	4,1	4,3	4,6	3,9	5,6	6,2	7,6	7,4
1000— 1500	4,8	7,4	3,8	6,4	3,5	7,1	7,9	5,0	9,2
1500— 2000	7,3	8,3	6,0	6,0	3,3	6,9	7,0	1,2	10,9
2000— 3000	5,2	10,0	6,7	4,5	4,8	8,1	5,6	1,7	—
3000— 4000	4,7	2,1	2,8	5,9	4,9	7,9	9,2	—	—
4000— 5000	4,1	—	2,6	8,4	6,4	11,5	13,4	—	—
5000— 6000	4,7	—	3,2	6,0	10,0	11,8	12,0	—	—
6000— 7000	5,0	—	3,5	7,0	13,3	10,9	—	—	—
7000— 8000	—	—	7,1	12,5	18,0	6,8	—	—	—
8000— 9000	—	—	7,6	—	16,5	8,7	—	—	—
9000— 10000	—	—	2,3	—	—	9,2	—	—	—
10000— 11000	—	—	1,6	—	—	13,0	—	—	—

Сравнивая скорости ветра в теплое и холодное полугодие, мы видим, что до высоты 2000 м над уровнем озера в холодное полугодие скорости ветра выше наблюдаемых в теплое полугодие. Это же наблюдается и у поверхности земли, где по стационарным наблюдениям в холодное полугодие скорости ветра выше, чем в теплое полугодие.

Уменьшение скорости ветра в нижних слоях атмосферы в теплое полугодие сравнительно с холодным объясняется барометрическими градиентами.

СКОРОСТЬ ВЕТРА У ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ В РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ НАБЛЮДЕНИЙ

Для суждения о суточном ходе скорости ветра по станциям в бассейне оз. Севан мы имели возможность использовать лишь трехсрочные наблюдения, и только в с. Еленовке на опорной станции в течение 1929—1930 г. производились более детальные наблюдения, а именно, каждый нечетный час суток.

В прилагаемой здесь таблице 12 представлены средние скорости ветра в различные сроки наблюдений.

Рассматривая таблицу, не трудно убедиться, что максимум скорости ветра из трехсрочных наблюдений преимущественно падает на 13 часов, но в районе станций о-в Севан, Шорджа и Норадуз в ряде месяцев теплого полугодия скорость ветра наибольшая в 21 час.

Отмечаются максимумы в вечерний срок и на станциях, расположенных в верхней зоне бассейна, например, в Семеновке—в августе, в Яныхе—в июле и в декабре.

Наблюдения над ветрами в Еленовке в каждый нечетный час суток представлены в нижеследующей таблице 13.

Таблица 12

Средняя скорость ветра по срокам в м/сек.

Станции	Сроки наблюдений	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Еленовка	7 ч.	3,8	3,6	3,8	2,3	2,4	2,2	2,5	1,9	1,4	1,7	2,8	3,8	2,6
	13	4,5	4,5	4,0	4,4	4,7	3,7	3,6	3,5	4,6	4,7	4,7	4,9	4,3
	21	3,7	3,6	1,5	2,4	2,4	2,4	3,3	3,0	2,4	1,4	2,8	3,8	2,7
О-в Севан	7	4,6	5,6	4,9	3,5	2,2	2,5	3,5	3,3	3,7	3,3	4,4	5,8	3,9
	13	4,9	6,5	6,2	4,7	3,6	4,0	4,5	4,0	5,0	5,2	5,5	6,7	5,1
	21	4,5	5,7	5,4	3,1	2,8	4,2	5,3	5,0	5,1	3,7	4,1	5,7	4,6
Семеновка	7	2,5	4,0	3,2	3,6	2,5	2,6	2,5	2,0	1,7	1,4	1,8	3,5	2,6
	13	3,8	4,9	5,6	5,3	4,9	4,7	3,1	3,5	4,1	4,4	4,7	4,9	4,4
	21	2,4	3,7	3,3	3,3	3,3	3,6	3,0	3,9	3,9	2,9	3,2	3,8	3,4
Нор-Баязет	7	1,1	1,5	1,2	1,2	0,9	0,5	0,5	0,4	0,5	0,6	1,1	1,2	0,9
	13	1,5	2,0	2,0	2,6	2,8	2,4	2,3	2,3	2,6	2,2	2,1	1,6	2,2
	21	0,9	1,1	1,2	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6	0,8	0,7	1,0	1,1	0,9
Шорджа	7	3,4	4,9	3,7	1,8	1,5	1,8	1,7	1,3	2,1	2,1	3,2	4,5	2,7
	13	3,3	6,0	4,7	3,5	2,6	3,8	4,0	3,2	3,5	3,5	3,7	5,0	3,9
	21	3,3	4,9	4,1	2,5	2,4	3,8	6,0	3,6	3,9	3,9	3,5	4,7	3,8
Норадуз	7	3,6	4,9	5,6	3,3	2,8	2,5	3,1	2,3	2,7	3,0	3,1	3,9	3,4
	13	3,4	5,0	6,3	4,8	4,1	3,9	4,0	2,6	3,8	3,4	3,4	3,6	4,0
	21	3,8	6,4	6,3	3,4	3,6	3,2	4,2	3,0	4,0	3,4	3,1	4,1	4,0
Яных	7	2,6	5,7	6,1	4,8	3,4	2,6	2,6	1,6	2,4	1,7	1,9	2,0	3,1
	13	2,2	6,8	6,7	6,0	5,4	4,2	4,7	5,9	5,6	3,7	4,1	3,0	4,9
	21	2,0	5,4	6,0	4,8	3,6	3,3	4,8	2,9	3,3	1,8	2,5	3,0	3,6
Мартуни	7	3,7	4,6	4,0	3,2	2,0	1,5	1,2	1,0	1,8	2,6	3,0	5,0	2,8
	13	3,8	5,6	4,6	4,4	3,8	2,7	2,7	2,2	3,2	3,2	3,5	5,4	3,8
	21	3,5	4,6	3,7	2,6	2,0	1,9	2,0	1,8	2,0	2,6	2,9	5,0	2,9
Загалу	7	1,1	5,6	4,7	2,9	2,8	3,0	2,5	1,8	2,1	1,0	1,8	1,3	2,6
	13	2,4	6,9	4,5	6,9	6,0	5,4	6,2	6,8	4,5	4,3	2,8	2,7	5,0
	21	2,0	5,6	4,1	5,3	4,8	4,3	3,8	5,6	2,7	2,1	2,2	2,2	3,7
Басаргечар	7	1,4	2,3	2,9	1,5	1,3	1,8	2,8	1,2	1,2	0,9	1,1	1,8	1,7
	13	1,7	2,9	3,3	3,6	3,2	3,9	5,7	4,3	4,0	3,4	2,5	1,8	3,4
	21	1,4	2,1	2,7	1,8	1,4	2,3	3,9	2,6	1,8	1,3	1,0	1,8	2,0

Суточный ход скорости ветра в Еленовке по наблюдениям в нечетные часы 1929—1930 г.

Часы Месяцы	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	1	Средн. из 12 сроков	$\frac{7+13+21}{3}$	Δ	Средн. суточная ампли- туда
Январь	1,0	1,0	2,0	3,0	3,5	3,5	4,1	4,5	3,5	2,9	2,5	2,0	1,0	2,8	3,2	+0,4	3,5
Февраль	3,5	3,0	3,0	3,8	4,5	5,5	5,9	6,0	5,0	4,2	4,1	3,0	3,5	4,3	4,6	+0,4	3,0
Март	2,0	1,5	2,5	2,8	3,0	4,0	5,3	5,0	4,0	4,0	3,6	3,0	2,0	3,4	3,9	+0,5	3,8
Апрель	3,1	3,0	3,0	3,3	3,5	5,0	4,8	5,0	4,5	3,5	2,7	2,5	3,1	3,7	3,6	-0,1	2,5
Май	2,0	1,0	1,0	2,5	3,0	3,2	3,7	4,5	4,0	3,0	2,2	2,0	2,0	2,7	2,8	+0,1	3,5
Июнь	0,5	0,5	1,0	2,3	3,0	3,5	5,4	4,5	4,0	3,0	2,1	0,5	0,5	2,5	3,3	+0,8	4,9
Июль	1,0	1,0	2,2	4,4	4,5	4,5	5,5	5,5	5,0	4,0	3,4	1,5	1,0	3,5	4,4	+0,9	4,5
Август	3,4	2,0	2,2	2,5	2,5	3,0	3,8	4,0	4,0	3,5	4,6	4,5	3,4	3,3	3,6	+0,3	2,6
Сентябрь	1,0	0,5	1,0	2,1	3,0	3,5	6,6	4,5	4,5	3,0	2,1	2,0	1,0	2,8	3,6	+0,8	6,1
Октябрь	1,5	1,5	1,0	1,8	2,0	3,0	3,5	4,0	2,6	2,5	2,4	1,5	1,5	2,3	2,6	+0,3	3,0
Ноябрь	2,5	1,5	2,0	2,8	3,0	4,0	5,5	5,0	3,5	3,5	2,7	2,5	2,5	3,2	3,7	+0,5	4,0
Декабрь	2,5	1,5	2,2	3,6	3,6	3,5	4,8	4,0	3,0	3,2	3,6	2,5	2,5	3,2	4,0	+0,8	3,3
Г о д	2,0	1,5	1,9	2,9	3,3	3,9	4,9	4,7	3,9	3,4	3,2	2,3	2,0	3,2	3,7	+0,5	3,7

Такой короткий ряд наблюдений, конечно, позволяет сделать лишь некоторые ориентировочные заключения. Как видно из таблицы, наибольшие скорости ветра в Еленовке в 1929—30 г. наблюдались в дневные часы, наименьшие — в ночные.

Максимум скорости ветра в 13 ч. вяжется и с данными, приведенными в таблице 12, что говорит о том, что наблюдения за 1929—1930 г. не отличаются в основном от многолетних величин табл. 12. В некоторые месяцы года максимум скорости ветра падает на 15 ч.

Наиболее резко выраженный суточный ход скорости ветра наблюдается в сентябре. В этот месяц ночной минимум средней скорости ветра падает до 0,5 м/сек., а дневной максимум достигает 6,6 м/сек.

Величины средних суточных амплитуд скорости ветра приведены в таблице 13 в крайнем правом столбце. В той же таблице даны средние скорости ветра из трех и из двенадцати сроков наблюдений и разности между этими величинами. Как правило, средняя скорость ветра из трехсрочных наблюдений несколько больше полученной из 12 сроков наблюдений.

Величины, вошедшие в таблицу 13, ввиду кратковременности наблюдений, приняты нами лишь как ориентировочные, а потому мы не придавали никаких поправок к ранее вычисленным многолетним величинам.

IV. СИЛЬНЫЕ ВЕТРЫ В БАССЕЙНЕ ОЗЕРА СЕВАН

Наблюдения над бурями, или сильными ветрами, относятся к разряду так называемых „визуальных“ или „безприборных“ наблюдений, а потому здесь возможны различные ошибки, связанные с индивидуальными качествами наблюдателей.

Только часть наблюдений над сильными ветрами, приходящаяся на срочные часы суток (7 ч., 13 ч. и 21 ч.) получены помощью флюгеров или анемометров Фусса.

Кроме того, на станции в Еленовке, благодаря введению здесь в 1929—30 г. инструментальных наблюдений над ветрами (помощью компаса и анемометра Фусса), значительно возросло число инструментальных наблюдений над сильными ветрами сверх обычных срочных отчетов.

При определении сильных ветров наиболее распространены следующие ошибки: с одной стороны ряд наблюдателей имеет тенденцию считать за сильный ветер каждый более или менее значительный ветер (примерно более 10 м/сек.), с другой — есть наблюдатели, от внимания которых ускользают ветры в 15 и более м/сек. и только появление в селении, где помещается станция, разрушений, вызванных проходящим шквалом, заставляет таких наблюдателей вспоминать о необходимости отметки в книжке наблюдений сильного ветра.

В результате детального просмотра материалов отдельных станций и из сопоставления наблюдений ряда станций, находящихся в сравнительно одинаковых условиях по отношению к ветру, удалось из общей массы наблюдений над сильными ветрами изъять все то, что не заслуживало доверия или являлось определенно ошибочным. Особенно трудно обнаружить ошибки визуальных наблюдений над проходящими грозовыми шквалами, которые нередко захватив одну станцию, минуют соседнюю, отстоящую в 5—7 км от первой.

Частые посещения севанских станций инструкторским персоналом позволяли контролировать наблюдения, в том числе и наблюдения над сильными ветрами.

Во время плавания яхты „Занга“ по озеру для тех или иных целей, производились с большой частотой инструментальные наблюдения над направлением и скоростью ветра (компас, выпел на мачте и анемометр Фусса), что также являлось контролем для наблюдений и над сильными ветрами на прибрежных станциях.

Станции в бассейне Севана по необходимости расположены преимущественно в нижней, прибрежной зоне, что является большим недостатком при изучении ветров вообще, а сильных ветров тем более. Двух станций в нагорных участках, конечно, недостаточно для решения вопросов о повторяемости и силе ветров в верхних зонах бассейна, а погому мы везде, где это представляется возможным, используем материалы визуальных наблюдений случайного характера, собранные при поездках по озеру и при инспекции станций.

Благодаря специфическим условиям горной местности нередко удавалось наблюдать сильные ветры, находясь в значительном удалении от захваченной ими территории. Особенно эффектно проявляют себя сильные ветры в зимнее время года в высокогорных районах или на высоте облаков нижнего яруса. С озера, откуда горизонт более открыт, нередко можно было наблюдать над горами проносящиеся снежные вихри. Не менее эффектны и наблюдаемые часто, особенно зимой, облака Fr-Ni, Fr-St и т. п., проносящиеся над горами с весьма большой скоростью. Часто такие бури вовсе не захватывают севанскую котловину и не отмечаются наблюдателями станций.

В летнее время года такие бури на высоте облаков нижнего яруса часто сопровождаются своеобразными облачными образованиями типа Cu-Ni. Обычно наблюдаются они во вторую половину дня, примерно около 14—16 часов, и выражаются в чрезмерно быстром нарастании из Cu облачных башен типа Cu-Ni с характерными формами опускающегося вниз смерча. Вскоре такая башня не менее быстро тает и небо принимает свой обычный вид, но во время прохождения такого потока вид неба предвещает сильную грозу, готовую разразиться ливнем. Такие „ложные грозы“ нередки на Севане; особенно же часто их можно наблюдать к югу от Еленовки, над Ахманганским хребтом.

ПОВТОРЯЕМОСТЬ СИЛЬНЫХ ВЕТРОВ В РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ

Наблюдения над скоростью ветра в бассейне Севана в срочные часы производились по флюгеру Вильда или по ручному анемометру Фусса, в промежутки же между сроками наблюдатели отмечали лишь случаи сильных ветров, причем, обычно, по ощущению.

Для того, чтобы рассмотреть суточный ход сильных ветров, мы принуждены были ограничиться составлением таблицы, в которой указана повторяемость сильных ветров в отдельные промежутки между сроками наблюдений (табл. 14). Из таблицы видно, что сильные ветры приходится преимущественно на время от 13 до 21 часа и в утренние часы их обычно меньше, чем в ночные. Исключение здесь представляют, во-первых, станции Мартуни и Яных, где в холодное полугодие наибольшее число сильных ветров падает на первую половину дня (7—13 ч.), станция Загалу, где в теплое полугодие в утренние часы (7—13 ч.) сильных ветров больше, чем в ночные (21—7 ч.) часы, и Басаргечар, где в течение всего года в первую половину дня сильных ветров больше, чем в ночные часы.

В Норадузе, на мысу, выдающемся в озеро, почти в центре севанской котловины, максимум сильных ветров в холодное полугодие наблюдается в ночные часы. Напомним, что и средний максимум скорости

Таблица 14

Повторяемость сильных ветров в различные сроки, выраженная в процентах

Станции	Холодное полугодие			Теплое полугодие		
	XI—III			IV—X		
	7 ч.—13 ч.	13 ч.—21 ч.	21 ч.—7 ч.	7 ч.—13 ч.	13 ч.—21 ч.	21 ч.—7 ч.
Еленовка	14	44	42	19	62	19
О-в Севан	29	42	29	19	73	8
Семеновка	27	38	35	9	55	36
Норадуз	25	36	39	17	55	28
Шорджа	27	43	30	13	66	21
Яных	46	33	21	27	46	27
Мартуни	43	40	17	24	62	14
Загалу	32	36	32	31	57	12
Басаргечар	32	40	28	21	72	7

ветра из срочных наблюдений здесь, в отличие от прочих станций бассейна, наблюдается не во 2-й, а в 3-й срок наблюдений.

Нормальным для нижней части севанской котловины средним суточным ходом сильных ветров является следующий. Между 7 ч. и 13 ч. дня наблюдается наименьшее число сильных ветров, в следующий промежуток от 13 ч. до 21 ч. сильные ветры наблюдаются наиболее часто, в ночные же часы от 21 ч. до 7 ч. число сильных ветров больше, чем в утренние, но меньше, чем в вечерние часы.

Значительную роль в увеличении числа сильных ветров в промежутке между 13 ч. и 21 ч. играют проходящие грозовые системы, часто сопровождающиеся сильными шквалами. Число гроз в вечерние часы значительно превосходит число их в утренние.

ПОВТОРЯЕМОСТЬ ДНЕЙ С СИЛЬНЫМИ ВЕТРАМИ И ИХ ГОДОВОЙ ХОД

Для представления о годовом ходе сильных ветров нами приводится таблица 15 повторяемости дней с сильными ветрами. Материалы наблюдений над сильными ветрами приведены, за исключением данных Нор-Баязетской станции, к 25-летнему (1895—1915 гг., 1926—1930 гг.) периоду наблюдений Еленовской опорной станции. Приведение сделано обычным методом разностей.

Наибольшее в году число дней с сильными ветрами в бассейне Севана приходится на станции Яных (наивысшая станция в бассейне), а наименьшее — на станции Нор-Баязет и Семеновка (обе расположены в защищенных от ветров местах, первая в котловине, вторая в седловине).

Как уже отмечалось в начале главы, число дней с сильными ветрами даже на соседних станциях сильно колеблется, например, в паре станций Еленовка и о-в Севан, несмотря на близость их друг к другу, число дней с сильными ветрами расходится примерно в полтора раза, что происходит, повидимому, за счет доступности Еленовской станции внешним ветрам, через долину р. Занги. Такая же разница наблюдается и в паре станций Загалу — Басаргечар, отстоящих одна от другой на 7 км,

Таблица 15

Повторяемость дней с сильными ветрами

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	XI	X	XI	XII	Год
Еленовка	2,6	2,6	2,7	2,8	3,3	2,2	1,4	1,4	2,5	1,7	2,2	2,4	27,8
О-в Севан	1,1	3,1	2,5	1,1	3,0	0,9	0,4	1,9	1,2	1,0	1,0	1,3	18,5
Сем-новка	0,8	1,6	1,2	0,8	0,3	0,4	0,4	1,0	2,5	0,2	2,0	1,4	12,6
Нор-Баязет	1,8	1,6	2,4	1,5	1,0	0,4	0,5	0,3	0,9	0,7	1,7	1,4	14,2
Мыс Норадуз	2,1	5,6	4,9	2,3	2,8	1,2	1,0	1,0	1,9	1,7	2,2	3,4	30,1
Шорджа	3,1	3,1	2,9	2,1	2,0	1,3	0,8	1,4	0,6	0,2	2,5	1,7	21,7
Яных	2,8	6,6	5,0	4,9	3,8	2,5	1,6	2,3	2,6	1,7	2,9	3,4	40,1
Мартуни	2,8	2,6	2,5	2,4	2,8	2,5	0,6	0,8	2,6	0,7	2,0	3,4	25,7
Загалу	0,6	5,8	3,9	2,3	1,5	3,7	3,7	1,9	1,1	1,0	1,0	1,0	27,5
Басаргечар	1,9	2,4	1,1	2,6	4,0	1,0	1,3	0,7	1,5	0,6	0,5	0,4	18,0
Средняя по бассейну . .	1,9	3,5	2,9	2,3	2,5	1,6	1,2	1,3	1,7	1,0	1,8	2,0	23,6

1) ≥ 15 м/сек.

причем обе станции расположены открыто для ветров, а ст. Басаргечар даже более открыта ветрам, чем Загалу.

Значительное число дней с сильными ветрами в Норадузе объясняется, повидимому, тем, что эта станция подвергается действию сильных ветров как со стороны Малого Севана, так и со стороны Большого Севана.

На станциях с многолетними рядами наблюдений максимальное число дней в году с сильными ветрами ложится на 1899 год (в Еленовке 67 дней, в Нор-Баязете 23 дня), минимум падает на 1899 год (в Еленовке 4 дня в году, в Нор-Баязете 1 день).

Максимальная за последние 4 года наблюдений в Еленовке зарегистрированная скорость ветра 32 м/сек. отмечена была 9 сентября 1929 г.

Наибольшее число дней с сильными ветрами ложится на февраль месяц, наименьшее на октябрь. Как максимум, так и минимум средних месячных количеств на некоторых станциях попадают и на другие месяцы: максимум преимущественно на зимние месяцы, минимум на летние и осенние.

ПРЕОБЛАДАЮЩИЕ НАПРАВЛЕНИЯ СИЛЬНЫХ ВЕТРОВ

В нижеследующей таблице 16 представлена повторяемость сильных ветров различных направлений, выраженная в процентах.

Из таблицы видно, что в среднем для всего бассейна наибольшей повторяемостью сильных ветров в течение обоих полугодий обладает юго-западный румб, наименьшей — юго-восточный. Преобладание юго-западных направлений сильных ветров особенно ярко выражено в холодное полугодие, когда больше $\frac{1}{3}$ всех наблюдаемых сильных ветров имеет это направление, между тем как в теплое полугодие их только $\frac{1}{4}$. Сильные ветры юго-восточного направления в оба полугодия имеют 3% повторяемости (в среднем для всего бассейна).

В теплое полугодие следующим за господствующим является восточное направление, в холодное же полугодие — западное.

Таблица 16

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Еленовка								
Теплое полугодие	29	14	11	0	1	33	8	4
Холодное	22	4	4	0	1	17	46	7
Загалу								
Теплое полугодие	2	0	71	0	7	5	8	7
Холодное	0	7	43	2	9	14	20	5
Шорджа								
Теплое полугодие	17	46	1	9	10	5	9	3
Холодное	9	6	2	10	23	12	21	17
Мыс Норадуз								
Теплое полугодие	0	8	16	8	0	35	19	14
Холодное	7	7	27	0	3	20	20	16
Мартуни								
Теплое полугодие	4	6	0	2	12	58	4	14
Холодное	0	0	0	0	14	84	0	2
Семеновка								
Теплое полугодие	28	11	4	0	19	18	8	12
Холодное	3	0	0	3	27	67	0	0
В среднем для басс. оз. Севан								
Теплое полугодие	78	85	103	19	49	154	56	54
Холодное полугодие	41	24	76	15	77	214	107	47

При детальном рассмотрении материалов, помещенных в той же таблице по каждой станции, видно, что нарисованная выше картина повторяемости сильных ветров различных направлений справедлива полностью не для всех станций бассейна, наоборот, на некоторых, например в Загалу, наблюдается преобладание сильных ветров восточного направления в оба полугодия; в Шордже в теплое полугодие преобладают северо-восточные сильные ветры, но и на этих станциях влияние юго-западных или близких к ним румбов довольно ярко обрисовывается в оба полугодия.

Господствующие в бассейне Севана сильные ветры юго-западного направления реже всего проникают на северо-восточное побережье озера. Здесь на их пути лежат массы воздуха, расположенные над озером Севан, обладающие своеобразной температурой и влажностью. Кроме того, сильно развитые особенно в теплое полугодие, местные горные ветры также препятствуют проникновению сюда ветров юго-западного румба.

Сильные ветры некоторых направлений получили среди местного населения особые наименования. Благодаря сравнительно большой их повторяемости, они обладают большим значением и в климатообразовательных процессах в севанской котловине. Ниже нами приводится описание „Мазры“, „Каранлуга“, „Чубухлинского“ и „Эриванского“ ветров. Мы считаем нужным включить сюда и случаи, когда скорость ветра выражалась менее 15 м/сек., но не менее 10 м/сек., так как подобной скорости ветры представляют уже явление, с которым на озере приходится весьма считаться во время плавания на мелких севанских судах. Ветры от 10 до 15 м/сек. в таблицах выделены в самостоятельные группы.

ОПИСАНИЕ ХАРАКТЕРНЫХ ВЕТРОВ

„Мазра“. Под таким названием в бассейне Севана известен весьма сильный ветер юго-восточного направления, дующий почти вдоль озера и возникающий при определенной ситуации барического рельефа в Закавказье.

Свое название этот ветер получил от Мазринской равнины, со стороны которой он подходит к озеру. Юго-восточный ветер в бассейне Севана, даже сравнительно слабый (5—6 м/сек.), и то оказывает значительное влияние на условия плавания по озеру. Имея направление почти совпадающее с главной осью озера, он проникает часто через все озеро, вызывая большое волнение.

Собственно мазрой называют на Севане не все ветры юго-восточных румбов, а лишь сильные ветры, достигающие более 10 метров в секунду.

Обычно развившийся мазринский ветер достигает скорости до 20 м/сек. (по наблюдениям в срочные часы), но из случайных наблюдений на озере неоднократно удавалось регистрировать и значительно большие скорости ветра. Сила волны при хорошо развитой мазре достигает часто таких размеров, что говорить о каком-либо плавании по озеру не приходится. Несколько раз мазра являлась причиной аварий судов на озере: так от нее погиб в 1915 г. большой парусный баркас, наполненный пассажирами и грузом. Судно, несмотря на все принятые меры, было выброшено на прибрежные скалы и разбито; из пассажиров никто не спасся. Случаи гибели лодок и мелких судов во время мазринских штормов также имели здесь место. Укрепленные береговые стенки, каменные пристани в Норадузе неоднократно бывали разрушены мазрой.

Наибольшей повторяемостью мазры на юго-восточном побережье озера (Басаргечар — Загалу) отличается июль месяц, когда в среднем 5 дней в месяце по срочным лишь наблюдениям дует юго-восточной ветер силой более 10 м/сек. Наименьшая повторяемость мазры падает на декабрь и апрель месяцы, когда сильных ветров восточных румбов почти не наблюдается. Вообще мазра значительно более развита в летние месяцы года и слабо представлена в остальное время. Чаше всего мазра отмечается на станциях в третий срок наблюдений (табл. 17).

Мазра, обладающая в Загалу скоростью от 5 до 10 м/сек., обычно затухает, не достигнув противоположного берега. В случаях, когда она достигает более 10 м/сек., почти все прибрежные станции, лежащие на ее пути, отмечают восточные или юго-восточные ветры.

В районе полуострова Адатапа часто во время мазры дуют ветры северной составляющей, но иногда мазра проникает в Арданышский залив и даже в защищенную с востока полуостровом Адатапа Шорджу.

Таблица 17

Повторяемость мазры* в днях по наблюдениям ст. Басаргечар и Загалу в 1927—1930 г.

Скорость ветра	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Более 10 м/сек.	0,7	0,3	2,0	0,3	0,0	2,0	5,0	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0	10,9
14 м/сек.	0,3	0,3	1,0	0,0	0,0	0,5	2,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	4,6
14 м/сек. по визуальным наблюдениям	0,3	0,7	0,7	0,3	0,3	0,7	2,7	0,2	1,5	0,5	0,2	0,0	8,1

Особенно сильная мазра наблюдалась 6 июля 1929 г., когда в течение всего дня и части ночи восточный ветер значительной силы, в некоторые часы более 20 м/сек., захватил большую часть бассейна Севана.

Большие волны заходили даже в Еленовскую бухту, защищенную со стороны озера группой островов и мелей. Поверхность озера была вся покрыта белой пеной. Вышедшая для измерения температуры воды в заливе яхта „Занга“, выдержавшая ряд бурь в центральной части озера, едва не потерпела аварии, так как волнами был унесен с яхты „тузик“ (маленькая лодка), а само судно едва спаслось под прикрытием берега. Сильный ветер продолжался 2 дня. Обычно мазра длится не более 1—2 суток и только иногда, при уменьшенной силе ветра, она почти без перерывов или с незначительными перерывами длится 5—7 дней.

„Чубухлинский“ ветер. Все случаи более или менее сильного ветра северной составляющей в Малом Севане местное население называет чубухлинским ветром. Это название произошло от Чубухлинского залива, вдоль которого дует этот ветер.

К этому ветру мы относили все случаи ветров NW, NNW, и NNE направлений в малом Севане.

Повторяемость чубухлинского ветра лучше всего проследить по материалам станции на острове Севан (таблица 18).

Таблица 18

Повторяемость „чубухлинского“ ветра в днях

Скорость ветра	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Более 10 м/сек.	0,0	1,3	1,8	0,0	0,5	2,0	1,5	1,3	2,5	0,5	0,5	0,8	12,7
Более 14 м/сек. (по срочн. наблюдениям)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,9
Более 14 м/сек. (по визуальн. наблюдениям)	0,0	0,5	0,0	0,0	1,3	1,3	0,5	2,0	2,5	0,3	0,0	0,5	8,9

Наибольшая повторяемость чубухлинского ветра падает на летние месяцы года (VI—IX). Наибольшее число ветров со скоростью более 10 м/сек. приходится на сентябрь месяц, сюда же падает и максимум по визуальным наблюдениям над ветрами того же направления, дующих со скоростью более 14 м/сек. (сильные ветры).

Чубухлинский ветер менее опасен для плавания по озеру, чем мазра. Имея направление почти поперек Малого Севана, он создает сильное волнение лишь в этой части озера.

В исключительных случаях чубухлинский ветер не только пронизывает весь Малый Севан, но и проникает в Большой Севан.

Если одновременно с чубухлинским ветром дует и мазра, тогда плавание опасно во всех пунктах озера.

Летом и осенью наибольшая повторяемость чубухлинского ветра падает на послеполуденные и вечерние часы; в остальное время года уже не наблюдается какой либо закономерности в суточном ходе чубухлинского ветра.

„Каранлугский ветер, или каранлуг“. Под таким названием известны ветры юго-западного или южного направления, по имени селения Каранлуг (Мартуни) в Большом Севане.

Каранлуг дует преимущественно в холодное полугодие, в то время как мазра и чубухлинский ветер дуют преимущественно в теплое полугодие.

При сравнении числа дней с сильными ветрами (табл. 19), вычисленными по наблюдениям по флюгеру в срочные часы и по визуальным наблюдениям во все часы суток, оказалась весьма большая разность. Если по срочным наблюдениям в году оказалась в среднем за 5 лет 6,4 дня с сильным ветром каранлугского направления, то визуальные наблюдения дали уже 27,3 дня в году с сильными ветрами того же направления. Каранлуг дует преимущественно между 1 и 2 сроками наблюдений, в то же время обычно не захватывая ни тот ни другой из этих сроков, или же регистрируется в срочные часы (преимущественно в 13 часов), как ветер несколько меньшей силы, например 10—14 м/сек. В вечерний срок наблюдается наименьшее число сильных ветров этого направления; наибольшее число сильных ветров каранлугского направления падает в зимние месяцы на 13 ч., в весенние на 7 ч. Все без исключения ветры каранлугского направления (скоростью более 10 м/сек) в среднем дают наибольшее преобладание в дневной срок наблюдений.

Таблица 19

Повторяемость каранлугского ветра в днях по наблюдениям ст. Мартуни (Каранлуг) 1926—1930 гг.

Скорость ветра	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Более 10 м/сек.	2,3	5,0	5,3	2,5	1,3	0,3	0,0	0,0	0,8	0,8	2,8	6,6	27,7
„ 14 „ (по срочным наблюдениям) . .	0,8	0,8	1,3	0,5	0,3	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,2	2,0	6,4
Более 14 м/сек. (по визуальным наблюдениям).	2,2	3,5	3,2	2,8	2,8	1,0	0,6	0,2	3,0	1,4	1,6	5,0	27,3

Обычно одновременно с сильным каранлугским ветром, наблюдаемым в Большом Севане, в Малом Севане дует не менее сильный так называемый эриванский ветер, о котором будем говорить ниже.

В случаях одновременного действия двух ветров — эриванского и каранлугского — воздушные потоки последнего обычно без изменения направления наблюдаются почти по всему Б. Севану.

В северной половине Большого Севана под действием каранлугского ветра и проникающих сюда порывов эриванского обычно наблюдается в эти дни или ветер западного направления или же весьма неровный порывистый ветер переменного направления, то южной, то западной

составляющей. В эти дни эта часть озера является наиболее опасной для плавания. Суда преимущественно придерживаются или юго-западного берега или же пересекают озеро напрямик, но избегают держаться северо-восточного берега.

В случаях каранлугского ветра весь Большой Севан, кроме отдельных уголков в районе Арданышского залива и на южном берегу, покрывается огромными волнами, поднимаемыми этим мощным потоком.

Силу волн при этом может характеризовать следующий случай. Однажды яхта „Занга“, на которой производился объезд метеорологических станций, была застигнута на восточном берегу в Большом Севане сильным каранлугом. Судно стояло на якоре, погода по внешним признакам не предвещала каких либо изменений — на озере не было заметно волн, за исключением слабой ряби. Около 11 ч. утра задул сильный каранлуг, быстро образовались волны. Был сброшен второй якорь. Но громадной волной судно было сорвано с обоих якорей и выброшено на берег. Оно особенно не пострадало только благодаря удачной посадке на береговой песчаный вал.

„Эриванский ветер“ в бассейне Севана. Здесь мы будем рассматривать сильные ветры SW, WSW и W направлений, периодически дующих в Малом Севане. Наиболее часты и сильны эти ветры в северо-западной части Малого Севана, куда они проникают по долине р. Занги и оказывают большое влияние на климат. Эриванский ветер характерен для холодного полугодия, в теплые месяцы этот ветер редко наблюдается.

Таблица 20

Повторяемость „эриванского ветра“ в бассейне Севана по наблюдениям станции Еленовка 1926—1930 г.

Скорость ветра	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Более 10 м/сек.	1,5	2,0	2,5	2,8	2,3	0,2	0,0	0,0	2,4	2,6	2,0	3,8	22,1
Более 14 м/сек. (по срочн. наблюдениям)	0,0	0,3	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	1,0	0,4	0,4	4,0
Более 14 м/сек. (по визуальн. наблюдениям)	1,3	1,8	2,5	3,2	1,8	0,4	0,6	0,0	2,8	3,0	1,2	2,4	21,0

Наибольшей повторяемостью сильных ветров эриванского направления (табл. 20) отличаются месяцы декабрь, март и апрель. Почти все зимние метели в сев.-западном углу бассейна Севана связаны с этим ветром.

Чаще всего этот ветер наблюдается в промежутке между 2 и 3 сроком наблюдений и нет ни одного месяца с преобладанием сильного эриванского ветра в предположенные часы.

В феврале и декабре, когда плавание по малому Севану считается наиболее опасным, наибольшая повторяемость эриванского ветра ложится на вторую половину дня и на ночь, следовательно наименее опасным в эти месяцы будет плавание в утренние часы.

ГРОВОЫЕ ШКВАЛЫ В БАССЕЙНЕ СЕВАНА

Около 30% всех наблюдаемых в бассейне Севана сильных ветров возникает при грозových шквалах, которые часто наблюдаются в теплую половину года.

Грозовые шквалы в бассейне Севана часто обладают значительной силой, скорости воздушных потоков нередко достигают 20, 30 и даже

более метров в секунду. Иногда грозовые шквалы одновременно развиваются в различных частях бассейна и движутся в разнообразных направлениях.

Неожиданно образуясь на суше, они часто стремительно выносятся на озеро, благодаря чему при плавании по озеру приходится всегда быть готовым к встрече со шквалом.

Грозовые шквалы нередко сопровождаются короткими, но сильными ливнями, иногда крупным градом, достигающим размера грецкого ореха.

В приведенной ниже таблице 21 представлена средняя повторяемость грозовых шквалов в различные месяцы года, по наблюдениям метеостанции в Еленовке за 1926—30 гг., а также процентное выражение этих месячных величин по отношению к общему числу сильных ветров за те же месяцы по той же станции. Из таблицы видно, что за время с мая по сентябрь на грозовые шквалы приходится 64⁰/₁₀₀ всех наблюдаемых в бассейне Севана сильных ветров, а в июне их даже 85⁰/₁₀₀ от общего числа сильных ветров за этот месяц.

Таблица 21

Повторяемость грозовых шквалов в Еленовке

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средн. число грозовых шквалов	0,0	0,0	0,3	0,8	3,5	2,2	1,0	0,8	3,2	1,0	0,2	0,0
Процент числа грозовых шквалов от числа сильных ветров	0	0	3	17	74	85	56	57	50	22	8	0

Наибольшее число грозовых шквалов приходится на май месяц (3,5), а также много их и в сентябре месяце (3,2). Грозовым шквалом здесь мы называем ветер во время прохождения грозовых систем, достигающий более 14 м/сек. Грозовых шквалов с несколько меньшей силой наблюдается здесь в несколько раз больше, чем указано в таблице 21.

ПРОИСХОЖДЕНИЕ СИЛЬНЫХ ВЕТРОВ В БАССЕЙНЕ ОЗЕРА СЕВАН

Как уже сказано, около $\frac{1}{3}$ всех наблюдаемых в бассейне Севана сильных ветров приходится на грозовые шквалы.

Проходящие по югу европейской части Союза барические системы, встречая на своем пути Большой Кавказский хребет, ограниченный Черным и Каспийским морями, обычно не проникают целиком в Закавказье, но нередко их влияние проявляется и здесь в виде гребней повышенного давления, внедряющихся в Закавказье из антициклонов, или U-образных депрессий из проходящих циклонов.

Влияние внедряющихся извне барических систем на погоду в Закавказье весьма большое. Под их воздействием обычно наблюдается значительное усиление ветра, вплоть до шквалов, развитие метелей, проникновение волн холода и т. п.

При значительной повторяемости в некоторые месяцы и сезоны года вторичных барических образований в Закавказье, их влияние проявляется и на климатических величинах. Ниже в таблице 22 приведена повторяемость главнейших вторичных барических образований в Армении за 1927—30 гг. Сильные ветры внешнего относительно бассейна Севана происхождения наблюдаются в течение всего года, но особенно они часты в марте и сентябре.

Таблица 22

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Число дней с гребнями повышенного давления	7	10	13	8	6	5	8	9	10	10	7	7
Число дней с ложбинами (U-образными депрессиями) . . .	4	6	12	5	6	6	6	6	11	6	6	7

Как гребни повышенного давления, так и U-образные депрессии распространяющиеся на Закавказье из барических систем, проходящих по югу европейской части Союза, обычно отличаются кратковременностью, выражающейся часами, что нашло себе отражение и в продолжительности сильных ветров, которые также обычно кратковременны.

В случаях затяжного характера отмеченных выше вторичных барических образований, продолжительность сильных ветров может достигнуть нескольких дней. Длительные сильные ветры наблюдается чаще в холодное, чем в теплое полугодие. Часто сильные ветры в холодное полугодие сопровождаются фёнами (см. следующую главу).

Для иллюстрации связи между сильными ветрами в бассейне Севана и барическими условиями Закавказья мы приводим здесь схему распределения ветров, во время сильного каранлуга и эриванского ветра чубухлинского и мазры. При этом разными стрелками указано направление ветра в различные сроки наблюдений, оперение же стрелок указывает скорость ветра (один штрих в оперении равен 1 м/сек.). Одновременно приводятся выкопировки из синоптической карты на соответствующее число (рис. 5, 6 и 7).

Как видно из рис. 5, каранлуг и эриванский ветер вызывается одной и той же причиной — образованием над Закавказьем гребня повышенного давления и U-образной депрессии. На рис. 6 представлено распределение ветров 6 июля 1929 г., когда наблюдались в бассейне Севана сильная мазра и чубухлинский ветер. Здесь так же, как и в первом случае, чубухлинский ветер и мазра вызваны одной причиной — образованием над Закавказьем 5 июля клина повышенного давления, сформировавшегося к 6 июля в частный максимум.

На рис. 7 представлен чубухлинский ветер и его синоптические условия.

V. ВЕТРЫ МЕСТНОЙ СУТОЧНОЙ ЦИРКУЛЯЦИИ

Значительные размеры озера Севан, а также его котловинное положение создали здесь благоприятные условия для развития как бризов, так и системы горно-долинных ветров.

Так как в бассейне Севана некоторые участки побережья находятся под одновременным воздействием обоих типов ветров, то здесь наблюдается смешанная система озерно-долинных ветров днем и горно-береговых ночью.

Ввиду того, что причины, вызывающие озерные бризы (более низкая температура воздушных масс над озером, чем над берегом) умеряюще действуют на долинные ветры, вызываемые интенсивным нагревом воздушных масс на склонах хребтов, то система смешанных озерно-долинных ветров представляется довольно сложной.

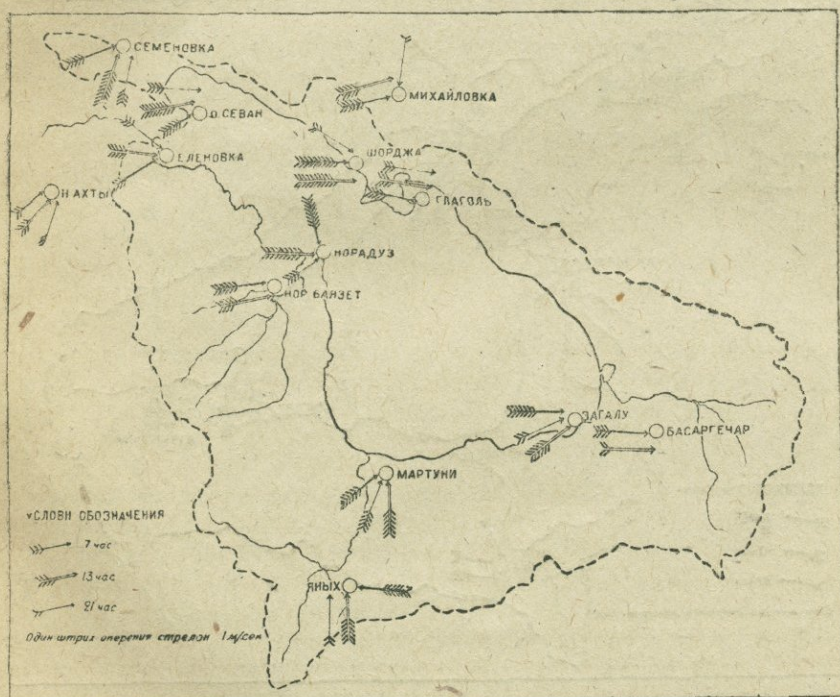
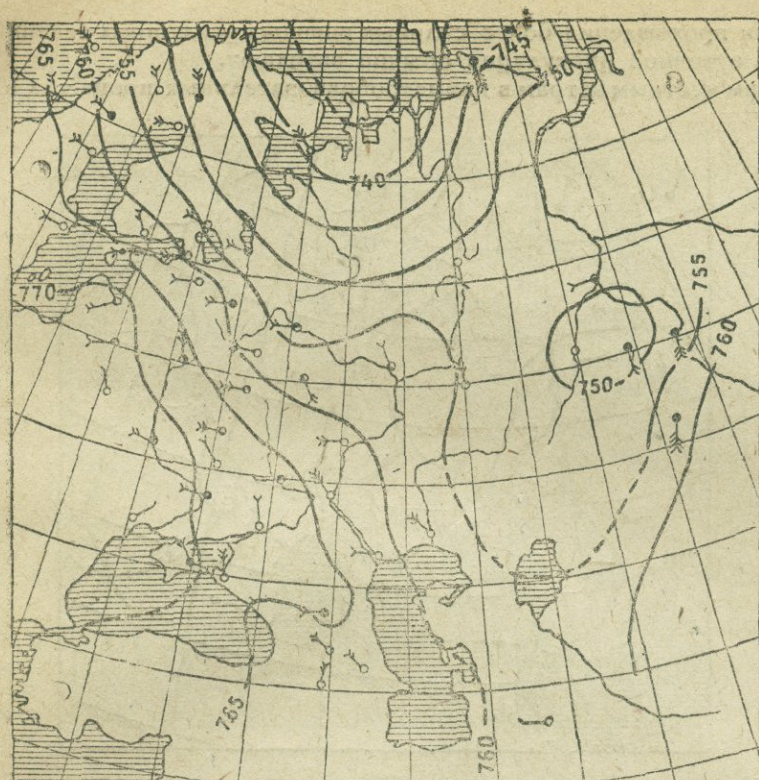


Рис. 5. „Карандуг“ и „Эриванский“ ветер 3 марта 1930 г. Сверху — синоптическая ситуация на то же число.

При прохождении более сильных внешних воздушных течений ветры местной суточной циркуляции обычно затихают.

Этим местным ветрам в климатообразовательных процессах в горных

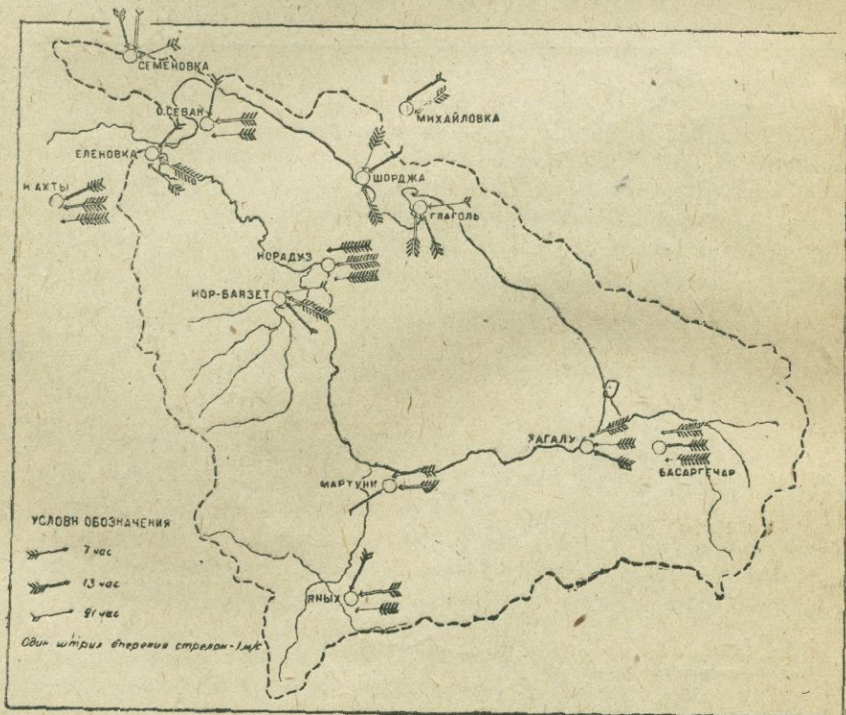
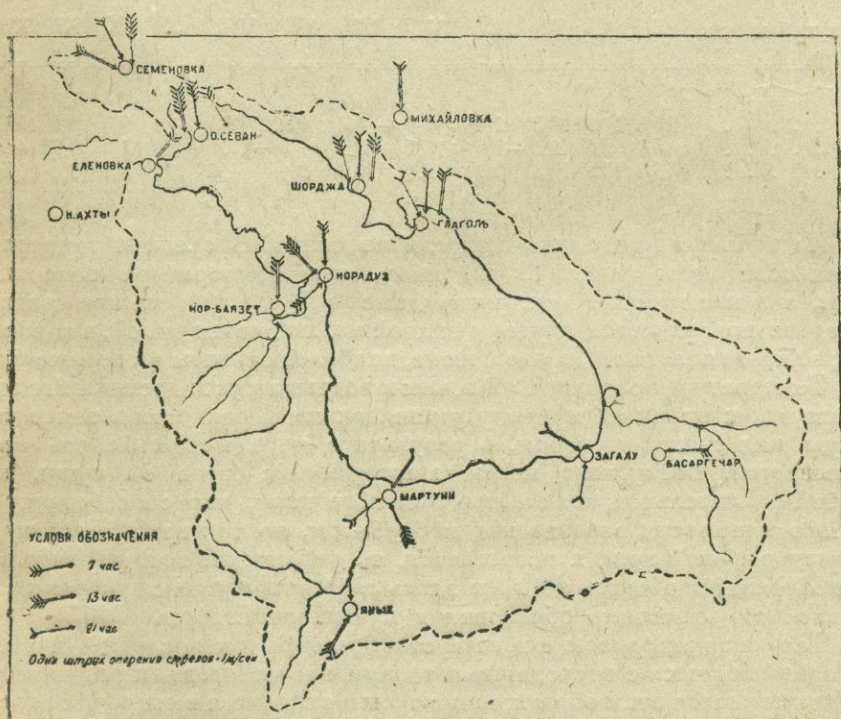
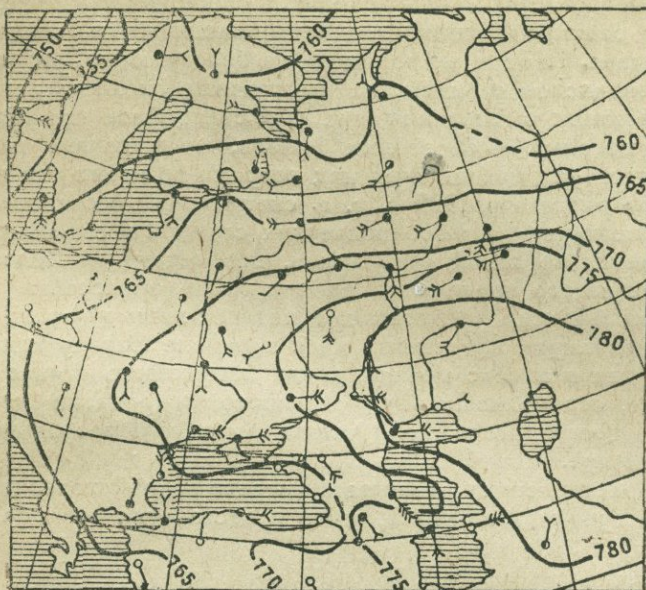


Рис. 6. „Чубузинский“ ветер и „мазра“ 6 июля 1929 г. Сверху—синоптическая ситуация на то же число.

районах принадлежит исключительно крупная роль. Особенно же большое значение они имеют в процессах, содействующих местному влагообороту.



• Рис. 7. „Чубухлинский“ ветер 26 ноября 1929 г. Сверху — синоптическая ситуация на то же число.

ОЗЕРНО-БЕРЕГОВЫЕ БРИЗЫ

Наиболее благоприятные условия для образования озерных бризов в бассейне Севана имеются в юго-восточном углу озера, где в непосредственном соседстве с ним находится обширная Мазринская равнина.

На этой равнине мы имеем две метеорологические станции: в Загалу и в Басаргечаре. Первая расположена на берегу озера, вторая примерно в центре Мазринской равнины, на расстоянии около 7 км от берега.

На основании наблюдений этих двух станций мы уже можем судить о характере озерных и береговых бризов, но в нашем распоряжении есть сверх того ряд наблюдений над ветрами во время так называемого атмосферного разреза в 1929 г., т. е. специальных исследований элементов погоды помощью метеорологических станций временного характера, устанавливаемых по какой либо линии, пересекающей бассейн Севана и выходящей за его пределы. В прочих районах бассейна наблюдения над озерными бризами представляют интерес лишь на станции Норадуз. Суточная циркуляция воздушных масс в районе Загалу начинает обнаруживаться уже в апреле месяце, когда поверхность почвы на Мазринской равнине, освободившись от снегового покрова, в дневные часы значительно прогревается солнечными лучами. Прекращаются бризы в октябре месяце.

Для характеристики разницы в нагреве водной поверхности и суши в различные сроки наблюдений, здесь представлена таблица 23.

Таблица 23

Разности температур на поверхности озера и почвы в Загалу (1928—1930 гг.)

Сроки наблюдений	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
7 ч.	15,5	11,9	10,3	1,4	— 1,9	— 1,4	0,2	2,9	4,5	9,0	8,6	10,6	6,0
13 ч.	5,3	2,0	2,1	— 7,3	— 13,1	— 13,2	— 9,5	— 11,1	— 2,0	1,8	2,7	4,9	— 2,5
21 ч.	15,5	11,2	10,3	2,9	2,1	— 2,4	2,4	4,4	5,6	8,3	7,0	10,5	6,9

Из таблицы видно, что с апреля по сентябрь средняя температура поверхности воды днем (13 ч.) ниже, чем температура поверхности почвы, а в мае и июне она ниже даже в 7 ч. Наибольшие разности в нагреве поверхностей почвы и водной наблюдаются зимой, в январе месяце; в летнее полугодие, в мае и июне, наиболее развиты и озерные бризы.

Температура поверхностей почвы и воды в августе достигает годового максимума, к этому же моменту уменьшаются и разности в температуре воздуха над сушей и озером, в результате чего интенсивность бризов уменьшается. Воздушные массы, движущиеся с озера на сушу, несут с собой значительное количество водяного пара, что способствует увеличению влажности воздуха над побережьем, но так как при вступлении на сушу озерный воздух нагревается, то увеличение влажности воздуха над побережьем обычно не дает здесь эффекта конденсации этих паров в какие-либо облачные образования или гидрометеоры.

Так как над бризом существует обратный ток воздуха — антибриз, то поднимающиеся с восходящими токами над побережьем водяные пары перехватываются этим обратным потоком и относятся в сторону озера, что является одной из причин уменьшения облачности над ближайшими к озеру участками суши и, следовательно, уменьшения возможности выпадения здесь осадков.

На смену оттекающего с бризом на побережье воздуха в центральной части озера происходит опускание воздушных масс из вышележащих слоев атмосферы, что влечет за собой резкое уменьшение облачности нижнего яруса над озером в теплое полугодие, а иногда, при усиленной интенсивности бризов, и к заметному повышению температуры воздуха и уменьшению его влажности, в силу адиабатического процесса, возникающего при опускании воздушных масс. В последнем случае ветры с озера имеют характер фёна.

Помощью аэрологических наблюдений неоднократно удавалось проследить на берегах озера Севан высоту, до которой простирается бризовый поток. В среднем для Севана ее надо принять в 300 м, но иногда в июне и в мае бриз распространяется до 500 м, а возможно и более. На прилагаемом графике (рис. 8) представлены результаты шаропилотных наблюдений в Загалу 14 августа 1929 г. в 12 ч. дня. Здесь ясно видна смена ветров на высоте около 300 м над уровнем озера.

Для того, чтобы проследить распространение бризов вглубь Мазринской равнины в дневные часы и вглубь озера — в ночные, в августе 1930 г. были произведены специальные наблюдения в каждый нечетный час суток в следующих пунктах: 1) в центре Большого Севана, 2) в с. Загалу, 3) в с. Басаргечар и 4) в с. Зод, на восточной окраине Мазринской равнины. Наблюдения над ветрами в этих пунктах с 16 по 20 августа и представлены в таблице 24.

Здесь можно видеть, что в дневные часы с 16 по 18 августа в Загалу преобладают ветры с озера — сев.-западных и соседних с ним румбов. Указанные ветры в Басаргечаре в это время наблюдались лишь 16 и 17 августа, когда бриз был особенно сильно развит. 18, 19 и 20 августа, когда он и в Загалу продолжался лишь недолго, в Басаргечаре его вовсе не наблюдалось.

Береговой бриз с Мазринской равнины проникает в ночные часы до центра озера, так как он усилен горным ветром. В с. Зод во все часы суток преобладает восточный ветер с Зангезурского хребта; днем он достигает только Басаргечара (17, 18, 19 и 20 августа), а вечером, когда утихает озерный бриз, простирается до озера и даже до центральной его части (см. наблюдения посреди озера в табл. 24).

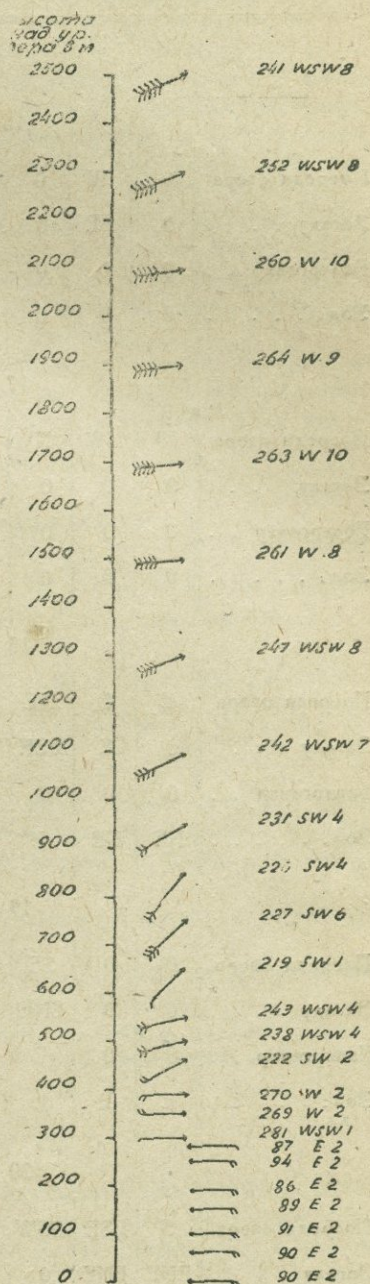


Рис. 8. Направление и скорость ветра по шаропилотным наблюдениям в Загалу 14 августа 1929 г. в 12 час.

Таблица 24

Суточные изменения направления ветра на Мазринской равнине

Станция	1 ч.	3 ч.	5 ч.	7 ч.	9 ч.	11 ч.	13 ч.	15 ч.	17 ч.	19 ч.	21 ч.	23 ч.
---------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

1930 г.

16 а в г у с т а

Посреди озера	0	W	0	SSW	0	N	NW	NW	NW	NE	NW	N
Загалу	0	SE	0	ENE	NNW	W	NNW	NNW	W	E	ESE	SSW
Басаргечар . .	0	0	0	0	0	W	NW	NW	NW	E	W	0
Зод.	0	0	0	0	NE	ENE	E	E	E	E	E	NE

17 а в г у с т а

Посреди озера	W	NW	NNW	0	ESE	NW	NW	WNW	N	SE	ESE	ESE
Загалу	0	0	0	0	N	NNW	NE	NE	NE	NE	ESE	E
Басаргечар . .	0	0	0	0	NW	NW	ESE	E	E	E	ESE	ESE
Зод.	0	0	0	0	NE	ENE	E	E	E	E	E	NE

18 а в г у с т а

[illegible]

19 а в г у с т а

[illegible]

20 а в г у с т а

[illegible]

До Зода, отстоящего от озера на 18 км, бриз не достигает. Он затухает где то вблизи Басаргечара. Распространению озерного бриза вглубь Мазринской равнины, повидимому, сильно препятствует встречный ветер.

По таблице 24 можно отчасти проследить и суточный ход озерно-береговых бризов в августе месяце. Начинается озерный бриз около 9 ч. и прекращается около 17 ч. Затем его сменяет береговой бриз, который наблюдается до полуночи, сменяясь затем штилями.

В мае и июне бриз с озера возникает ранее 7 ч. держится до 19 ч. а затем сменяется после некоторого перерыва (штиль) ветром с берега.

Зимой, благодаря обычному отсутствию на озере ледяного покрова, воздушные массы здесь более нагреты, чем над сушей, и наблюдается тяга воздуха с берега на озеро, нарушаемая лишь основными воздушными течениями.

В Норадузе, расположенном на мысу, вдающемся в озеро, озерные бризы хотя и развиты весьма сильно, так как основной берег здесь довольно плоский, но картина распределения бризовых ветров здесь не так ясна, как в Загалу, ввиду того, что в Норадузе озерные бризы наблюдаются как с Малого Севана, так и с Большого.

Бризы в Норадузе регулярно наблюдаются с апреля по ноябрь месяц, т. е. примерно на месяц дольше, чем на Мазринской равнине, но отдельные дни с бризами наблюдаются здесь в течение всех месяцев года.

Таблица 25

Повторяемость дней с бризами на Мазринской равнине

Станции	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Загалу	1,7	1,3	1,0	5,3	13,4	11,8	11,8	15,6	13,3	8,3	3,7	0,7	88,9
Басаргечар	1,0	0,7	1,3	6,0	10,3	6,5	3,5	5,5	6,5	4,5	1,8	0,5	48,1

В таблице 25 приведена повторяемость дней с бризами по станциям Загалу и Басаргечар. При сравнении годовых количеств дней с бризами в Загалу и Басаргечаре видно, что на последней станции их почти вдвое меньше, чем в Загалу.

Максимум дней с бризами за месяц наблюдается в августе (Загалу) и в мае (Басаргечар).

Как видно из таблицы, даже в зимние месяцы года на Мазринском побережье Севана наблюдаются отдельные дни с бризами.

Средняя скорость ветра при озерных бризах в районе Загалу 1,8 м/сек., береговые же бризы обладают в среднем скоростью 2,4 м/сек., так как усиливаются горными ветрами.

ГОРНО-ДОЛИННЫЕ ВЕТРЫ

Горно-долинные ветры наблюдаются в изучаемом нами районе почти повсеместно. Местами, благодаря особо благоприятным условиям, они развиты особенно хорошо, отличаясь четкой периодичностью, часто не нарушаемой на протяжении ряда недель.

Горно-долинные ветры при своем движении вверх по склонам гор переносят с собою значительное количество водяных паров, которые и конденсируются или в виде различных облачных образований (Cu, Cu-Ni, Stratus-Spumatus, Lenticularis и т. д.) или в виде тех или иных

гидрометеоров, осаждающихся на вершинах гор. Относ испаряющихся в нижней части района водяных паров долинными ветрами ведет к иссушению здесь почв и к понижению влажности воздуха, так как на смену оттекающего воздуха поступают новые массы из вышележащих, более холодных и сухих слоев атмосферы.

В ночные часы опускающиеся по склонам хребтов воздушные массы в виде так называемых „горных“ ветров также не способствуют приносу водяных паров в пониженные районы страны, так как при опускании эти массы воздуха несколько нагреваются, что ведет к падению относительной влажности воздуха; кроме того высокогорные районы, откуда дуют эти ветры, вообще отличаются сухим воздухом.

Благодаря долинным ветрам сильные восходящие токи, образующиеся в дневные часы над поверхностью почвы в котловинах, долинах и даже на склонах гор, не поднимаются по вертикали над местом возникновения, а относятся в стороны к склонам соседних гор, что ведет к почти полному отсутствию местной облачности над центральными частями этих котловин и долин. Над горами же, как уже было отмечено выше, облачность весьма развита, что часто ведет и к образованию здесь осадков, так как среди местных облаков весьма развиты Cu-Ni, с которыми, например, в бассейне Севана, связано около половины годового количества осадков; в отдельные же месяцы количество осадков из Cu-Ni здесь возрастает до 85% (см. статью автора „Облачность и грозы в бассейне оз. Севан“).¹

Проследить горно-долинные ветры в изучаемом нами районе можно по целому ряду материалов, они видны и на карте распределения ветров за июль месяц и в таблице повторяемости ветров (таблица А приложений). Особенно сильный нагрев поверхности почвы, а следовательно и соприкасающихся с земной поверхностью воздушных масс, происходит на южных склонах гор. Поэтому горно-долинные ветры сильно развиты на склонах Араратской долины (Эривань, Нижние Ахты, Кешишкенд, Баш-Гярни). Наблюдаются они в речных долинах, в ущельях и по склонам гор, обращенных к Куре. Здесь их можно проследить на станциях: Караклис, Делижан, Красное Село, Ганджа, Казах, Зурнабад и других.

На некоторых станциях, благодаря их доступности основным воздушным течениям, систему горно-долинных ветров трудно проследить, но в защищенных от внешних ветров долинах горно-долинные ветры часто являются господствующими.

Судя по единичным наблюдениям над шарами-пилотами, в Мартуни долинный ветер простирается в среднем до 300 метров, в Семеновке до 400 метров над поверхностью земли. Северо-западный поток, долинного ветра в Семеновке в среднем на высоте 400 метров сменяется северо-восточным ветром, повидимому, направляющимся к центру летней области пониженного давления над Арменией.

Средняя скорость долинных ветров сильно меняется в течение суток, кроме того, она не одинакова в различных топографических условиях: в благоприятных условиях развития, в долине р. Занги, их скорость в нижней части долины (Эривань) — 1,6 м/сек., в верхней части (Нижние Ахты) 3,8 м/сек. В бассейне оз. Севан, в районе Семеновки долинный ветер имеет среднюю скорость 1,7 м, в районе Яныха 1,9 м; по наблюдениям станции в Герюсах, расположенной в глубокой долине р. Герюсы-чай — 0,9 м, в Делижанском ущелье, по наблюдениям станции Делижан — 1,2 м.

¹ Материалы по исследованию оз. Севан, ч. III, вып. 5.

Ночные ветры с гор имеют значительно меньшие скорости. Вычислить их скорость затруднительно, так как часто горный ветер прерывается в срочные часы штилями.

Таблица 26

Повторяемость дней с горно-долинными ветрами в 1926—1930 г.

Станции	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Яных	0,0	0,0	0,0	1,0	7,0	7,5	8,0	5,0	6,5	5,0	4,5	0,0	44,5
Нижн. Ахты	1,0	0,4	1,2	2,9	6,9	8,5	12,9	16,6	12,5	5,9	3,3	0,3	72,4
Эривань	11,4	12,1	13,4	14,8	16,7	26,3	27,9	28,8	27,7	26,3	18,6	10,2	23,2

Иногда долинный ветер достигает весьма больших скоростей, например, в Эривани в дневные часы с 16 ч. до 18 ч. он обладает иногда скоростью более 15 м в секунду, скорости же более 10 м в секунду — явление почти постоянное, вернее, ежедневное. (Подробнее об этом ветре смотри в следующей главе). В таблице 26 представлена повторяемость горно-долинных ветров на ряде станций.

На внешнем относительно Севана склоне Ахманганского хребта, на нижней (Эриванской) станции, число дней в году с горно-долинными ветрами подавляюще больше, чем, например, в Нижних Ахтах, расположенных в средней части склонов хребта; в вершинной части хребта, в том же районе, горно-долинные ветры развиты слабее, чем в Нижних Ахтах.

В перерыве между дневными долинными и ночными горными ветрами наблюдаются почти ежедневно штили.

Интересны наблюдения над горно-долинными ветрами на вершинах горных хребтов. Такие наблюдения впродолжение 4 суток произведены в бассейне Севана в 1929 году с 24 по 28 июня на вершине горы Дидванк на Ахманганском хребте, к юго-западу от Яных, на высоте 2800 м (см. табл. 27).

К NNE от Дидванка начинается довольно крутой спуск в долину р. Айриджи, которая, примерно, в этом же направлении доходит до озера Севан. К SSW от Дидванка — весьма крутой спуск в долину р. Вост Арпачай. Горно-долинные ветры развиты на обоих склонах и, конечно, особенно на южном.

По таблице 27 в первые два дня, отличавшиеся более спокойным состоянием атмосферы, чем последующие, заметно четкое чередование ветров южной и северной четверти. Южные ветры дуют с 9 до 17 ч., северные в остальные часы суток.

Скорости ветра колеблются в широких пределах, но преимущественно здесь наблюдаются значительной силы ветры, что объясняется, во-первых, положением станции на вершине горы, во-вторых, проходящими грозовыми системами, сопровождающимися при переваливании горных хребтов вихрями значительной силы.

Заканчивая описание режима горно-долинных ветров остановимся на рассмотрении их влияния на образование местных осадков в изучаемом районе.

Особенно благоприятные условия для развития местной облачности и осадков имеются над горными хребтами, расположенными в непосредственной близости к глубоким и широким речным долинам или котловинам.

Таблица 27

Направление и скорость ветра на вершине горы Дидванк (1929 г.)

Дата	1 ч.	3 ч.	5 ч.	7 ч.	9 ч.	11 ч.	13 ч.	15 ч.	17 ч.	19 ч.	21 ч.	23 ч.
24 VI	—	—	NNE 5	NNE 3	S 2	SSW 5	SSW 5	SS W6	SSW 2	N 2	N 4	N 7
25 VI	N 8	N 3	N 9	N 4	S 2	SSW 10	SSW 9	S W6	N 9	N 14	N 6	SSW 5
26 VI	SSW 2	S 4	SSW 2	SSW 0,5	SW 1	SSW 5	SSW 5	S W2	N 13	NNE 6	NNE 7	NNE 7
27 VI	NNE 7	NNE 12	NNE 11	NNE 9	NNE 6	NNE 3	N 7	NNE 11	NNE 15	NNE 13	NNE 15	NNE 14
28 VI	NNE 11	NNE 11	NNE 11	NNE 9	—	—	—	—	—	—	—	—

Нагревающийся на дне таких долин и котловин воздух при своем движении вверх по склонам увлекает с собой и водяные пары, которые, достигнув некоторой высоты, выделяются в виде тумана и других облачных форм. Например, в районе Ахманганского хребта ветры, поднимающиеся по долинам рек Занги, Гарни-чая и Веди-чая, способствуют мощному образованию Cu и Cu-Ni, а в связи с последним и значительному выпадению здесь осадков. На том же хребте в районе Селимского и Экуджиярского перевалов (ст. Яных) наблюдается аномально малое количество осадков и близких гроз. Очевидно, небольшая сравнительно высота этих перевалов недостаточна для конденсации здесь паров.

Во время „атмосферного разреза“ в июне 1929 г. наблюдения производились и на ст. Араз-даян в долине Аракса, откуда берут начало долинны ветры. Высота долины Аракса над уровнем моря здесь в среднем равна 800 м. Средняя температура воздуха в дневные часы 25,5°, средняя абсолютная влажность 10,5 мм. В районе Селимского перевала, на вершине горы Дидванк, т. е. на высоте 2800 м, средняя температура днем 10,8°, абсолютная влажность 7,0 мм. При поднятии воздушных масс от Араз-даяна до Дидванка температура воздуха понизилась на 14,7° и произошло уменьшение влажности на 3,5 мм, что могло быть вызвано движением воздушных масс в среде более сухой, чем Араксинская долина. Для насыщения воздушных масс водяным паром на Дидванке при температуре 10,5° нужна абсолютная влажность 9,5 мм, мы же имеем здесь около 7,0 мм, что, конечно, далеко от насыщения.

ОЗЕРНО-ДОЛИННЫЕ И ГОРНО-БЕРЕГОВЫЕ ВЕТРЫ

Положение озера Севан среди горной котловины, как уже своевременно было отмечено, приводит к образованию здесь в теплое полугодие смешанной системы озерно-долинных ветров. Такие ветры особенно распространены здесь на южном побережье и вдоль сев.-восточного берега озера.

Схема смешанных озерно-долинных ветров нам представляется в следующем виде. Плоскости одинакового атмосферного давления под влиянием дневного нагрева воздушных масс над прибрежной полосой принимают в разрезе форму, указанную на рис. 9 линиями aa', bb' и cc', что наблюдается до некоторой высоты. Благодаря выпуклости этих линий над прибрежной полосой, на некоторой высоте начинается растекание воздушных масс в стороны. С одной сто-

роны образуется поток, аналогичный антибризу (стрелки п), с другой стороны — тяга воздушных масс к ближайшим склонам горного хребта (стрелки р). Причина оттока воздуха, конечно, та же, что наблюдается в антибризах и при долинных ветрах. Потоки (п), перенося на озеро воздушные массы, создают здесь увеличение давления, что усиливает тягу воздуха от озера к суше (стрелки ф). С другой стороны подток воздушных масс к горам вызывает их движение вверх по склонам, как это наблюдается при обычных долинных ветрах.

Поступающие на берег бризы (ф) способствуют понижению температуры воздуха над побережьем, чем умеряюще действуют на всю систему смешанных озерно-долинных ветров. Ночные ветры с гор и береговые ветры, дующие на озеро, имеют одно и то же направление, что ведет к усилению этих ветров, причем одновременное движение воздушных масс в виде горных ветров и в виде береговых бризов может рассматриваться, как смешанная система горно-береговых ветров.

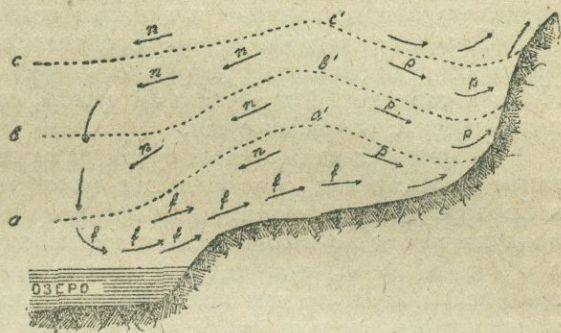


Рис. 9

VI. КЛИМАТИЧЕСКАЯ РОЛЬ ВЕТРОВ В БАССЕЙНЕ ОЗЕРА СЕВАН

Здесь мы рассмотрим влияние ветров лишь на температуру и влажность воздуха в бассейне озера Севан и вовсе не будем касаться связи между ветрами и прочими элементами климата, так как в нашем распоряжении нет необходимых для этого материалов.

Для определения теплового влияния ветров того или иного направления проделана была следующая работа: были сделаны выборки температуры воздуха при ветрах разных румбов для каждого срока наблюдений по месяцам, в среднем за 5 лет с 1926 по 1930 г., по 8 станциям бассейна Севана. Полученные данные были затем объединены по сезонам, причем при определении продолжительности того или иного сезона мы руководствовались годовым ходом температуры и влажности воздуха. За зимний период здесь, как и ранее, принят промежуток времени с декабря по март месяц; весна — с апреля по май; лето — с июня по сентябрь и осень — с октября по ноябрь.

Средние температуры при ветрах разных румбов и при штилях по 8 станциям в бассейне Севана и представлены в таблице В, приложенной к данной работе. В таблице, кроме средних температур при ветрах разных румбов, в графе „п“ указано число случаев, на основании которых вычислена та или иная температура воздуха, что необходимо учитывать при пользовании представленными материалами.

Для определения влияния ветров того или иного направления на влажность воздуха были составлены по тому же принципу таблицы С и D абсолютной и относительной влажности при ветрах разных румбов. Эти таблицы также представлены в приложении.

Для придания указанным материалам большей наглядности были составлены на основании их 18 карт, на которых вычерчены розы.

ветров по всем 8 станциям для зимы и лета, для каждого срока наблюдений отдельно. По условиям издания мы не имели возможности привести здесь отмеченные карты с розами ветров, влажности и температуры воздуха и ограничиваемся лишь описанием их.

Рассмотрим сначала температуру и влажность воздуха (абсолютную и относительную) при ветрах разных румбов и при штилях в зимний сезон года, отдельно для каждого срока наблюдений. При этом отдельно будем рассматривать влияние ветров с озера и с суши, как бы подразделяя озерное влияние и влияние рельефа местности.

Тепловое влияние озера особенно наглядно проявляется на прибрежных станциях при ветрах с озера в утренние и вечерние сроки. Ниже в таблице 28 перечислены румбы, от которых дуют ветры, направляющиеся с озера на сушу.

Зимой в дневные часы суток разности температур между воздушными массами над озером и над сушей меньше, чем ночью. Например, в Басаргечаре в дневные часы при ветрах с озера (W, NW) температура воздуха ничем не отличается от температуры при ветрах прочих румбов, а в 7 ч. и 21 ч., при тех же ветрах, температура воздуха примерно градуса на 2 выше, чем при ветрах других румбов. При рассмотрении температуры воздуха в Басаргечаре видно, что при ветрах с озера (W, NW) температура с 13 ч. до 21 ч. понижается в среднем на 2°, температура же при ветрах прочих направлений и даже при штилях, а особенно при господствующих восточных ветрах, за то же время понижается в среднем на 4—6°.

Почти на всех прибрежных станциях озерные ветры приносят зимой положительные температуры. Таковы ветры западной составляющей в Загалу, восточной составляющей в Нор-Баязете, южные ветры в Шордже, восточные ветры в Еленовке. Следует учитывать, что это средние за сезон величины, следовательно, единичные случаи представлены и значительно более высокими температурами.

Рассматривая таблицу С приложений не трудно убедиться, что и абсолютная влажность воздуха в зимний сезон года при ветрах с озера на прибрежных станциях выше, чем при ветрах с суши, что, конечно, происходит исключительно за счет влияния озера. Увеличение влажности воздуха при ветрах с озера наблюдается во все три срока, но особенно это выражено сильно в утренний и вечерний сроки, т. е. тогда же, когда наблюдается и наибольшее влияние озера на температуру воздуха над побережьем.

Это увеличение абсолютной влажности при ветрах с озера наблюдается даже на таких станциях, как Басаргечар и Нор-Баязет, отстоящих от озера на 6—7 км. В Нор-Баязете увеличение абсолютной влажности при ветрах с озера выражено значительно более резко, чем в Басаргечаре, хотя Нор-Баязет и более защищен от озера холмами, чем расположенный открыто, но несколько дальше Бафаргечар.

Влияние рельефа местности на зимние температуры воздуха можно проследить по той же таблице В. Здесь мы видим, во-первых, что некоторые ветры с гор, например северо-западные и близкие к ним ветры в Семеновке, отличаются наиболее низкими температурами, наблюдаемыми в бассейне Севана, с другой стороны, юго-западные воздушные потоки по юго-западному и южному побережью Севана, т. е. также ветры с гор, отличаются своими высокими температурами. Низкие температуры наблюдаются, кроме того, при западных ветрах в Еленовке и при некоторых ветрах в Яныхе и Басаргечаре. Эти холодные воздушные течения в бассейне Севана отличаются своим температурным постоянством.

Понижение температуры воздуха в массах, проникающих в бассейн Севана в виде основных воздушных течений, происходит над Армянским нагорьем, в центральном районе которого они и зарождаются. Воздушные массы проникающие в бассейн Севана в районе с. Семеновки в виде холодных сев.-западных ветров, могли быть добавочно охлаждены за счет адиабатического процесса, поскольку по пути следования в бассейн Севана им приходится подниматься почти на 1 км по склонам окружающих озеро гор.

Абсолютная влажность при ветрах с суши в холодное полугодие во всех случаях ниже или равна наблюдаемой при ветрах с озера. Особенно рельефно выявляется падение абсолютной влажности при ветрах с суши в районе той же Семеновки. Сев.-западные ветры в Семеновке при подъеме по склонам долины р. Акстафинки, не только охлаждаются, но и выделяют часть водяных паров, что объясняет наличие на этих склонах часто наблюдаемых облаков *Stratus Spumatus* — „пенистые“, „горная вата“.

Весьма мала абсолютная влажность в Яныхе, расположенном на 400 с лишним метров выше уровня озера Севан. Здесь только днем (13 ч.) абсолютная влажность несколько возрастает при южных ветрах. Внешние ветры в бассейне Севана вообще отличаются незначительной влажностью в ночные часы (7 ч., 21 ч.), в дневные же влажность несколько увеличивается и не отличается от влажности при прочих направлениях ветров.

Господствующие зимой над Малым Севаном ветры западного направления поступают в бассейн Севана в районе Еленовки уже достаточно сухими, так как дуют из сильно охлажденной части Армянского нагорья.

Перейдя озеро, эти воздушные массы понижают относительную влажность и на противоположном берегу, в Шордже. Во время движения западных ветров над озером абсолютная влажность в них, повидимому, несколько увеличивается за счет поступающих с озера водяных паров, но с другой стороны, нагревание этих масс озером не дает эффекта увеличения относительной влажности.

При рассмотрении температуры и влажности воздуха при ветрах с гор по южному и юго-западному берегам озера не трудно обнаружить фёны, особенно развитые в холодное полугодие. Рассмотрению фёнов в данной главе выделена специальная часть.

Остановимся несколько и на относительной влажности воздуха при ветрах с озера и с суши (см. табл. D приложений).

Относительная влажность воздуха менее, чем абсолютная или чем температура воздуха, может характеризовать специфические особенности ветров с озера и с суши, поскольку она одновременно находится в зависимости от этих факторов.

Увеличение относительной влажности при ветрах с озера в зимний период удастся проследить в Мартуни и Нор-Баязете по ветрам северных румбов.

В Шордже при некоторых ветрах с озера относительная влажность зимой в дневные часы ниже, чем при ветрах с суши, что происходит за счет более низкой температуры воздуха при ветрах с суши. Такая же картина наблюдается в Загалу.

По тем же таблицам В, С и D можно судить о температуре и влажности воздуха при штилях. Во время штилей особенно рельефно проявляются местные микроклиматические особенности мест наблюдений.

Наиболее низкие температуры при штилях наблюдаются в Басаргечаре в ночные часы. Условия нагрева и излучения поверхности почв

в Басаргечаре близки к равнинным, так как станция находится среди Мазринской равнины.

Температуры при штилях ночью на прочих станциях бассейна уже более высокие, чем в Басаргечаре: например в Нор-Баязете на 2°, в Семеновке только к утру температура при штилях падает до наблюдаемой в Басаргечаре, вечером же она выше, чем в Басаргечаре.

Более низкие температуры в Басаргечаре при штилях в ночные часы суток объясняются небольшой облачностью над этим районом. Кроме того, здесь может сказываться инверсия температуры воздуха, проявляющаяся в севанской котловине, повидимому, только при штилях. Подобная же картина наблюдается и в Яныхе, расположенном на 400 м выше Басаргечара. Температура воздуха в Яныхе при штилях падает до наблюдаемой в Басаргечаре лишь к утру, когда на дне севанской котловины накопится достаточное количество холодного воздуха. В прибрежных пунктах (Шорджа, Норадуз, Мартуни, Загалу), благодаря согревающему влиянию озера, даже при штилях температура воздуха довольно высока.

Проследим теперь абсолютную влажность при штилях на станциях бассейна Севана в зимний сезон года.

Наиболее низкая абсолютная влажность при штилях наблюдается в Басаргечаре в ночные часы, о чем можно судить по наблюдениям в 7 ч., которые в зимний период вполне характеризуют ночь. Почти такая же низкая абсолютная влажность наблюдается здесь и в вечерний срок. В Еленовке, Семеновке и Яныхе в 7 ч. утра абсолютная влажность при штилях, хотя и выше, чем в Басаргечаре, но все же она еще мала, в то время как станции расположенные на берегу озера (Шорджа, Загалу, Мартуни, Норадуз) показывают в этот срок значительно более высокие величины влажности, что связано с увеличением количества водяных паров вблизи озера и с высокими температурами из-за согревающего влияния озера даже при штилях. В дневные часы абсолютная влажность при штилях повсюду увеличивается, ввиду того, что и температура воздуха в эти часы повышается.

Перейдем теперь к описанию температуры и влажности воздуха при ветрах разных румбов в летний сезон. Необходимые для этого материалы приведены в тех же таблицах В, С и D.

Летом со стороны ветров с озера следует ожидать в дневные часы охлаждающего влияния на температуру воздуха побережья, в ночные наоборот, ветры с озера должны быть более теплыми, чем с суши, за исключением случаев фёна. Так как в дневные часы разница в температуре воздушных масс, расположенных над озером и над побережьем, наибольшая за сутки, то и тепловое влияние озера в дневные часы наиболее интенсивно и скорость дневных озерных ветров наибольшая.

Рассматривая в таблице В материалы за летний сезон года, не трудно убедиться, что охлаждающее влияние озера Севан на побережье хотя и несомненно, но оно выражено значительно слабее, чем это можно было бы ожидать. Особенно заметно охлаждающее влияние ветров с озера в Мартуни, где все ветры северной составляющей являются более холодными, чем ветры южной составляющей (преимущественно горные). Озерные ветры в Загалу также холоднее, чем ветры прочих направлений; в Нор-Баязете наиболее холодные — северные, северо-восточные озерные ветры; даже в Басаргечаре, в 7 км от озера, в дневные часы озерные ветры (северо-западного направления) сопровождаются некоторым понижением температуры воздуха. В Еленовке, хотя ветры с озера и не являются самыми холодными в летний период, тем не менее они несут значительно более низкие температуры, чем ветры,

дующие с долины р. Занги, и только ветры с ближайшего горного хребта (WNW, N) сопровождаются еще более низкими температурами воздуха.

Но некоторые ветры с озера по ряду станций сопровождаются значительно более высокими температурами, чем это можно ожидать, в связи с охлаждающим влиянием озера. Такое повышение температуры происходит летом за счет своеобразных здесь фёнов из свободной атмосферы, наблюдаемых в некоторые дни с особо сильно развитыми бризами и горно-долинными ветрами. Повидимому, на смену оттекающих с озерными бризами масс воздуха, из более высоких слоев атмосферы опускается необходимое для замещения количество воздуха, который нагревается в силу адиабатического процесса. Относительная влажность воздуха при этом тоже значительно падает. С прекращением бриза или даже при его ослаблении процесс этот прекращается.

Влияние озера в смысле увеличения абсолютной влажности в теплое время года легко проследить по таблице С. Особенно эффектно увеличение абсолютной влажности при ветрах с озера и обнаруживается в 13 час.

На всех прибрежных станциях ветры с озера сопровождаются более высокой абсолютной влажностью воздуха, чем ветры с суши.

В Басаргечаре, удаленном от озера на 7 км, уже не обнаруживается влияния озера на абсолютной влажности, но в Нор-Баязете оно еще заметно.

Относительная влажность в летний сезон (табл. D) под влиянием ветров с озера несколько увеличена на всех прибрежных станциях лишь в дневные часы. Особенно это хорошо обнаруживается в Мартуни, в Нор-Баязете и при некоторых ветрах в Шордже. В Басаргечаре же оно проявлено слабо.

Влияние рельефа местности на абсолютной влажности в летний сезон года выявляется в ряде пунктов, например, в Семеновке и Яныхе, где влажность значительно меньше, чем на станциях, расположенных на дне севанской котловины и тем более на прибрежных. В Мартуни и Нор-Баязете ветры с гор несут уменьшение абсолютной влажности, особенно в ночные часы, благодаря их фёнообразному характеру.

Влияние рельефа местности на относительную влажность в летний сезон года на нижних станциях бассейна Севана проявляется в уменьшении ее при юго-западных ветрах почти во все сроки наблюдений по южному, юго-западному и западному берегам озера вплоть до сев.-западного и юго-восточного углов бассейна.

Наоборот, господствующие в бассейне Севана внешние относительно него ветры северной составляющей на многих сев.-западных станциях сопровождаются увеличением относительной влажности воздуха. В бассейне Большого Севана увеличение относительной влажности и при некоторых ветрах северной составляющей наблюдается и в Загалу и в Басаргечаре а, особенно, в Яныхе, расположенном на юге бассейна в верхней части склонов горного хребта, ограничивающего с этой стороны бассейн. Северные циклонические ветры в Малом Севане пронизывают почти весь бассейн этой части озера, в Большом Севане они часто проходят над бассейном, задевая лишь верхние части горных хребтов.

Из всех станций бассейна Севана наибольшая относительная влажность наблюдается в сев.-западной части бассейна и особенно в Семеновке, где даже в дневные часы станция выделяется своей большой влажностью при всех ветрах западных и северных румбов (табл. D).

Благодаря повышенной влажности воздуха район Семеновки отличается значительной повторяемостью туманов в летнее время.

Кроме того Семеновка выявляется как место с весьма резкими изменениями относительной влажности при ветрах разных румбов, особенно в дневные часы суток, где смена ветра с южного на северный может повлечь за собой повышение влажности с 35% до 100%.

Рассмотрим температуры воздуха при штилях в летнее время. В Басаргечаре и в Нор-Баязете во время штилей наблюдаются днем более высокие температуры, чем на прибрежных станциях, только в Шордже, расположенной в благоприятных условиях экспозиции, при штилях в дневные часы температура воздуха, так же высока, как и на предыдущих станциях. На прочих станциях побережья температура воздуха при штилях не выше, чем при ветрах.

В ночные часы, а также в 7 ч. и 21 ч. в Шордже и в Загалу при штилях летом температура воздуха довольно высокая, так как в этом случае сказывается согревающее влияние озера; то же наблюдается в вечерний срок в Мартуни.

Для того, чтобы представить повторяемость ветров с озера здесь приведена таблица 28, где ветры с озера выражены в процентах повторяемости всех ветров, наблюдаемых на станции.

Таблица 28

Повторяемость ветров с озера в процентах от повторяемости всех ветров, наблюдаемых на станции

Станции	Ветры с озера (направление)	Зима	Весна	Лето	Осень	Год
Еленовка	ENE — SE	3	26	26	7	16
Семеновка	ESE — SE	9	13	4	5	8
Нор-Баязет	N — SE	23	32	35	27	29
Шорджа	WNW — SSE	30	31	19	28	27
Яных	N	9	16	35	11	19
Мартуни	NW — ENE	11	25	44	23	26
Загалу	W — N	23	42	10	36	28
Басаргечар	W — NW	11	22	14	15	16

Из восьми станций четыре — Нор-Баязет, Шорджа, Мартуни и Загалу — отличаются большой повторяемостью ветров с озера, остальные же станции показывают увеличение ветров с озера в теплый сезон более, чем в холодный, но за год повторяемость их составляет менее 25%.

Станция в Семеновке отличается особо малой повторяемостью ветров с озера.

Фёны на Севане. Рассматривая таблицы В, особенно за зимний сезон года, можно убедиться, что часть ветров с гор сопровождается повышением температуры воздушных масс. Это явление мы наблюдаем, например, в Нор-Баязете при всех ветрах южной составляющей, в Мартуни — при юго-западных и соседних с ним ветрах, в Шордже — при восточных ветрах, в Басаргечаре — при ветрах южной четверти, даже в Еленовке и в Семеновке, расположенных против пониженных участков водораздела, и то в дневные часы можно проследить влияние фёна на температуру воздуха.

По материалам таблицы С можно учесть влияние фёнов и на абсолютную влажность, хотя, на первый взгляд, и в Мартуни и в Нор-Баязете при ветрах южной составляющей она ничем не выделяется. Сопоставляя же абсолютные влажности и температуры воздуха за зимний период по срокам, мы видим, что на этих станциях абсолютная влажность при ветрах южной составляющей не соответствует температуре воздуха, а именно, она меньше, чем это надо было ожидать, если не учитывать фёна.

Исследованию фёнов посвящено значительное количество научных трудов, среди которых особое место занимают исследования Hann'a, Ficker'a, Trabert'a, Reppler'a. Фёнам Кавказа посвящена целая глава в труде И. В. Фигуровского „Опыт исследования климатов Кавказа“. Отдельные случаи фёнов на Кавказе и в Закавказье рассмотрены также в статьях А. А. Каминского и Е. И. Тихомирова. Эти работы, а также материалы, имеющиеся в нашем распоряжении, позволяют заключить об аналогичности условий, вызывающих фёны в Закавказье, с наблюдаемыми в Альпах.

Для того, чтобы можно было судить о повторяемости фёнов и об их распространении в севанском бассейне, нами произведена выборка дней с фёнами по всем станциям бассейна, причем днями с фёнами считались лишь такие, когда эффект, произведенный ветром, проявлялся и на температуре и на влажности воздуха.

Сведения эти приведены в нижеследующей таблице 29.

Таблица 29

Повторяемость дней с фёнами в бассейне Севана за время с 1927 г. по 1930 г.

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Нор-Баязет	0,9	7,4	8,2	4,8	3,0	0,4	0,8	3,1	7,2	4,1	5,7	6,0	52
Мартуни	0,7	7,0	8,4	3,9	3,1	0,8	1,1	2,0	6,9	4,0	3,6	4,1	46
Яных	0,2	5,1	7,2	2,2	3,1	0,3	0,9	2,0	6,1	3,6	3,2	3,2	37
Басаргечар	0,3	5,0	7,8	2,4	2,2	0,9	0,6	3,0	4,4	2,8	2,9	4,1	36
Загалу	0,1	4,8	6,7	3,1	3,1	0,2	0,5	2,1	3,9	3,1	2,8	4,0	34
Семеновка	0,6	5,9	7,8	4,4	3,1	0,2	0,2	2,1	4,1	4,0	0,9	1,0	34
Еленовка	0,1	2,0	3,1	1,9	0,9	0,0	0,0	0,0	3,1	2,2	2,3	2,4	18
Шорджа	0,2	1,8	3,2	0,9	0,6	0,2	0,1	0,4	0,1	2,1	0,9	1,3	12
Норадуз	0,2	1,6	3,4	0,6	0,6	0,0	0,1	0,2	0,2	2,0	0,8	1,0	11
О-в Севан	0,1	1,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	2,4	1,1	1,2	8

Станции в таблице расположены по степени повторяемости в году дней с фёнами. Наибольшей повторяемостью фёнов в году отличается станция Нор-Баязет, расположенная у подножья самого высокого Ахманганского хребта. Несколько меньшую повторяемость фёнов дает ст. Мартуни.

Вообще на южном и юго-западном берегах озера отмечается значительно большая повторяемость дней с фёнами, чем на других берегах. Особенно мало наблюдается фёнов в северо-восточной части бассейна.

Малая повторяемость дней с фёнами на озерных станциях (о-в Севан и мыс Норадуз) объясняется трудностью выявления здесь влияния фёнов, ввиду значительного влияния озера на температуру и влажность воздуха.

Годовой максимум дней с фёнами приходится по всем станциям бассейна Севана на март месяц. В сентябре месяце выявляется второй — осенний максимум, почти столь же выпуклый, как и зимний. Годовой

минимум дней с фёнами почти на всех станциях наблюдается в июне месяце. Вообще дней с фёнами в летние месяцы (VI—VII) значительно меньше, чем в остальное время года.

Мартовский максимум повторяемости фёнов играет в бассейне Севана громадную роль в смысле влияния на снеготаяние. Сентябрьский максимум сопряжен с моментом наибольшего испарения воды с поверхности озера Севан.

Если сопоставить повторяемость фёнов в бассейне Севана с наименьшими значениями относительной влажности, наблюдаемыми на станциях, то оказывается, что мартовский максимум дней с фёнами приходится на период, когда малые относительные влажности редко наблюдаются в бассейне Севана, сентябрьский же максимум вполне согласуется с моментом наименьшей относительной влажности в году.

В таблице 30 представлена повторяемость дней, в которые относительная влажность в тот или иной срок падала ниже 30%.

Табл. 30

Повторяемость дней с относительной влажностью ниже 30%

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Нор-Баязет	3,0	2,0	1,0	1,3	9,0	5,3	3,3	10,3	12,7	6,3	2,7	0,0	56
Мартуни	3,7	1,5	1,0	6,8	9,8	3,2	1,2	1,6	8,6	7,6	2,4	1,8	49
Яных	2,0	1,0	0,5	1,0	6,0	2,5	8,5	15,0	19,0	10,0	5,0	1,0	71
Басаргечар	0,0	0,3	0,0	3,0	8,8	4,2	1,0	9,5	12,0	10,2	3,5	0,0	53
Загалу	0,0	0,3	1,2	0,2	0,5	1,0	0,0	1,8	1,8	0,8	0,2	0,0	8
Семеновка	0,8	0,2	0,8	1,5	6,8	1,8	1,2	2,8	10,5	10,0	2,4	0,2	39
Еленовка	1,0	0,2	1,3	2,5	6,0	3,0	1,8	5,0	10,0	8,8	3,2	0,0	43
Шорджа	0,3	0,0	0,3	2,8	2,5	2,6	1,0	4,0	6,2	4,4	1,0	0,2	25
Норадуз	0,0	1,3	0,0	0,5	5,0	4,2	2,0	2,5	5,2	4,2	0,5	0,0	25
О-в Севан	0,0	0,0	0,3	0,0	0,2	0,2	0,0	0,5	2,5	0,0	0,5	0,2	4

На всех станциях таких дней больше всего в сентябре. Падение относительной влажности в случаях вошедших в таблицу 30 наблюдается преимущественно при ветрах с гор.

Иногда в бассейне Севана наблюдается одностороннее воздействие фёна лишь на влажность воздуха, изменений же в температуре воздуха в этих случаях не обнаруживается.

Дело в том, что наружные склоны горных хребтов, ограничивающих бассейн озера Севан, имеют значительно большее протяжение по вертикали, чем внутренние, обращенные к озеру.

Например, Ахманганский хребет, где наиболее развиты фёнообразные ветры, в сторону долины р. Аракса имеет падение более чем в 2 км, в сторону же озера Севан — менее 1 км. Во время подъема воздушных масс по наружному склону хребта относительная влажность, в силу понижения температуры воздуха при поднятии, увеличивается, а по достижении 100% при дальнейшем поднятии, а следовательно и охлаждении, из воздуха выделяется излишек водяного пара в виде туманов и облачных образований. С этого момента начинает уменьшаться абсолютная влажность в воздушном потоке и при достаточном поднятии она может быть сколь угодно мала. При достижении гребня хребта и дальнейшем падении воздушного потока по внутреннему склону хребта, ввиду значительно меньшего понижения склонов, температурный эффект фёна может оказаться весьма слабо выраженным, эффект же понижения абсолютной влажности почти не зависит от того, какое падение ему приходится претерпевать на внутреннем склоне хребта, отчего абсо-

лютная влажность в таком потоке будет одинаково мала, произошло ли падение воздушных масс в 1 км или в 2. Малая абсолютная влажность в воздушном потоке, падающем с гор, найдет себе отражение и в относительной влажности воздуха, которая будет мала, хотя температура воздуха при малом падении и не повысится на достаточно большую величину.

В результате всего этого мы будем наблюдать на нижних станциях бассейна Севана значительное число дней с влажностью воздуха, свойственной фенам, в то же время температура воздуха не будет достаточно повышаться, чтобы можно было признать в этом процессе фен.

В некоторых районах бассейна озера Севан фены наблюдаются преимущественно в дневные часы суток, когда температура воздуха и без фена идет на повышение. В этих случаях эффект подъема температуры за счет фена накладывается на нормальный дневной подъем температуры и фен труднее обнаружить. Например, в Яныхе во время атмосферного

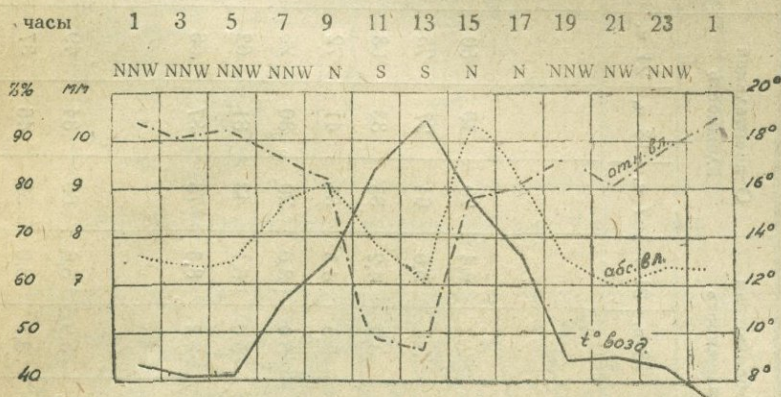


Рис. 10.

разреза 25 июня 1929 г. был прослежен короткий период с феном (рис. 10). Здесь ясно выявлено понижение влажности при южных ветрах (на графике вверху показано направление ветра), подъем же температуры воздуха в эти часы (11 ч.—13 ч.) и без фена здесь наблюдается, хотя и значительно менее резко, чем в приведенном случае, так как Яных расположен на затененном северном склоне гор.

Помимо обычных горных фенов в Закавказье и, в частности, в бассейне Севана часто наблюдаются фены из свободной атмосферы. Иногда фены из свободной атмосферы в Закавказье захватывают значительные территории, но есть и местные специфические условия для образования подобных нисходящих потоков только в севанской котловине, обусловленные наличием в центре ее большого водоема. Мы уже отмечали своевременно, что сильно развитый процесс оттока воздушных масс с озера на побережье при бризах вызывает иногда опускание над озером воздушных масс из более высоких слоев атмосферы. Повидимому, в этом процессе большую роль играют так называемые смешанные долинно-озерные ветры, так как нормальные бризы в бассейне Севана имеют в вертикальном направлении развитие около 300 м, что, конечно, недостаточно для образования фена в месте опускания воздушных масс.

Фены из свободной атмосферы

Станции	Дата	Температура воздуха С°			Абсолютная влажность			Относительная влажность			Ветер			Направление ветров с озера
		7 ч.	13 ч.	21 ч.	7 ч.	13 ч.	21 ч.	7 ч.	13 ч.	21 ч.	7 ч.	13 ч.	21 ч.	
1930 г.														
Норадуз	8/X	5,9	13,4	10,2	5,6	2,2	6,4	20	19	50	S 2	N 6	N 3	N
”	29/X	10,0	14,6	5,4	5,9	3,4	5,0	64	27	75	NNE 3	NW 9	SW 4	NNE — NW
Нор-Баязет	30/X	0,8	13,8	4,2	4,1	3,9	4,2	85	33	68	0	SW 5	NNW 3	WNW
”	31/X	9,8	15,4	4,2	5,1	5,5	4,5	56	41	72	SSW	ESE 5	NW 3	NW
Мартуни	17/IX	12,1	19,4	14,4	3,0	5,0	3,0	29	30	25	SW 3	N 3	SSW 3	N
Басаргечар	18/VI	15,9	19,1	11,2	5,8	5,0	6,1	43	31	62	0	WNW 2	0	WNW
Загалу	2/IX	15,5	23,5	14,7	9,7	8,2	8,3	73	37	66	0	WNW 4	WNW 8	WN
1929 г.														
Нор-Баязет	19/V	11,7	19,8	13,4	6,2	5,9	5,6	60	34	49	0	NE 4	WNW1	NE
Мартуни	28/IV	4,7	8,1	7,6	3,8	3,7	3,0	59	46	37	E	NNE 2	SSW 2	NNE
Басаргечар	18/V	11,4	16,2	10,4	5,3	5,3	5,9	53	39	63	0	NW 1	0	NW



Рис. 11. Синоптические условия при фёне 7 марта 1929 г.

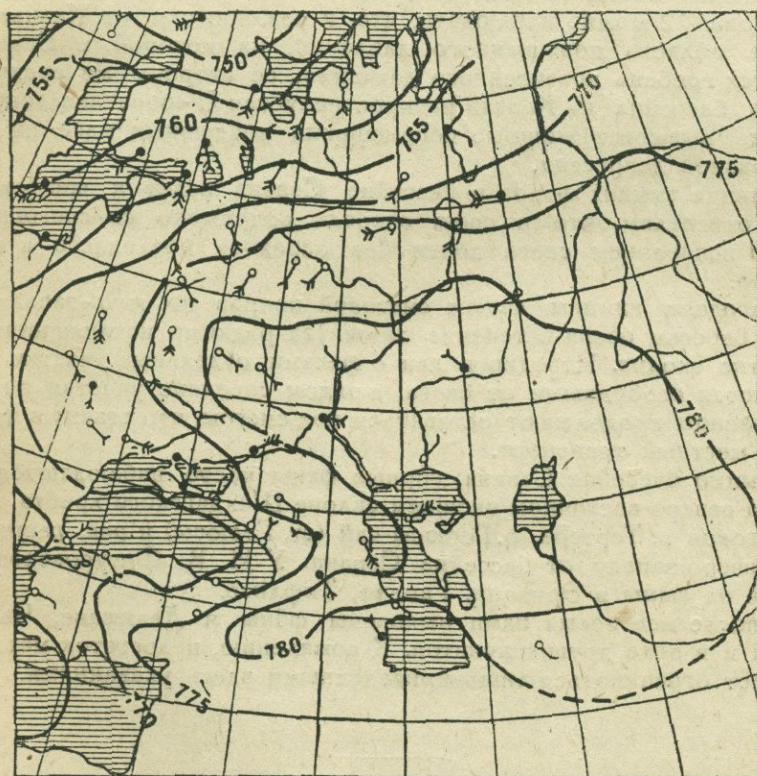


Рис. 12. Синоптические условия при фёне 27 декабря 1930 года.

При фенах, образующихся над озером, прибрежные станции отмечают ненормальное для озерного бриза повышение температуры и понижение влажности воздуха.

В прилагаемой таблице 31 представлены выборки из месячных таблиц, когда наблюдались фены со стороны озера.

Подобных примеров можно набрать в материалах наблюдений севанских станций очень много.

Здесь мы видим, что при ветрах с озера влажность воздуха может быть весьма низкая, температура же воздуха необычно высокая.

Фены из свободной атмосферы, наблюдаемые при антициклоническом состоянии атмосферы в Закавказье, детально описаны И. В. Фигуровским и мы здесь на них останавливаться не будем.

При рассмотрении синоптических карт погоды за дни, в которые наблюдались хорошо развитые фены, оказалось, что в подавляющем большинстве случаев фены в бассейне озера Севан обнаруживаются при наличии в Закавказье вторичных барических образований.

На прилагаемых здесь синоптических картах за 7 марта 1929 г. и за 27 декабря 1930 г. представлены случаи распределения барического рельефа в дни, в которые наблюдались сильные фены в бассейне Севана.

На рис. 11 видно, что над Армянским нагорьем расположена обычная для холодного полугодия область повышенного давления, соединяющаяся на юге с кольцом повышенного давления на 35° сев. широты. Со стороны же европейской части Союза в Закавказье внедряется U-образная депрессия, вызывающая мощный отток воздушных масс из области повышенного давления.

На рис. 12 можно наблюдать, что к сев.-востоку от Кавказа расположена область повышенного давления, из которой в Закавказье внедряется гребень повышенного давления, со стороны же средиземноморского бассейна на Кавказ распространяется U-образная депрессия, что также вызывает мощные перемещения воздушных масс из гребня к U-образной депрессии.

Влияние зимних фенов в бассейне Севана ведет к частым здесь зимним оттепелям, что в свою очередь сопряжено со снегопадом, а иногда с испарением снега почти без перехода последнего в жидкое состояние.

Благодаря зимним фенам снеговой покров по юго-западному и южному берегам озера в течение зимы (за редкими исключениями) неоднократно сходит. Нередко в дни с фенами отдельные участки дороги оказываются свободными от снега, а рядом соседние участки не захваченные феном продолжают оставаться под снегом, что ставит в тяжелые условия местный транспорт.

Помимо бассейна Севана, горные фены часто наблюдаются в долинах на северо-восточном внешнем склоне Шахдагского хребта, в долинах притоков р. Тертера, р. Герюсы-чай (ст. Герюсы) и рек, расположенных к северо-западу от бассейна Севана. У И. В. Фигуровского есть указания на фены в Эривани, Гандже, Тифлисе.

В последнее время нами выявлены фёны в Делижане, Чайкенде, Герюсах и в ряде других пунктов. К сожалению, недостаток материалов заставляет ограничиться лишь приведенными здесь указаниями.

WINDS IN THE SEVAN LAKE BASIN

by N. G. Nikolaev.

Summary

This paper is compiled on the basis of wind observation data obtained at 10 meteorological stations in the Sevan lake basin and at 21 stations located in the adjacent regions of the Transcaucasus (vide tab. 1).

The described territory is in the different seasons subjected to the influence of several atmospheric centres, principally to the reaction from the part of the tropical zone of high pressure southward from the Transcaucasus, extending in the cold half of the year far northward up to the Kars plateau. In the warm half of the year, above the central Transcaucasus, under the strong heating influence of the air masses, there settles a local nearly steady area of low pressure.

The principal air currents are plainly to be seen on the joined wind charts for January and July (see supplement). The exhibited distribution of the main winds on these charts is fully explained by the above mentioned distribution of the baric relief in the Transcaucasus. The joined table A at the end of this paper shows the frequency of the winds at each station for all the months of the year.

Table 6 exhibits the wind direction for different altitudes according to pilot-balloon observations carried out at the station Elenovka. The monthly means for wind velocity are given on table 7. These values are reduced to long observation periods at the meteorological stations Gandža, Leninakan, Erivan, Elenovka, Nor-Bajazet and Šuša where observation data were collected for 25—35 years. The maximum wind velocities (monthly means) fall on the stations, situated in the Sevan basin and especially on the litoral stations. On table 10 are to be read the mean velocities by different wind directions. The wind velocities for various altitudes above the lake basin according to pilot balloon-observation data are exhibited on table 11. Besides there were calculated: the mean wind velocities for different observation terms at all the stations of the Sevan basin (table 12) and the daily velocity range on the Sevan bank (table 13).

Further the paper tells of the strong winds and storms in the Sevan basin.

Table 14 shows the frequency of strong winds during the different parts of the day expressed in % and table 15 the frequency of days with strong winds (velocities more than 14 m/sec.) in the different months of the year. Some strong winds of certain directions, stipulated by respective synoptical conditions, illustrated on the joined synoptical charts (figs 5, 6 and 7), are described separately. There are local names for these strong winds: „Mazra“, „Karanlug“, „Čubuchly“ and „Erivan“ winds.

The origin of strong winds in the Sevan lake basin is generally connected with the development of secondary baric formations (U — formed depressions, crests of high pressure, etc.) above the Transcaucasus.

Winds of local daily circulation of great frequency are observed nearly everywhere in the Transcaucasus and are, especially, in the Sevan basin of considerable variety (lake and mountain breezes, upper valley winds by day, mountain-coastal winds at night etc.). Aerological observations permit to determine approximately the altitude reached by the breezes in the Sevan lake basin (300—500 m above the lake level). Table 25 shows the frequency of windy days at the eastern bank of the Sevan lake (stations Zagalu and Basargečar), and table 27 the frequency of days with mountain-valley winds at the southern banks of lake Sevan and in the valley of the Zanga—river. Further the paper treats the character of the winds in the Sevan basin with respect to the climate, especially the influence of the winds on temperature, air moisture and local cloudiness.

Tables B, C and D of the supplement exhibit the temperature means and the air humidity when winds of different rhumbs or calms are prevailing of the 8 stations of the Sevan basin. The number of observations on the basis of which the temperature means and the air humidity were computed are given there too. These data help to determine the degree of lake influence on the principal klimatic elements in the litoral zone.

At last the character of the foehn in relation to the weather of the lake basin is explained. Table 29 exhibits the frequency of days with foehn-like winds from different points of the lake hollow. The foehn-like winds from the free atmosphere caused at the expense of descending air currents at the formation of certain winds of local daily circulation are described there too. Fig 11 and 12 show the synoptical conditions which call orth strong foehn-like winds in the Transcaucasus.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

	Стр.
Табл. А. Повторяемость ветров разных направлений	77
Табл. В. Температура воздуха при ветрах разных направлений . . .	101
Табл. С. Абсолютная влажность воздуха при ветрах разных на- влений	109
Табл. D. Относительная влажность воздуха при ветрах разных направлений	117
Карты: Направление и повторяемость ветра. — 1. Январь. 2. Июль .	

Примечание. В таблицах В, С и D в графе „n“ указано число слу-
чаев, на основании которых выведены средние.

ПОВТОРЯЕМОСТЬ ВЕТРОВ ПО СРОКАМ

Я Н В

№№ п/п.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
С т а н ц и и в б а с											
1	Еленовка	7 ч.	6	—	—	2	—	6	66	4	16
		13	6	2	1	1	—	2	83	2	3
		21	3	2	—	—	—	2	72	3	18
2	О-в Ссван	7	2	1	2	1	—	70	11	12	1
		13	6	—	1	—	—	64	16	9	4
		21	5	—	—	—	1	65	13	15	1
3	Семеновка	7	2	1	6	15	14	11	7	14	30
		13	1	2	7	15	35	15	7	11	7
		21	5	2	6	9	7	13	6	11	41
4	Нор-Баязет	7	5	—	3	0	5	5	8	7	67
		13	17	4	5	3	4	7	8	7	45
		21	8	2	—	3	1	8	4	7	67
5	Мыс Норадуз	7	14	2	3	5	21	40	8	5	2
		13	14	7	10	11	7	14	11	21	5
		21	8	3	3	6	3	34	23	15	5
С т а н ц и и в н е б а с											
11	Красное село	7 ч.	—	2	8	5	19	24	13	13	16
		13	3	11	—	6	6	24	20	20	10
		21	3	11	3	8	18	21	7	11	18
12	Ганджа	7	2	—	2	1	5	34	16	9	31
		13	6	7	7	—	1	6	37	13	23
		21	2	2	4	3	4	27	18	8	32
13	Тауз	7	3	4	16	3	11	12	8	10	33
		13	7	10	14	2	1	4	8	25	29
		21	6	6	15	4	1	11	4	10	43
14	Казах	7	4	6	7	1	3	10	29	4	36
		13	18	18	15	3	10	1	3	5	27
		21	9	1	11	11	4	6	15	6	37
15	Зурнабад	7	4	—	1	—	51	9	1	—	35
		13	32	21	3	—	9	1	1	2	31
		21	7	1	—	—	43	13	1	—	35
16	Кедабек	7	—	—	—	—	3	11	28	—	58
		13	27	—	—	2	—	13	3	6	49
		21	16	—	6	5	—	5	23	10	35
17	Тергер	7	5	2	—	9	2	3	17	12	50
		13	12	2	1	21	3	2	2	12	45
		21	1	—	3	13	2	—	10	9	62
18	Агдам	7	5	2	5	6	3	37	21	8	13
		13	18	16	26	13	5	3	5	1	13
		21	16	—	11	2	6	31	16	2	16
19	Шуша	7	2	3	2	1	13	10	2	3	64
		13	—	3	6	6	6	8	—	5	66
		21	—	2	2	3	3	13	2	3	72

В ПРОЦЕНТАХ ОТ ЧИСЛА НАБЛЮДЕНИЙ

а р ь

№ п/п	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
с е й н е о з. С е в а н											
6	Шорджа	7 ч.	42	12	5	2	2	—	9	27	1
		13	11	2	2	3	3	6	40	22	11
		21	46	7	4	1	3	—	11	23	5
7	Яных	7	20	16	3	10	22	—	—	—	29
		13	6	6	—	6	39	4	—	—	39
		21	16	—	—	10	52	—	—	—	22
8	Мартуни	7	—	1	—	3	7	77	2	4	6
		13	2	2	9	—	27	36	7	7	10
		21	1	1	—	2	16	72	1	1	6
9	Загалу	7	2	2	19	19	6	8	13	3	28
		13	—	2	26	16	23	6	10	6	11
		21	—	1	13	15	15	36	12	3	5
10	Басаргечар	7	4	—	17	4	10	—	6	—	59
		13	2	—	24	1	9	1	9	1	53
		21	1	—	21	1	9	—	5	—	63
с е й н а о з. С е в а н											
20	Герюсы	7 ч.	—	—	—	3	1	2	5	17	72
		13	1	1	2	4	4	1	6	15	65
		21	—	—	—	—	—	1	6	20	73
21	Степанакерт	7	5	7	10	20	17	1	5	—	35
		13	22	21	12	17	3	1	2	—	22
		21	14	13	5	19	9	1	1	1	37
22	Нижние Ахты	7	—	13	3	—	—	23	—	—	61
		13	—	7	—	—	16	51	—	—	26
		21	—	16	7	—	9	19	—	—	49
23	Араздаян	7	—	—	—	—	—	—	—	—	100
		13	3	3	—	10	13	—	—	—	71
		21	—	4	—	—	4	—	—	—	92
24	Баш-Гярни	7	3	30	33	—	—	7	11	5	11
		13	3	2	5	—	—	50	31	8	1
		21	13	11	18	5	—	8	18	10	18
25	Эривань	7	4	13	3	3	2	4	2	0	69
		13	1	3	8	3	24	17	8	2	33
		21	22	20	4	0	4	3	1	3	53
26	Эривань (лесн. питомн.)	7	—	39	—	22	—	19	10	—	10
		13	—	—	3	3	16	43	16	16	3
		21	13	—	32	—	—	32	7	—	16
27	Делижан	7	1	0	2	—	1	4	51	3	38
		13	—	1	17	4	17	15	27	1	18
		21	2	1	4	—	1	1	50	1	40

Ф е в

№№ п.п.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
С т а н ц и и в б а с											
1	Еленовка	7 ч.	12	4	—	—	—	4	62	5	13
		13	9	6	2	2	1	4	67	5	4
		21	8	4	2	—	1	—	71	4	12
2	О-в Севан	7	11	3	2	—	1	60	11	11	1
		13	13	5	—	4	—	54	12	8	4
		21	8	4	—	—	—	49	23	13	3
3	Семеновка	7	10	—	6	3	21	14	7	21	18
		13	9	—	1	7	28	27	6	15	7
		21	12	1	3	8	12	19	7	16	22
4	Нор-Баязет	7	8	3	2	4	6	5	5	7	60
		13	10	11	9	5	8	9	3	9	36
		21	8	3	2	1	5	1	6	4	70
5	Мыс Норадуз	7	4	—	—	—	7	50	7	32	—
		13	19	11	7	7	—	33	11	11	—
		21	4	—	—	3	3	43	29	18	—

С т а н ц и и в н о б а с

11	Красное Село	7 ч.	9	16	5	12	—	28	9	12	9
		13	9	11	9	5	4	30	21	9	2
		21	9	7	5	5	5	16	18	13	22
12	Ганджа	7	1	3	3	—	5	30	24	2	32
		13	6	9	7	2	1	3	31	16	25
		21	5	9	4	—	3	21	18	4	36
13	Тауз	7	3	5	6	8	—	11	11	13	43
		13	18	7	11	4	1	2	8	20	29
		21	2	5	8	1	—	3	7	19	55
14	Казах	7	9	1	5	4	6	6	24	3	42
		13	28	13	21	5	2	4	8	9	10
		21	6	—	15	4	2	5	13	14	41
15	Зурнабад	7	5	2	—	1	48	10	2	—	32
		13	40	28	2	—	6	1	3	1	19
		21	7	4	1	—	34	12	2	—	40
16	Кедабек	7	9	3	1	—	1	6	12	9	59
		13	12	3	1	—	—	7	2	25	50
		21	9	4	2	—	3	2	12	28	40
17	Тертер	7	3	2	1	12	6	7	15	12	42
		13	8	9	2	15	9	5	4	13	35
		21	2	—	1	16	4	6	8	9	54
18	Агдам	7	7	2	29	7	2	3	30	2	18
		13	20	9	25	7	—	—	9	16	14
		21	8	2	38	6	2	6	21	—	17
19	Шуша	7	—	—	—	—	7	14	4	—	75
		13	—	5	4	11	5	11	4	—	60
		21	20	4	—	4	4	10	4	2	70

Таблица А (продолжение)

р а л ь

№ п.п.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
с е й н е о з. С е в а н											
6	Шорджа	7 ч.	37	8	4	4	7	1	7	30	2
		13	10	6	1	5	12	5	28	26	7
		21	42	4	4	2	4	—	—	21	6
7	Яных	7	15	4	—	31	39	4	—	—	7
		13	15	—	4	8	61	4	—	—	8
		21	15	—	8	12	50	—	—	—	15
8	Мартуни	7	2	3	2	1	26	53	5	6	2
		13	2	4	5	1	15	62	1	8	2
		21	—	4	1	—	8	75	4	5	3
9	Загалу	7	2	5	18	7	16	18	18	7	9
		13	—	3	21	7	14	15	25	11	4
		21	—	2	12	2	23	25	25	5	6
10	Басаргечар	7	5	2	18	1	20	2	13	—	39
		13	5	2	19	1	13	5	24	—	31
		21	5	—	11	—	12	2	1	—	51

с е й н а о з. С е в а н

20	Герюсы	7 ч.	—	—	—	—	2	2	7	15	74
		13	—	—	2	—	2	1	4	15	76
		21	—	—	—	—	—	—	5	23	72
21	Степанакерт	7	11	9	10	20	14	1	7	2	26
		13	37	15	19	6	6	—	1	2	14
		21	11	14	5	18	9	1	1	1	40
22	Нижние Ахты	7	—	8	13	—	4	25	—	—	50
		13	—	7	10	—	7	69	—	—	7
		21	1	12	6	—	—	55	—	—	26
23	Араздаин	7	—	5	5	—	—	—	—	10	80
		13	—	—	4	—	4	4	—	23	65
		21	—	5	5	9	—	—	—	—	81
24	Баш-Гярни	7	7	41	13	—	2	1	23	—	13
		13	9	7	11	—	4	40	8	19	2
		21	—	46	—	25	—	—	14	—	14
25	Эривань	7	15	5	4	6	3	3	2	2	61
		13	3	4	10	11	23	20	10	—	21
		21	23	8	5	3	3	3	5	1	50
26	Эривань (лесн. питомн.)	7	—	15	20	13	11	4	4	4	29
		13	13	—	8	17	15	22	12	—	13
		21	9	12	34	9	8	—	13	2	13
27	Делижан	7	1	1	2	2	1	6	40	1	46
		13	—	4	27	5	12	14	8	1	29
		21	1	2	14	1	—	9	37	2	35

№ п.п.	Название станций	Сроки	N	NE	E.	SE	S	SW	W	NW	Шт.
С т а н ц и и в б а с											
1	Еленовка	7 ч.	8	6	3	1	—	9	16	2	25
		13	10	2	5	—	2	7	66	—	8
		21	15	3	3	—	—	5	50	5	19
2	О-в Севан	7	10	2	2	1	2	50	13	10	10
		13	12	4	3	—	—	52	14	5	13
		21	14	2	1	—	2	55	10	8	8
3	Семеновка	7	11	4	7	12	15	14	5	11	22
		13	11	2	11	13	21	25	7	7	3
		21	13	2	3	9	8	19	8	12	26
4	Нор-Баязет	7	9	—	4	4	9	8	6	3	57
		13	22	10	11	3	5	10	12	2	25
		21	17	1	4	2	4	9	11	5	46
5	Мыс Норадуз	7	13	—	—	3	10	55	7	9	3
		13	19	3	19	10	13	6	10	13	6
		21	18	—	7	4	11	28	4	28	—

С т а н ц и и в н е б а с											
11	Красное Село	7 ч.	10	8	6	5	13	31	10	6	11
		13	6	—	13	2	2	50	13	11	3
		21	8	8	—	5	6	39	5	11	18
12	Ганджа	7	1	1	5	—	4	33	35	3	28
		13	8	15	14	3	—	4	25	9	22
		21	4	7	5	—	7	25	13	3	36
13	Тауз	7	8	6	7	3	5	4	10	14	43
		13	18	8	11	4	1	2	10	17	29
		21	6	3	5	2	—	7	10	25	42
14	Казах	7	1	—	11	—	4	14	30	9	31
		13	18	15	30	10	2	3	2	14	5
		21	2	1	10	7	2	9	18	9	61
15	Зурнабад	7	9	2	1	—	51	6	1	—	30
		13	39	29	5	1	4	4	2	1	15
		21	8	4	1	—	40	14	1	1	31
16	Кедабек	7	5	5	—	—	2	24	5	6	53
		13	10	6	2	—	3	6	10	23	40
		21	19	2	2	—	—	6	11	24	35
17	Тертер	7	3	2	2	11	11	7	17	9	38
		13	11	7	6	15	8	7	—	12	34
		21	2	3	1	10	9	8	7	7	53
18	Агдам	7	2	7	5	9	5	28	23	2	19
		13	26	17	31	17	11	—	2	1	5
		21	6	1	16	3	1	25	29	3	16
19	Шуша	7	—	—	—	3	10	10	—	3	74
		13	1	5	3	12	7	12	1	3	56
		21	—	8	2	4	5	9	—	—	72

Таблица А (продолжение)

Р	Т	№ п.п.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
с е й н е о з. С е в а н													
6	Шорджа	7 ч.	40	9	8	6	4	2	9	18	4		
		13	10	8	1	1	8	14	26	24	11		
		21	37	8	—	2	6	5	10	18	14		
7	Яных	7	14	3	6	19	39	—	—	—	19		
		13	14	—	—	6	59	6	—	—	15		
		21	16	—	3	10	58	—	—	—	13		
8	Мартуни	7	—	2	1	3	6	74	3	5	7		
		13	6	15	1	—	15	47	3	6	7		
		21	2	6	1	—	2	70	7	7	5		
9	Загалу	7	2	—	14	13	7	21	19	—	24		
		13	5	8	17	—	5	9	31	8	17		
		21	—	—	13	19	15	22	20	2	9		
10	Басаргечар	7	2	—	16	5	20	5	10	3	39		
		13	6	—	14	1	16	3	18	4	38		
		51	1	1	21	1	10	7	14	—	45		
с е й н а о з. С е в а н													
20	Герюсы	7 ч.	—	—	—	1	4	—	5	16	74		
		13	—	—	—	7	6	1	5	18	62		
		21	—	—	—	6	1	1	2	23	67		
21	Степанакерт	7	11	11	5	16	20	6	1	4	26		
		13	41	14	11	14	5	3	—	1	10		
		21	15	9	4	20	11	4	5	1	31		
22	Нижние Ахты	7	10	—	11	—	7	34	3	—	35		
		13	—	10	—	1	10	65	—	—	14		
		21	—	16	5	—	12	36	—	—	31		
23	Араздаян	7	—	6	6	16	—	—	3	23	46		
		13	3	3	3	27	—	3	10	24	27		
		21	6	—	4	39	4	4	4	4	35		
24	Баш-Гярни	7	3	37	34	3	—	3	11	2	6		
		13	10	5	8	—	11	—	44	21	2		
		21	—	54	11	7	—	2	2	10	15		
25	Эривань	7	15	10	6	6	1	2	4	1	53		
		13	6	4	16	10	25	15	7	2	15		
		21	22	21	3	5	2	2	3	—	43		
26	Эривань (лесн. пит.)	7	7	17	27	13	5	—	7	3	21		
		13	—	9	9	—	30	22	3	25	2		
		21	5	19	34	14	7	—	12	2	7		
27	Делижан	7	—	1	6	2	4	14	26	3	44		
		13	—	5	20	6	6	22	21	3	17		
		21	1	1	10	—	3	6	39	1	39		

А п р

№ № п/п.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
С т а н ц и и в б а с											
1	Еленовка	7 ч.	2	13	12	2	2	4	36	2	27
		13	4	7	20	7	2	26	31	1	2
		21	5	13	8	4	1	6	35	3	25
2	О-в Севан	7	12	2	5	8	2	28	7	14	22
		13	9	7	9	3	3	45	1	9	14
		21	15	5	3	3	2	24	8	12	28
3	Семеновка	7	7	3	7	12	22	12	3	17	17
		13	8	1	2	8	37	18	12	8	6
		21	20	—	5	8	6	11	8	18	24
4	Нор-Баязет	7	10	3	6	4	9	4	5	1	58
		13	14	15	16	6	8	10	11	5	15
		21	7	2	5	4	8	7	6	5	55
5	Мыс Норадуз	7	5	3	12	15	3	23	5	23	10
		13	28	12	18	10	10	7	3	10	2
		21	10	10	12	10	12	12	7	15	12

С т а н ц и и в н е б а с											
11	Красное Село	7 ч.	10	—	13	10	7	37	3	10	10
		13	3	23	8	—	10	37	—	17	2
		21	5	5	3	12	7	18	13	14	23
12	Ганджа	7	—	2	2	1	1	18	36	7	33
		13	5	20	15	4	1	2	21	11	21
		21	3	1	7	3	4	20	21	6	32
13	Тауз	7	6	—	3	3	2	9	2	39	36
		13	2	7	16	7	1	2	—	26	39
		21	—	3	8	—	3	5	1	45	35
14	Казах	7	4	5	4	2	6	11	20	12	36
		13	9	25	19	7	—	2	4	26	8
		21	1	1	6	12	—	4	12	10	54
15	Зурнабад	7	11	5	3	1	42	2	1	—	33
		13	39	40	4	—	2	2	1	1	11
		21	8	7	2	—	36	19	1	—	27
16	Кедабек	7	14	9	—	11	—	14	8	14	30
		13	14	7	3	2	—	18	8	27	21
		21	7	6	6	8	—	13	6	34	20
17	Тергер	7	11	1	4	12	8	3	5	16	40
		13	13	3	7	18	9	4	2	9	35
		21	6	2	1	16	15	3	2	13	42
18	Агдам	7	12	2	14	10	—	13	23	6	20
		13	16	12	30	6	1	1	19	4	11
		21	7	1	14	10	2	17	15	1	33
19	Шуша	7	—	2	—	5	10	7	—	5	71
		13	2	9	4	12	6	7	2	4	54
		21	—	6	—	1	3	5	—	—	85

Таблица А (продолжение)

е л ь

№ п.п.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
с е й н е о з. С е в а н											
6	Шорджа	7 ч.	12	8	16	7	2	5	9	9	32
		13	11	2	2	5	9	15	37	9	10
		21	29	12	10	1	4	1	10	10	23
7	Яных	7	7	7	3	30	33	—	—	—	20
		13	5	—	3	20	50	12	5	—	5
		21	10	—	7	20	40	3	—	—	14
8	Мартуни	7	4	2	8	3	16	48	3	6	10
		13	10	27	—	1	8	43	5	5	1
		21	3	3	6	1	6	66	1	2	12
9	Загалу	7	5	12	20	3	2	11	22	—	25
		13	15	—	10	—	3	3	22	40	7
		21	3	—	24	22	10	13	24	2	1
10	Басаргечар	7	4	1	18	1	10	7	9	1	49
		13	8	—	10	—	8	—	19	42	13
		21	5	—	23	2	9	1	10	3	47

с е й н а о з. С е в а н

20	Герюсы	7 ч.	1	—	—	3	5	1	5	13	71
		13	3	1	2	9	11	5	8	17	44
		21	—	—	—	2	—	5	2	19	71
21	Степанакерт	7	7	8	20	12	11	—	1	2	39
		13	44	29	16	6	1	—	—	1	3
		21	15	13	3	9	17	1	—	—	42
22	Нижние Ахты	7	6	12	12	—	10	30	—	—	30
		13	1	12	7	3	8	53	6	—	10
		21	3	20	3	—	27	14	—	—	33
23	Араздаг	7	3	7	3	37	3	17	—	30	—
		13	—	10	7	40	7	16	—	20	—
		21	14	17	14	31	—	7	—	17	—
24	Баш-Гярни	7	3	13	62	11	2	5	2	—	2
		13	10	10	12	8	7	28	25	—	—
		21	7	37	27	8	—	7	2	5	7
25	Эривань	7	16	12	10	3	6	4	5	2	43
		13	3	5	15	11	19	17	9	3	18
		21	26	18	4	3	3	2	4	1	39
26	Эривань (лесн.-пит) . .	7	9	—	29	17	3	2	—	2	38
		13	2	7	—	14	16	28	16	22	5
		21	8	36	20	12	8	3	—	7	6
27	Делижан	7	1	5	5	2	1	12	13	—	6
		13	—	18	23	5	4	12	18	—	19
		21	2	—	7	—	—	4	23	16	48

М а

№№ п.п.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
С т а н ц и и в б а с											
1	Еленовка	7 ч.	3	17	31	6	—	10	16	2	15
		13	7	10	38	2	4	24	10	2	3
		21	14	18	11	4	1	10	13	1	28
2	О-в Севан	7	24	4	4	5	2	10	3	9	39
		13	23	6	11	9	3	26	1	4	17
		21	28	5	3	2	3	15	—	20	24
3	Семеновка	7	11	—	9	35	10	4	3	14	14
		13	10	7	2	10	31	13	2	21	4
		21	34	7	6	4	3	—	3	17	26
4	Нор-Баязет	7	10	1	7	1	5	7	3	3	63
		13	16	17	12	4	7	11	14	2	17
		21	10	2	4	4	7	4	8	7	54
5	Мыс Норадуз	7	18	—	13	3	23	—	14	13	16
		13	24	5	34	5	4	5	16	2	5
		21	10	—	19	3	13	13	21	11	10

С т а н ц и и в н е б а с											
11	Красное Село	7 ч.	10	5	10	6	18	24	6	3	18
		13	2	16	25	—	13	18	16	8	2
		21	5	10	11	16	10	23	—	—	25
12	Ганджа	7	2	3	3	—	4	8	43	10	27
		13	6	14	22	1	—	3	18	14	22
		21	2	6	7	8	1	18	24	4	30
13	Тауз	7	22	8	4	4	—	3	4	26	29
		13	17	17	14	4	5	3	—	21	19
		21	18	3	4	2	1	4	3	32	33
14	Казах	7	10	7	—	3	5	8	20	13	34
		13	5	17	24	12	3	2	4	23	10
		21	—	2	4	9	2	10	10	8	55
15	Зурнабад	7	8	9	5	1	43	2	—	—	32
		13	33	36	6	—	7	—	—	1	17
		21	4	2	2	—	63	9	—	1	19
16	Кедабек	7	1	—	—	—	—	—	—	13	86
		13	10	—	8	2	—	2	5	16	57
		21	2	—	2	—	2	2	3	18	71
17	Тертер	7	14	4	2	8	6	1	4	11	49
		13	18	6	10	10	7	5	2	8	34
		21	2	4	—	11	10	5	5	10	53
18	Агдам	7	11	3	8	3	2	5	19	2	47
		13	11	20	9	4	2	1	17	3	33
		21	4	2	9	7	1	8	22	6	41
19	Шуша	7	2	2	—	3	6	3	—	2	82
		13	2	7	7	12	5	5	3	3	56
		21	2	3	2	3	3	3	—	—	84

Таблица А (продолжение)

№ п. п.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
с е й н е о з. С е в а н											
6	Шорджа	7 ч.	9	5	9	6	8	4	14	6	39
		13	5	8	2	4	9	16	34	5	17
		21	33	16	5	6	4	1	9	5	21
7	Яных	7	16	3	3	9	30	3	—	3	33
		13	22	—	2	5	50	11	5	3	2
		21	33	—	7	10	33	—	—	—	17
8	Мартуни	7	7	11	3	3	11	25	9	10	21
		13	25	19	11	1	5	31	1	5	2
		21	3	5	2	1	15	48	6	6	14
9	Загалу	7	6	3	23	5	4	3	29	6	21
		13	10	3	8	2	—	5	47	25	—
		21	5	3	19	16	5	15	24	—	13
10	Басаргечар	7	1	—	21	—	4	—	4	5	65
		13	10	1	12	—	4	2	18	39	14
		21	2	—	28	—	2	—	12	3	53

с е й н а о з. С е в а н											
20	Герюсы	7 ч.	—	1	1	2	1	1	4	10	80
		13	—	—	3	6	15	2	3	7	64
		21	—	—	—	2	1	4	—	14	79
21	Степанакерт	7	7	12	12	21	6	—	1	3	38
		13	27	35	12	14	—	1	—	2	9
		21	7	14	6	16	16	1	4	—	36
22	Нижние Ахты	7	9	19	13	—	—	8	9	—	42
		13	1	13	18	—	3	31	28	—	6
		21	6	37	17	4	2	13	2	—	19
23	Араздаян	7	6	—	6	33	—	6	20	26	3
		13	—	—	3	29	26	3	3	36	—
		21	30	—	18	22	4	—	—	26	—
24	Баш-Гярни	7	6	6	63	6	—	—	6	—	13
		13	—	3	7	19	7	3	55	7	—
		21	3	3	65	—	13	—	6	—	10
25	Эривань	7	9	11	14	5	2	8	4	4	42
		13	3	6	13	7	21	17	14	6	13
		21	26	27	1	4	2	3	3	4	31
26	Эривань (лесн. пит.) . . .	7	—	24	11	16	3	—	3	5	38
		13	6	2	—	3	15	34	22	5	13
		21	1	41	25	10	—	6	6	6	5
27	Делижан	7	2	3	5	3	3	3	13	—	68
		13	—	18	45	5	2	10	6	2	12
		21	—	3	7	—	—	7	37	—	46

И ю

№№ п./п.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
-------------	------------------	-------	---	----	---	----	---	----	---	----	-----

С т а н ц и и в б а с

1	Еленовка	7 ч.	10	25	27	2	—	—	10	—	25
		13	17	20	32	6	—	17	5	—	3
		21	33	17	13	—	3	—	4	—	30
2	О-в Севан	7	34	14	8	1	—	4	2	11	26
		13	46	13	6	6	2	13	—	2	12
		21	51	8	1	1	—	6	2	21	10
3	Семеновка	7	28	8	5	17	2	5	5	13	17
		13	18	4	3	5	11	3	8	43	5
		21	52	3	1	3	—	1	—	23	17
4	Нор-Баязет	7	13	—	4	1	3	2	2	2	73
		31	42	13	14	2	6	5	7	1	10
		21	15	3	2	3	2	4	3	5	63
5	Мыс. Норадуз	7	17	8	8	18	1	4	10	7	17
		13	39	6	14	3	1	6	5	21	5
		21	25	7	4	9	7	13	9	13	13

С т а н ц и и в н е б а с

11	Красное Село	7 ч.	—	10	10	33	7	5	5	17	13
		13	5	37	30	5	—	3	7	13	—
		21	11	—	17	13	6	5	3	6	39
12	Ганджа	7	2	—	2	—	3	11	44	15	23
		13	10	14	15	2	3	4	18	14	20
		21	2	2	8	5	6	19	23	7	28
13	Тауз	7	9	1	7	—	—	1	1	43	38
		13	1	3	11	12	1	—	3	34	35
		21	3	1	—	3	—	3	3	42	45
14	Казах	7	8	1	5	—	—	10	30	17	29
		13	8	12	30	8	3	—	5	20	16
		21	2	1	3	8	5	4	27	10	40
15	Зурнабад	7	13	14	2	3	47	2	—	—	19
		13	31	37	11	1	9	1	—	—	10
		21	4	2	3	1	62	15	1	—	12
16	Кедабек	7	3	—	11	1	7	2	—	9	67
		13	18	8	3	3	7	—	—	20	41
		21	2	1	2	3	—	8	10	21	53
17	Тергер	7	12	3	4	8	2	2	2	14	53
		13	14	8	11	14	5	3	2	9	34
		21	2	3	1	14	5	4	2	13	56
18	Агдам	7	7	1	11	5	2	10	16	—	48
		13	15	5	20	2	2	1	22	8	25
		21	2	—	14	8	4	10	21	1	40
19	Шуша	7	—	2	—	4	5	5	—	—	84
		13	2	10	5	19	7	7	—	—	50
		21	1	2	—	3	3	5	—	—	86

Таблица А (продолжение)

Н б											
№№ п./л.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
с е й н е о з. С е в а н											
6	Шорджа	7 ч.	15	21	1	6	2	1	10	—	44
		13	8	30	2	4	5	10	30	1	10
		21	29	38	8	—	—	—	2	5	18
7	Яных	7	33	—	3	34	3	—	—	—	27
		13	27	7	—	7	43	10	3	—	3
		21	40	8	3	5	34	—	—	—	10
8	Мартуни	7	15	10	2	—	8	22	7	11	25
		13	50	22	3	—	2	12	1	8	2
		21	10	3	6	—	3	48	4	13	13
9	Загалу	7	8	2	32	—	3	3	3	7	42
		13	3	17	12	—	2	5	23	36	2
		21	3	7	28	10	5	10	7	2	28
10	Басаргечар	7	2	1	34	4	3	—	3	2	51
		13	10	—	31	—	7	—	26	13	12
		21	1	2	38	—	7	2	11	1	38
с е й н а о з. С е в а н											
20	Герюсы	7 ч.	1	1	—	1	1	—	1	3	92
		13	—	4	—	4	14	2	—	1	74
		21	—	—	—	2	2	2	—	4	88
21	Степанакерт	7	3	7	18	22	6	—	—	—	44
		13	14	20	24	19	5	—	—	1	17
		21	8	11	12	16	18	3	3	—	29
22	Нижние Ахты	7	20	25	10	—	—	8	—	2	35
		13	—	40	10	—	2	15	27	—	7
		21	—	40	25	—	2	8	—	—	25
23	Араздайн	7	—	3	10	—	27	—	3	53	4
		13	—	—	3	24	20	3	3	47	—
		21	20	3	13	17	—	—	3	44	—
24	Баш-Гярни	7	—	—	63	13	7	—	3	—	13
		13	—	—	20	10	—	30	33	7	—
		21	17	10	57	3	3	7	—	—	3
25	Эривань	7	6	6	8	9	10	11	2	2	44
		13	4	2	4	11	17	25	12	6	19
		21	58	10	3	1	1	2	2	4	19
26	Эривань (лесн. пит.) . .	7	2	12	12	26	—	8	2	7	31
		13	—	2	—	8	8	45	26	8	3
		21	7	37	18	7	6	—	6	11	8
27	Делижан	7	—	3	7	3	2	5	7	—	73
		13	2	25	37	10	3	5	5	—	13
		21	2	2	7	—	3	10	37	2	37

И ю

№ № п.п.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
С т а н ц и и в б а с											
1	Еленовка	7 ч.	19	36	23	2	—	—	2	2	16
		13	33	30	24	5	—	2	5	—	1
		21	46	19	12	1	2	—	3	—	17
2	О-в Севан	7	50	13	7	3	—	3	—	17	7
		13	74	8	5	—	—	3	—	1	9
		21	64	12	2	2	—	2	—	12	6
3	Семеновка	7	50	4	1	13	2	—	2	18	10
		13	43	7	—	5	4	2	3	27	9
		21	67	5	2	—	—	1	1	12	12
4	Нор-Баязет	7	12	1	6	4	3	1	1	—	70
		13	54	10	18	6	2	1	1	1	7
		21	26	—	4	2	—	4	4	4	56
5	Мыс Норадуз	7	18	13	17	7	3	17	11	7	7
		13	62	10	10	—	—	—	—	16	2
		21	32	19	10	3	13	10	3	10	—
С т а н ц и и в н е б а с											
11	Красное Село	7 ч.	6	16	16	—	8	—	16	5	34
		13	—	90	10	—	—	—	—	—	—
		21	13	6	10	—	6	—	10	5	50
12	Ганджа	7	6	1	2	2	—	12	25	22	30
		13	9	13	20	8	5	7	13	11	14
		21	4	7	12	5	8	18	12	7	27
13	Тауз	7	3	1	3	6	—	5	9	32	41
		13	4	5	7	12	—	3	9	21	39
		21	1	4	7	3	—	3	9	26	46
14	Казах	7	9	—	4	1	—	2	23	25	36
		13	20	9	21	10	2	2	7	12	17
		21	7	—	2	15	2	3	10	15	46
15	Зурнабад	7	8	10	7	1	52	1	—	—	21
		13	28	44	10	5	4	2	—	1	6
		21	2	3	4	3	54	27	—	1	6
16	Кедабек	7	1	7	8	4	4	5	2	7	62
		13	10	15	5	8	4	1	—	23	34
		21	1	1	1	3	1	—	15	19	59
17	Тертер	7	8	5	4	13	5	3	2	14	46
		13	5	8	10	29	7	3	—	7	31
		21	2	5	1	19	6	3	1	8	55
18	Агдам	7	3	3	7	3	3	7	16	—	58
		13	10	8	27	8	3	14	7	3	20
		21	—	5	3	10	6	6	10	3	57
19	Шуша	7	—	3	6	13	6	—	3	3	66
		13	3	3	14	34	3	3	3	3	34
		21	—	2	2	3	7	3	—	—	83

Таблица А (продолжение)

Л Б

№ п. п.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
---------	------------------	-------	---	----	---	----	---	----	---	----	-----

с е й н е о з. С а в а н

6	Шорджа	7 ч.	11	25	5	2	4	2	9	1	41
		13	6	55	—	5	1	9	12	2	10
		21	16	65	5	—	1	—	2	3	8
7	Яных	7	49	—	—	3	—	6	—	3	39
		13	58	—	3	2	25	—	2	2	8
		21	77	6	2	6	2	—	2	—	5
8	Мартуни	7	7	4	2	1	2	19	6	22	37
		13	44	24	5	—	1	6	—	19	1
		51	8	7	8	1	11	24	4	21	16
9	Загалу	7	2	—	48	5	2	—	12	3	28
		13	3	21	34	—	—	2	26	13	1
		21	—	2	69	10	4	3	—	—	12
10	Басаргечар	7	2	2	55	—	3	—	5	—	33
		13	6	—	69	—	8	—	9	7	1
		21	1	6	65	1	8	1	7	—	11

с е й н а о з. С е в а н

20	Герюсы	7 ч.	—	—	—	—	1	—	—	1	98
		13	—	—	1	6	9	3	—	—	81
		31	—	—	—	3	3	1	1	3	89
21	Степанакерт	7	2	2	9	45	5	1	1	—	35
		13	16	18	17	35	2	1	—	—	11
		21	1	4	8	35	22	2	—	—	28
22	Нижние Ахты	7	24	63	3	—	—	—	—	—	10
		13	—	73	11	—	2	5	2	1	6
		21	—	63	31	—	—	—	—	—	6
23	Араздаян	7	—	3	3	14	—	10	—	67	3
		13	—	3	—	—	30	—	13	47	7
		21	—	7	27	3	7	—	13	40	3
24	Баш-Гярни	7	—	10	45	—	10	—	23	—	13
		13	—	—	—	13	16	35	32	4	—
		21	—	40	30	—	10	—	13	—	7
25	Эривань	7	6	5	8	10	10	4	2	2	52
		13	9	1	1	5	18	25	13	4	24
		21	77	11	1	1	—	1	—	2	7
26	Эривань (лесн. пит.) .	7	10	—	27	27	2	2	—	2	30
		13	10	—	2	—	—	15	70	2	1
		21	6	74	5	—	2	5	2	3	3
27	Делижан	7	—	3	5	—	5	5	7	—	75
		13	—	30	46	5	2	2	5	—	10
		21	4	1	4	—	1	4	39	7	40

А в г

№ п.п.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
С т а н ц и и в б а с											
1	Еленовка	7 ч.	21	23	19	2	—	1	3	2	29
		13	22	32	32	3	—	4	5	2	—
		21	56	16	4	2	—	1	3	2	16
2	О-в Севан	7	40	7	4	1	—	5	—	37	6
		13	66	9	14	2	—	4	—	2	3
		21	67	1	1	—	—	—	1	26	4
3	Семеновка	7	41	1	1	3	2	—	2	18	32
		13	23	2	1	3	2	1	17	43	6
		21	52	8	—	—	—	—	—	31	9
4	Нор-Баязет	7	11	1	1	3	4	2	3	2	73
		13	45	23	10	2	4	—	3	1	12
		21	25	6	3	1	1	—	4	4	56
5	Мыс Норадуз	7	6	5	7	12	9	32	7	10	12
		13	43	6	13	1	2	4	4	18	9
		21	25	3	11	3	11	21	11	11	4

С т а н ц и и в н е б а с											
11	Красное Село	7 ч.	6	8	5	2	13	2	5	3	56
		13	11	56	28	2	—	—	—	3	—
		21	5	10	—	3	3	—	2	2	75
12	Ганджа	7	4	2	1	1	—	15	27	15	35
		13	8	14	24	11	3	4	9	11	16
		21	1	7	6	11	6	14	18	7	30
13	Тауз	7	2	1	5	2	5	4	11	28	42
		13	4	5	14	8	5	2	13	13	36
		21	—	2	5	3	4	2	10	17	57
14	Казах	7	5	2	4	2	—	2	31	10	44
		13	13	12	39	9	2	—	3	11	11
		21	1	1	10	8	2	2	18	11	47
15	Зурнабад	7	6	9	4	2	51	2	—	—	26
		13	37	34	9	3	5	1	—	1	10
		21	2	5	4	1	64	9	—	—	15
16	Кедабек	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		21	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	Тертер	7	3	1	1	16	8	2	3	15	51
		13	4	5	5	34	5	5	1	7	34
		21	1	2	—	14	5	2	3	9	64
18	Агдам	7	3	3	10	—	3	10	32	—	39
		13	18	22	35	8	—	—	—	—	17
		21	3	7	17	10	3	3	13	—	44
19	Шуша	7	—	2	3	7	3	2	—	5	78
		13	3	3	8	26	5	3	—	10	42
		21	2	—	—	5	7	3	—	—	83

Таблица А (продолжение)

у	с	т										
№ № п./п.	Название станций		Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт

с е й н е о з. С е в а н

6	Шорджа	7 ч.	13	20	14	—	2	1	6	1	43
		13	8	33	1	—	1	9	33	1	14
		21	30	41	7	—	1	—	4	5	12
7	Яных	7	36	3	—	—	3	—	—	—	58
		13	73	5	—	2	16	2	2	—	—
		21	62	18	2	2	—	—	—	—	16
8	Мартуни	7	9	—	—	—	15	31	2	6	37
		13	67	12	—	—	1	1	1	13	5
		21	10	3	2	1	6	42	8	13	15
9	Загалу	7	3	6	26	6	6	2	2	2	47
		13	2	10	13	3	7	2	17	41	5
		21	2	—	44	27	5	10	8	—	4
10	Басаргечар	7	—	1	33	3	1	—	2	—	6 0
		13	6	—	45	—	1	—	23	16	9
		21	1	6	50	1	1	—	5	1	3 5

с е й н а о з. С е в а н

20	Герюсы	7 ч.	1	1	1	1	3	3	3	5	82
		13	—	—	—	9	15	6	—	1	69
		21	—	1	1	7	4	3	2	6	76
21	Степанакерт	7	1	2	8	38	1	—	—	—	50
		13	20	13	25	24	1	—	—	3	14
		21	3	1	9	40	13	1	1	—	32
22	Нижние Ахты	7	14	68	5	—	—	—	—	—	13
		13	—	58	9	—	—	14	13	1	5
		21	4	70	11	—	1	—	2	—	12
23	Араздаян	7	7	—	—	7	26	—	3	27	30
		13	—	—	—	—	58	3	6	23	10
		21	10	12	12	18	6	—	—	21	21
24	Баш-Гярни	7	3	63	23	—	—	7	—	—	3
		13	—	6	3	—	6	39	46	—	—
		21	16	32	23	—	6	—	3	—	19
25	Эривань	7	12	6	7	8	7	—	3	—	57
		13	3	—	3	4	21	21	20	2	26
		21	81	8	—	—	—	—	1	1	8
26	Эривань (лесн. пит). . .	7	—	16	16	8	—	—	2	2	56
		13	—	—	—	3	2	18	63	8	6
		21	3	91	2	—	2	—	2	—	—
27	Делижан	7	—	3	3	—	1	11	5	1	76
		13	1	25	42	3	3	5	10	3	8
		11	—	3	1	—	—	10	40	6	40

С е н т

№№ п.п.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
С т а н ц и и в б а с											
1	Еленовка	7 ч.	23	—	7	3	—	3	13	8	43
		13	27	11	18	3	1	24	12	3	1
		21	34	3	6	2	3	2	10	1	39
2	О-в Севан	7	21	1	1	3	1	27	3	36	7
		13	37	8	12	5	2	24	2	8	2
		21	33	2	2	1	—	16	1	39	6
3	Семеновка	7	22	1	3	2	4	3	4	19	42
		13	16	2	1	—	10	12	16	40	3
		21	47	1	6	—	2	—	7	20	17
4	Нор-Баязет	7	14	1	2	1	2	2	7	6	65
		13	38	11	10	4	2	5	9	2	19
		21	25	1	2	2	1	1	11	3	54
5	Мыс Норадуз	7	10	—	—	1	12	43	8	12	14
		13	50	10	4	1	2	10	9	11	3
		21	25	6	2	2	14	24	8	20	1

С т а н ц и и в н е б а с											
11	Красное Село	7 ч.	2	3	11	5	22	10	8	8	33
		13	7	46	10	2	2	15	13	3	2
		21	7	7	10	3	7	11	—	8	45
12	Ганджа	7	2	—	2	—	4	16	27	10	37
		13	12	17	14	4	—	7	13	11	22
		21	3	4	4	8	3	18	21	4	35
13	Тауз	7	5	2	10	1	3	3	8	19	49
		13	2	8	16	2	2	2	6	16	42
		21	1	2	9	1	2	3	9	17	56
14	Казах	7	3	1	8	—	3	2	31	4	48
		13	10	8	34	11	1	—	2	7	27
		21	3	1	8	7	1	5	18	5	52
15	Зурнабад	7	7	4	2	1	57	1	1	—	27
		13	22	44	6	—	13	—	—	1	14
		21	5	2	1	1	55	9	2	1	24
16	Кедабек	7	2	—	—	7	2	11	3	13	62
		13	14	6	4	5	3	14	4	17	33
		21	—	2	1	5	—	8	1	13	70
17	Тергер	7	3	3	2	13	5	5	7	12	50
		13	9	5	13	22	3	2	1	9	36
		21	1	1	2	20	3	4	2	13	54
18	Агдам	7	7	—	7	7	10	10	26	3	30
		13	21	18	36	10	7	—	—	—	8
		21	10	3	17	—	10	3	10	3	44
19	Шуша	7	—	3	3	10	6	6	—	3	69
		13	3	7	13	24	3	3	—	10	37
		21	2	2	2	6	3	6	—	2	77

Таблица А (продолжение)

я б р ь

№ п.п.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
с е й н е о з. С е в а н											
6	Шоржда	7 ч.	30	13	7	—	—	1	7	8	34
		13	18	9	1	2	5	11	33	9	12
		21	36	31	2	3	2	5	3	3	15
7	Яных	7	3	6	—	2	27	10	—	2	50
		13	13	2	3	—	47	30	3	2	—
		21	25	2	2	13	23	7	5	—	23
8	Мартуни	7	4	2	2	5	16	42	2	8	19
		13	33	21	—	—	4	17	3	21	1
		21	6	12	—	—	18	41	3	10	10
9	Загалу	7	—	—	27	7	13	8	10	—	33
		13	2	2	—	8	8	—	27	47	6
		21	2	—	20	25	18	12	8	8	7
10	Басаргечар	7	1	—	19	2	7	—	7	—	64
		13	14	—	22	—	7	4	27	19	7
		21	5	—	26	—	2	1	18	—	48

с е й н а о з. С е в а н

20	Герюсы	7 ч.	1	3	3	4	4	1	3	7	75
		13	—	—	3	14	25	5	1	2	49
		21	—	2	1	7	1	3	1	5	8
21	Степанакерт	7	7	9	3	28	13	—	—	4	36
		13	22	14	13	15	6	—	—	14	16
		21	9	4	6	33	16	1	—	1	30
22	Нижние Ахты	7	2	36	14	—	—	8	1	—	39
		13	2	23	—	2	—	42	31	—	—
		21	—	44	19	—	—	5	2	—	30
23	Араздаян	7	—	3	—	13	—	10	—	22	52
		13	—	—	3	46	7	—	3	38	3
		21	3	10	30	10	—	—	—	30	17
24	Баш-Гярни	7	3	33	37	—	—	7	3	—	17
		13	—	10	10	13	—	13	37	17	—
		21	—	37	40	13	—	—	10	—	—
25	Эривань	7	20	4	4	4	1	2	4	2	58
		13	2	2	4	4	23	21	14	3	28
		21	66	8	3	—	2	—	—	1	19
26	Эривань (лесн. пит) . .	7	—	10	30	16	—	—	—	—	44
		13	—	—	—	7	—	63	19	4	7
		21	3	47	—	16	3	9	9	—	13
27	Делижан	7	—	1	3	1	6	8	20	1	60
		13	2	25	43	7	1	3	1	1	17
		21	1	1	2	—	2	3	38	1	52

О К Т Я

№ п.п.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
С т а н ц и и в б а с											
1	Еленовка	7 ч.	4	2	2	2	—	3	43	5	39
		13	8	5	13	5	—	37	27	2	3
		21	17	—	—	2	—	5	20	8	48
2	О-в Севан	7	7	—	4	1	1	58	7	17	5
		13	11	16	8	2	—	48	4	8	2
		21	20	1	1	—	1	32	9	29	7
3	Семеновка	7	10	1	6	6	5	5	2	9	56
		13	7	—	3	1	32	25	14	14	4
		21	23	1	3	—	2	2	10	13	46
4	Нор-Баязет	7	3	1	4	1	3	4	8	3	73
		13	21	20	10	4	3	9	11	4	18
		21	10	1	1	1	1	1	12	7	66
5	Мыс Норадуз	7	14	1	9	3	31	34	13	4	1
		13	32	9	22	4	—	18	9	6	—
		21	10	3	7	3	10	37	17	13	—

С т а н ц и и в н е б а с											
11	Красное Село	7 ч.	—	—	6	23	13	10	6	5	37
		13	13	19	23	3	3	15	19	5	—
		21	5	18	14	6	15	8	2	2	31
12	Ганджа	7	1	1	2	—	6	26	22	9	33
		13	5	11	12	3	2	5	30	11	21
		21	1	3	2	5	3	25	24	6	31
13	Тауз	7	7	1	4	1	5	7	2	15	58
		13	10	2	11	3	3	4	4	16	47
		21	2	—	4	3	3	2	8	23	55
14	Казах	7	—	1	6	—	6	13	18	2	54
		13	14	21	19	7	2	1	6	1	29
		21	—	1	6	6	1	17	10	4	55
15	Зурнабад	7	5	4	1	1	51	7	—	1	30
		13	25	37	8	1	11	—	—	—	18
		21	3	5	1	—	54	11	1	1	24
16	Кедабек	7	—	—	—	8	—	20	2	3	67
		13	14	6	11	3	8	—	3	18	42
		21	8	—	5	5	—	5	4	20	53
17	Тергер	7	6	3	2	7	3	8	12	17	42
		13	7	6	6	14	5	3	2	11	46
		21	1	1	1	15	1	8	2	7	64
18	Агдам	7	3	—	3	5	3	34	18	—	34
		13	14	19	27	10	3	3	—	—	24
		21	7	7	9	4	7	23	18	2	23
19	Шуша	7	2	—	3	13	6	5	2	3	66
		13	—	3	13	27	3	2	2	7	43
		21	—	3	3	7	3	3	—	—	81

Таблица А (продолжение)

б р ь											
№№ п./п.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
с е й н е о з. С е в а н											
6	Шорджа	7 ч.	40	17	5	1	—	1	6	9	21
		13	6	9	1	—	4	22	45	4	9
		21	55	11	2	—	3	—	3	15	11
7	Яных	7	3	11	3	6	32	—	—	—	45
		13	16	3	—	3	52	19	—	—	7
		21	23	3	—	6	23	2	2	—	41
8	Муртуни	7	—	2	—	4	6	81	1	2	4
		13	15	30	—	1	5	31	5	13	—
		21	3	6	—	—	2	79	4	4	2
9	Загалу	7	2	2	13	18	—	19	6	3	37
		13	19	3	15	—	6	5	10	40	2
		21	3	—	26	13	6	18	21	2	11
10	Басаргечар	7	1	—	15	—	7	—	3	2	72
		13	26	—	18	—	8	—	11	32	5
		21	5	—	25	1	8	—	8	—	53
с е й н а о з. С е в а н											
20	Герюсы	7 ч.	—	—	1	—	1	3	5	10	80
		13	—	—	1	3	32	1	8	6	48
		21	1	—	1	5	2	1	1	12	79
21	Степанакерт	7	—	12	8	18	25	2	—	3	32
		13	19	29	6	15	2	1	2	16	10
		21	11	7	—	28	20	1	—	1	32
22	Нижние Ахты	7	2	14	8	—	1	14	—	—	61
		13	1	14	4	—	1	73	6	—	1
		21	—	29	17	—	5	11	—	—	37
23	Араздаян	7	—	3	3	13	3	—	6	23	49
		13	6	6	—	16	—	3	6	33	30
		21	3	13	6	6	—	3	3	30	36
24	Баш-Гярни	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		21	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	Эривань	7	31	12	5	3	2	2	3	2	40
		13	2	2	13	4	20	22	13	1	24
		21	52	13	5	—	1	2	1	2	24
26	Эривань (лесн. пит.) . .	7	2	10	33	2	5	—	—	—	48
		13	—	—	2	2	8	33	37	6	12
		21	10	33	22	10	—	4	4	—	17
27	Делижан	7	—	1	2	—	6	11	14	3	63
		13	4	13	33	3	10	8	9	1	19
		21	4	1	3	—	4	6	18	3	61

Н о я

№№ п./п.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
С т а н ц и и в б а с											
1	Еленовка	7 ч.	7	3	3	—	—	3	47	7	30
		13	7	8	13	1	—	12	52	5	2
		21	10	2	—	2	—	2	52	2	30
2	О-в Севан	7	8	1	2	—	1	68	11	6	3
		13	7	7	5	7	3	54	10	7	—
		21	8	1	1	—	—	53	14	16	7
3	Семеновка	7	5	3	7	5	6	10	9	7	48
		13	8	1	1	10	30	24	10	13	3
		21	21	2	2	7	4	9	6	6	43
4	Нор-Баязет	7	4	3	2	1	6	9	7	3	65
		13	21	8	18	6	2	12	6	4	23
		21	12	2	—	—	3	3	7	6	65
5	Мыс Норадуз	7	7	—	3	—	23	53	10	—	4
		13	17	20	30	2	6	—	10	13	2
		21	2	—	2	2	14	54	14	10	2

С т а н ц и и в н е б а с											
11	Красное Село	7 ч.	2	3	—	7	27	11	16	10	24
		13	10	13	10	3	2	22	30	5	5
		21	—	12	5	3	17	8	17	3	35
12	Ганджа	7	1	1	2	1	9	25	24	5	32
		13	7	5	8	3	1	6	25	19	26
		21	3	1	3	3	6	25	19	6	34
13	Тауз	7	3	1	2	4	3	2	6	7	72
		13	5	6	4	—	4	3	4	18	56
		21	2	1	4	—	2	1	3	13	74
14	Казах	7	—	—	3	6	—	13	14	2	62
		13	11	19	22	3	2	—	8	9	26
		21	—	1	7	8	—	5	11	1	67
15	Зурнабад	7	7	1	—	2	46	12	1	—	31
		13	26	29	6	1	15	2	—	—	21
		21	8	4	—	2	44	15	—	—	27
16	Кедабек	7	5	1	1	3	—	7	7	7	69
		13	7	7	8	—	2	—	10	12	54
		21	4	1	4	2	—	1	14	21	53
17	Тертер	7	5	1	—	12	4	7	14	15	42
		13	5	3	4	20	3	1	2	12	50
		21	—	1	1	17	1	10	4	8	58
18	Агдам	7	7	3	3	7	3	30	28	7	12
		13	10	23	18	18	2	7	2	2	18
		21	5	7	3	8	3	15	26	7	26
19	Шуша	7	2	5	3	9	9	9	—	—	55
		13	2	3	7	18	5	7	3	5	—
		21	2	3	2	7	3	8	—	2	—

Таблица А (продолжение)

б р ь

№№ п.п.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
с е й н е о з. С е в а н											
6	Шорджа	7 ч.	37	7	2	—	1	4	3	37	9
		13	11	2	1	—	10	12	38	18	8
		21	56	6	1	1	2	2	5	17	10
7	Яных	7	10	7	3	17	37	—	—	—	26
		13	6	5	—	7	60	10	2	—	10
		21	17	—	3	10	47	3	—	—	20
8	Мартуни	7	1	—	1	1	14	72	1	4	6
		13	13	26	2	—	6	35	8	8	2
		21	4	5	—	1	1	81	—	7	1
9	Загалу	7	—	2	15	5	7	13	11	2	45
		13	15	3	5	—	—	10	16	38	13
		21	—	2	23	8	12	23	17	3	12
10	Басаргечар	7	5	3	9	1	1	—	8	—	73
		13	10	—	11	1	6	—	14	21	37
		21	2	2	13	—	1	—	5	1	76

с е й н а о з. С е в а н

20	Герюсы	7 ч.	6	1	1	1	3	2	6	13	69
		13	1	1	3	11	10	3	11	6	54
		21	1	2	1	2	5	3	3	13	69
21	Степанакерт	7	1	6	3	17	8	1	1	—	63
		13	16	17	18	11	1	—	2	3	32
		21	3	—	2	5	11	—	4	2	73
22	Нижние-Ахты	7	—	7	—	—	2	30	—	—	61
		13	—	9	—	—	2	87	—	—	2
		21	—	8	11	—	2	25	2	—	52
23	Араздаян	7	—	—	—	3	—	—	7	27	63
		13	—	—	—	7	10	20	—	43	20
		21	7	7	—	7	3	13	—	—	63
24	Баш-Гярни	7	—	23	40	10	—	—	13	3	10
		13	3	7	7	—	3	53	27	—	—
		21	—	30	30	13	—	17	10	—	—
25	Эривань	7	28	7	2	4	1	2	2	1	51
		13	2	2	11	3	17	31	1	—	34
		21	38	13	3	1	—	1	1	1	41
26	Эривань (лесн. пит.) . .	7	2	6	38	13	—	5	2	—	33
		13	2	—	—	—	7	60	13	—	18
		21	2	20	33	—	2	11	10	—	22
27	Делижан	7	3	—	4	1	10	10	36	—	36
		13	2	11	26	9	13	8	13	1	17
		21	2	1	9	—	8	2	30	—	48

Д е к а

№ п/п	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
С т а н ц и и в б а с											
1	Еленовка	7 ч.	5	1	—	1	—	1	81	6	5
		13	4	1	—	1	—	4	82	6	2
		21	8	—	—	—	—	2	74	6	10
2	О-в Севан	7	5	1	—	—	—	56	25	11	2
		13	6	—	—	—	—	61	22	10	1
		21	5	1	—	—	—	48	32	11	3
3	Семеновка	7	4	2	2	16	10	28	—	15	23
		13	6	—	1	9	28	39	6	8	3
		21	7	2	5	9	11	22	7	10	27
4	Нор-Баязет	7	5	1	1	5	3	6	8	6	65
		13	17	2	8	4	8	5	7	10	39
		21	3	2	4	2	3	9	6	6	65
5	Мыс Норадуз	7	11	—	5	2	16	47	6	11	2
		13	31	6	2	10	6	13	16	16	—
		21	16	3	2	5	10	39	14	10	1

С т а н ц и и в н е б а с											
11	Красное Село	7 ч.	6	11	5	10	5	19	19	10	15
		13	8	10	7	5	7	21	32	5	5
		21	8	6	5	—	13	32	—	11	25
12	Ганджа	7	1	1	1	1	3	40	21	4	28
		13	5	7	5	3	1	5	35	22	17
		21	1	4	3	2	11	26	17	5	31
13	Тауз	7	3	5	5	5	4	7	5	18	48
		13	12	6	9	4	1	2	10	30	26
		21	4	7	3	5	2	6	7	13	53
14	Казах	7	1	1	4	3	5	8	23	6	49
		13	19	14	11	3	2	—	5	12	34
		21	6	—	4	9	2	2	25	4	48
15	Зурнабад	7	2	2	1	—	40	22	1	—	32
		13	20	26	5	—	8	1	—	—	40
		21	4	2	—	1	32	20	1	1	39
16	Кедабек	7	5	1	—	2	3	3	19	5	61
		13	5	4	8	3	2	1	13	8	56
		21	5	4	2	—	1	1	29	6	52
17	Тергер	7	2	2	1	16	1	9	14	13	42
		13	9	4	2	18	3	4	1	19	40
		21	2	1	1	16	2	3	5	10	60
18	Агдам	7	8	3	10	3	6	25	18	10	17
		13	20	12	18	14	9	3	2	3	19
		21	10	1	14	6	6	23	11	6	23
19	Шуша	7	3	3	3	3	10	10	—	10	58
		13	—	—	3	7	3	5	—	10	72
		21	2	—	—	3	3	5	3	—	84

Таблица А (продолжение)

б р ь

№ № п. п.	Название станций	Сроки	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Шт.
с е й н е о з. С е в а н											
6	Шорджа	7 ч.	38	2	2	1	5	2	8	41	1
		13	19	7	2	—	2	4	26	40	—
		21	31	3	1	—	6	1	22	30	6
7	Яных	7	4	4	8	27	34	4	—	4	15
		13	8	5	5	8	62	8	—	—	4
		21	13	—	4	8	54	4	—	—	17
8	Мартуни	7	1	—	—	2	8	77	7	4	1
		12	6	6	2	1	13	65	2	4	1
		21	—	2	—	—	4	86	2	4	2
9	Загалу	7	—	2	19	6	8	28	6	3	28
		13	—	2	32	13	16	15	11	5	6
		21	2	2	18	—	13	37	11	3	14
10	Басаргечар	7	2	—	16	2	11	2	14	—	53
		13	2	—	22	2	12	3	10	4	45
		21	2	1	22	4	6	2	1	—	53

с е й н а о з. С е в а н

20	Герюсы	7 ч.	2	—	—	—	1	5	9	22	61
		13	5	—	—	5	10	4	7	20	51
		21	1	—	—	3	1	2	6	22	65
21	Степанакерт	7	1	2	7	18	12	1	3	—	56
		13	22	3	17	12	1	—	—	—	45
		21	3	1	3	12	12	1	3	—	65
22	Нижние Ахты	7	—	8	3	—	3	39	—	—	47
		13	—	6	5	—	—	73	—	—	16
		21	—	11	2	—	2	27	2	—	56
23	Араздаян	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		21	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	Баш-Гярни	7	—	33	29	—	—	29	—	3	7
		13	3	—	10	—	3	77	3	—	3
		21	16	—	52	—	—	10	16	—	6
25	Эривань	7	10	7	1	4	1	1	4	3	70
		13	2	2	11	1	14	24	6	1	39
		21	15	10	4	2	3	—	2	4	59
26	Эривань (лесн. пит.) . .	7	8	8	25	6	—	3	3	—	47
		13	5	5	2	—	15	20	22	15	16
		21	6	18	24	—	3	5	10	2	32
27	Делижан	7	1	1	5	1	8	11	30	—	43
		13	1	2	11	2	11	9	38	—	26
		21	2	2	6	1	4	7	28	3	47

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПРИ

Зимний период (декабрь,

Сроки	N		NNE		NE		ENE		E		ESE		SE		SSE	
	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n
Е л е н																
7 ч.	-8,3	17	-7,5	13	-3,9	5	-1,9	4	-3,1	2	-1,8	2	-6,4	3	-	-
13 "	-7,1	22	-3,0	6	-5,3	7	-5,8	2	1,0	6	1,0	2	-0,8	2	3,2	3
21 "	-6,2	25	-6,5	11	-3,9	4	-6,0	2	0,0	3	-	-	0,8	1	-	-
С е м е																
7 ч.	-8,4	20	-11,7	10	-8,4	7	-13,8	5	-8,9	13	-7,9	20	-8,7	29	-5,7	27
13 "	-9,3	19	-6,4	8	-5,5	6	-3,2	2	-7,0	8	-4,0	12	-4,2	32	-5,1	34
21 "	-9,2	30	-8,4	7	-7,4	5	-4,8	1	-8,6	15	-8,7	11	-7,6	26	-6,1	17
Н о р																
7 ч.	-8,0	16	-7,9	8	-6,6	3	-6,6	4	-3,4	5	-1,4	4	-1,2	5	-1,8	5
13 "	-2,2	50	-0,7	27	-1,0	15	1,5	13	0,6	22	-0,6	10	2,2	11	-1,3	3
21 "	-5,8	30	-2,2	11	-5,4	6	-0,5	2	-4,4	1	-3,9	3	-1,0	5	-7,0	1
Ш о р																
7 ч.	-6,3	109	-6,1	8	-6,2	23	-4,0	1	-4,4	13	-1,4	4	0,6	8	-0,5	4
13 "	-3,5	39	-8,3	4	-4,3	18	-2,8	2	-1,9	5	-4,4	2	0,6	6	1,6	4
21 "	-6,0	98	-5,3	15	-8,4	15	-4,1	3	-3,6	5	-2,2	2	-0,4	5	-	-
Я н																
7 ч.	-10,1	16	-9,8	9	-9,8	8	-12,4	1	-7,8	8	-8,5	7	-7,1	32	-6,3	12
13 "	-6,8	18	-6,0	1	-6,2	2	-	-	-2,7	2	-	-	-4,4	9	-3,3	29
21 "	-7,7	23	-7,2	2	-	-	-	-	-8,3	7	-6,4	1	-7,5	22	-5,7	14
М а р																
7 ч.	-5,9	1	-5,0	2	-4,5	4	-9,4	2	-5,8	2	-9,1	3	-6,4	6	-4,4	10
13 "	-0,4	7	-2,5	16	0,4	15	-0,9	19	-2,1	9	0,2	2	0,1	2	-2,2	11
21 "	-0,8	2	-5,8	5	-6,5	7	-6,4	4	-1,3	1	-5,9	1	-6,2	1	-3,9	11
З а р																
7 ч.	-5,3	2	-	-	-5,3	3	-5,1	10	-5,0	20	-5,9	12	-6,9	15	-9,5	5
13 "	2,4	2	0,4	1	-2,4	5	-3,6	11	-1,2	31	-3,0	15	-2,3	11	0,5	4
21 "	-	-	-	-	-2,6	2	-4,4	5	-5,5	19	-2,5	10	-4,7	14	-2,4	3
Б а с а р																
7 ч.	-11,9	7	-8,6	5	-2,6	1	-9,5	10	-7,0	43	-8,0	9	-7,4	9	-4,8	9
13 "	-2,1	9	7,0	1	1,0	2	-4,0	9	-2,4	57	-3,8	5	-1,8	3	-2,3	9
21 "	-4,7	6	-1,2	1	-4,0	3	-9,2	9	-6,2	48	-8,2	11	-3,5	5	-3,6	1

ВЕТРАХ РАЗНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ

январь, февраль, март)

S		SSW		SW		WSW		W		WNW		NW		NNW		Штгаль	
t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n

о в к а

—	—	9,0	3	10,7	18	—6,5	33	—8,2	152	—8,1	67	—7,7	10	—7,3	10	—9,0	58
—0,8	3	7,2	1	—4,2	15	—2,9	70	—7,4	144	—4,6	79	—4,5	10	—3,8	6	—1,0	17
—10,4	1	—	—	—4,5	9	—6,1	26	—7,1	178	—7,5	55	—6,7	10	—7,6	9	—7,8	60

н о в к а

—6,4	37	—5,3	44	—7,0	40	—9,0	25	—9,5	14	—10,6	14	—8,7	49	—10,3	16	—9,9	125
—4,2	82	—4,4	78	—3,4	76	—5,5	17	—5,1	23	—7,6	13	—8,1	33	—7,4	13	—5,2	24
—5,9	24	—4,8	34	—5,5	54	—7,0	16	—7,9	24	—9,2	14	—8,8	40	—7,8	15	—9,2	139

Б а я з е т

—1,6	18	—3,2	3	—2,3	17	—5,9	3	—5,8	13	—7,4	12	—8,6	15	—5,0	7	—9,8	193
0,3	12	1,6	8	1,7	20	—0,4	12	—1,6	9	—3,4	5	—2,9	21	—2,8	15	—0,6	80
—2,9	10	—0,1	5	—0,3	12	—0,5	9	—2,6	16	—6,5	8	—5,7	16	—4,8	7	—8,0	129

д ж а

0,5	11	0,2	4	—2,8	4	0,9	5	—4,9	20	—4,8	22	—4,4	75	—6,4	41	—2,5	8
0,5	16	—0,4	6	0,0	18	—0,9	15	—2,1	77	—1,2	37	—1,9	71	—2,8	11	—1,8	26
1,4	15	0,8	2	—4,0	5	—0,5	6	—4,0	40	—3,8	21	—4,1	63	—5,2	27	—2,3	29

ы х

—7,0	61	—7,0	5	—14,2	1	—	—	—	—	—	—	—5,4	1	—11,4	1	—11,0	42
—3,8	90	—3,5	10	—2,6	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—4,2	1	—6,3	31
—6,3	95	—8,6	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—9,5	37

т у н и

—5,6	22	—6,3	158	—6,8	186	—4,6	27	—4,5	16	—5,4	2	—5,0	12	—3,7	11	—6,5	19
—2,1	39	—1,9	139	—1,7	128	—0,9	20	—4,4	9	—5,5	9	—5,5	17	—1,2	18	—3,0	24
—5,0	14	—5,6	173	—5,4	185	—4,0	22	—7,1	15	—1,6	4	—5,2	14	—2,0	7	—5,2	18

а л у

—8,1	13	—4,3	9	—3,9	19	—4,4	18	—4,8	19	1,1	3	—2,0	5	—1,1	2	—3,4	51
—3,1	21	—3,6	6	—0,9	12	—0,1	13	0,0	22	0,5	14	—0,1	9	—1,3	4	—0,6	23
—7,8	23	—5,6	16	—6,5	38	—4,6	24	—2,4	21	—4,8	6	—1,3	4	—4,2	2	—4,9	19

г е ч а р

—6,7	33	—4,8	17	—3,8	5	—5,2	8	—5,4	29	—4,0	5	0,2	1	—8,5	2	—13,2	131
—0,4	26	—0,9	16	—1,4	7	—2,1	7	—2,0	41	—3,4	7	1,5	7	—1,5	4	—2,7	154
—3,4	22	—4,9	12	—3,0	7	—6,4	5	—5,2	36	—4,1	3	—	—	—9,0	1	—10,7	193

Весенний период

Сроки	N		NNE		NE		ENE		E		ESE		SE		SSE	
	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n

Е л е н

7 ч.	6,6	5	5,0	12	6,0	18	8,8	24	7,9	27	8,2	12	6,8	4	4,3	5
13 "	10,9	9	6,9	9	10,0	14	8,6	15	11,6	49	12,5	11	9,2	8	7,6	3
21 "	5,9	14	6,0	15	7,2	22	8,3	12	6,9	16	8,2	3	7,2	9	—	—

С е м е

7 ч.	5,8	8	2,6	14	1,8	1	2,6	3	5,1	12	6,4	15	7,2	41	5,7	8
13 "	6,6	12	7,9	14	9,1	5	—	—	7,1	3	8,7	7	11,1	12	9,9	19
21 "	6,2	38	5,2	15	7,7	6	7,4	2	5,6	8	5,9	7	5,2	9	8,2	2

Н о р

7 ч.	5,4	11	2,9	8	7,3	4	8,1	3	8,0	6	7,3	7	8,6	1	3,3	3
13 "	10,4	17	10,3	24	12,2	24	12,1	16	9,9	11	10,5	9	10,3	5	10,6	6
21 "	4,4	13	6,5	3	6,0	4	5,6	2	5,7	5	7,3	7	7,5	5	3,3	5

Ш о р

7 ч.	5,1	16	6,9	5	6,6	10	5,4	4	6,9	19	6,3	1	7,3	10	10,2	3
13 "	9,8	12	12,7	3	11,8	10	15,3	2	7,8	3	12,9	2	10,4	5	12,2	10
21 "	7,7	53	7,4	6	9,1	25	8,4	4	6,3	10	9,8	5	10,6	5	—	—

Я н

7 ч.	3,4	14	5,8	1	0,7	3	4,4	1	7,5	3	2,7	2	4,5	19	0,8	11
13 "	8,1	16	9,8	1	—	—	6,2	1	11,4	1	13,6	1	9,5	10	6,8	18
21 "	5,1	26	—	—	5,0	1	—	—	5,2	6	2,4	1	5,7	14	4,1	14

М а р

7 ч.	6,7	9	9,6	6	6,7	11	8,4	2	7,3	10	7,4	3	9,1	4	8,3	11
13 "	11,9	23	8,7	23	5,9	33	7,9	11	13,7	8	10,5	4	10,8	2	18,2	1
21 "	5,7	6	5,0	2	6,1	6	2,6	5	6,9	5	9,6	1	4,4	2	9,7	3

З а р

7 ч.	8,4	2	6,3	5	5,7	8	9,6	5	6,3	20	7,0	2	10,4	5	—	—
13 "	10,3	7	8,5	3	12,4	1	8,2	5	8,9	12	7,4	1	—	—	15,7	1
21 "	9,5	3	9,4	1	9,0	2	3,6	2	6,6	24	7,4	12	6,5	13	12,7	1

Б а с а р

7 ч.	2,7	2	6,9	2	—0,1	1	0,5	2	6,8	28	10,7	5	—1,0	1	1,3	2
13 "	9,8	7	12,8	1	15,8	1	13,5	1	9,7	16	9,6	3	—	—	—	—
21 "	3,2	4	—	—	—	—	—	—	7,1	43	8,8	4	4,9	2	6,0	1

Таблица В (продолжение)

(апрель, май)

S		SSW		SW		WSW		W		WNW		NW		NNW		Штиль	
t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n

о в к а

—	—	9,4	4	5,9	9	5,3	19	3,9	32	4,6	18	4,3	5	—	—	5,1	51
12,9	4	9,5	9	12,0	37	10,4	29	6,5	28	9,5	10	6,6	3	6,2	1	11,8	5
8,6	2	13,6	1	12,6	16	6,5	10	5,1	42	1,9	9	5,8	5	7,5	3	6,7	65

н о в к а

4,8	21	4,2	21	2,2	9	3,0	7	1,4	4	1,1	12	2,2	21	3,8	8	5,1	18
10,6	45	7,9	33	8,9	22	10,3	7	4,6	12	6,6	16	7,1	20	4,1	5	10,5	6
3,9	6	5,9	10	1,7	6	4,9	6	5,5	8	2,5	12	3,2	23	3,5	25	5,6	60

Б а я з е т

10,4	5	2,6	2	8,0	8	9,7	2	5,4	7	—	—	6,3	4	5,0	6	4,8	105
14,8	4	12,6	3	13,9	9	14,9	11	14,6	11	6,6	5	2,5	4	6,8	4	11,2	20
7,0	4	15,2	1	9,2	9	9,1	8	5,8	10	11,3	4	5,0	8	7,0	4	6,1	91

д ж а

7,2	7	8,8	2	7,3	7	6,0	4	7,2	18	9,0	3	5,6	12	4,9	4	7,1	82
7,1	9	13,6	4	8,5	20	10,0	20	13,8	50	8,9	9	9,5	10	4,4	4	13,2	34
8,2	7	9,3	2	10,2	2	7,5	3	6,2	12	5,8	5	3,8	10	6,4	4	6,7	52

ы х

4,8	30	2,8	2	5,4	2	—	—	—	—	—	—	8,8	1	—	—	2,7	21
10,4	40	8,6	11	9,9	11	—	—	8,0	6	—	—	6,8	1	14,8	1	5,3	4
5,5	32	0,2	5	0,4	1	—	—	—	—	—	—	5,4	1	—1,5	1	5,6	20

т у н и

7,8	14	4,2	45	4,9	41	7,0	17	6,8	9	8,5	4	7,4	13	5,6	6	7,8	36
12,4	8	12,5	40	11,4	39	12,6	18	7,1	5	9,1	2	9,3	6	9,6	15	8,1	4
8,2	11	7,0	65	7,1	59	5,7	26	8,9	4	9,2	4	6,3	6	4,3	2	6,3	32

а л у

5,0	1	1,6	1	5,7	6	6,1	5	6,8	15	4,1	2	9,0	5	—	—	6,5	32
12,4	2	14,3	2	14,9	3	10,1	6	9,8	16	9,8	10	11,0	29	12,0	11	11,9	1
8,1	10	9,0	3	5,6	9	7,8	11	6,4	12	3,4	1	9,0	2	7,7	3	8,6	5

г е ч а р

8,0	6	7,2	7	3,6	4	—	—	5,8	19	—	—	7,0	2	6,6	5	7,0	104
12,1	7	10,8	4	18,8	2	16,0	2	11,2	25	12,7	18	13,2	35	13,1	36	11,6	25
7,4	9	—	—	7,9	1	—	—	6,5	20	—	—	6,3	5	9,3	3	6,6	91

Летний период (июнь,

Сроки	N		NNE		NE		ENE		E		ESE		SE		SSE	
	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n

Е л е н

7 ч.	10,4	34	13,4	50	14,2	60	14,9	58	14,9	66	15,1	15	12,4	6	7,4	2
13 "	15,6	51	17,2	88	18,2	67	19,5	41	18,9	89	18,4	45	21,2	5	21,2	1
21 "	13,2	131	13,4	90	14,0	48	14,0	18	13,7	29	13,6	7	13,9	5	—	—

С е м е

7 ч.	10,5	104	10,4	59	10,2	9	9,2	4	10,0	8	11,0	8	11,4	32	12,7	9
13 "	15,0	68	14,9	43	14,5	10	17,6	3	18,5	4	15,0	5	16,5	8	18,1	11
21 "	10,8	158	12,2	52	12,5	8	13,6	4	12,4	4	9,4	1	9,2	2	13,9	1

Н о р

7 ч.	12,2	37	12,4	7	12,9	5	12,6	6	14,6	7	14,9	7	12,0	6	17,4	1
13 "	18,7	113	18,7	74	17,6	27	20,5	12	19,9	18	19,0	15	20,9	10	20,9	3
21 "	11,8	67	12,5	9	12,6	5	11,0	1	13,8	6	12,8	1	14,8	3	—	—

Ш о р

7 ч.	12,7	60	15,0	17	11,3	68	14,7	26	14,6	37	14,6	6	13,1	11	15,4	1
13 "	17,3	31	18,0	23	19,3	136	17,2	7	20,6	5	—	—	17,4	9	17,0	5
21 "	12,9	111	15,2	47	15,2	174	15,4	13	15,4	23	14,8	6	16,2	4	—	—

Я н

7 ч.	11,1	52	11,4	26	11,1	4	—	—	—	—	—	—	10,9	5	7,9	9
13 "	18,0	93	16,5	7	16,4	5	18,1	2	16,0	4	12,9	2	18,8	4	13,2	7
21 "	11,9	110	11,8	21	12,6	18	8,1	1	10,3	5	—	—	9,8	14	11,6	6

М а р

7 ч.	15,3	40	13,2	15	14,8	17	12,5	7	14,2	6	17,5	2	10,4	9	13,3	4
13 "	17,7	180	17,7	69	18,0	69	18,3	30	17,8	5	21,5	2	—	—	—	—
21 "	12,7	31	12,2	16	13,2	16	13,4	13	10,9	10	12,9	6	12,9	2	12,6	3

З а р

7 ч.	13,3	2	16,4	1	14,4	6	14,1	16	14,2	50	14,6	13	9,8	1	—	—
13 "	16,6	12	14,2	1	20,5	9	19,4	32	19,5	15	20,0	10	—	—	22,6	1
21 "	10,7	2	—	—	12,8	2	14,4	11	14,7	83	14,2	48	13,2	11	15,2	1

Б а с а р

7 ч.	12,9	2	13,5	5	14,0	2	15,3	22	13,8	115	13,4	23	13,2	6	10,5	3
13 "	19,2	11	18,7	11	14,6	1	19,9	51	19,3	120	21,0	19	—	—	19,0	3
21 "	14,3	3	12,8	5	15,4	10	14,1	29	13,5	185	14,4	23	15,7	3	15,1	2

Таблица В (продолжение)

июль, август и сентябрь)

S		SSW		SW		WSW		W		WNW		NW		NNW		Штиль	
t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n

о в к а

—	—	—	—	11,4	3	10,0	10	10,6	30	9,7	10	11,1	9	10,8	10	12,4	125
22,8	1	18,3	3	18,9	34	16,6	27	18,6	16	13,6	4	14,6	8	11,0	6	14,9	2
13,1	2	13,6	1	15,1	8	10,6	1	12,5	23	13,7	7	10,8	4	13,4	14	12,7	100

н о в к а

12,5	4	9,4	6	9,0	4	9,7	3	8,0	9	10,5	27	10,2	51	10,1	36	9,6	109
16,9	20	18,0	6	17,7	11	18,7	6	16,0	23	16,2	66	13,2	115	14,2	58	15,6	28
—	—	—	—	9,7	2	—	—	8,9	6	8,6	12	9,2	76	10,2	87	10,2	65

Б а я з е т

10,7	1	12,1	3	11,1	2	13,0	6	10,9	7	13,1	6	13,0	10	9,5	8	11,9	247
18,3	6	17,3	4	19,2	3	18,1	15	18,9	10	18,8	3	17,1	8	13,0	16	19,7	29
17,4	1	14,0	4	13,4	3	12,7	7	12,2	11	12,4	9	13,9	13	13,2	14	11,9	211

д ж а

14,3	12	14,2	1	15,1	7	13,0	8	13,5	36	14,0	2	11,2	10	10,6	14	9,0	182
16,7	13	17,2	5	18,1	36	17,1	30	17,9	106	19,9	4	17,2	16	16,5	14	18,9	48
16,5	5	20,1	1	15,2	3	12,4	2	13,2	9	12,5	3	13,2	26	13,2	10	14,4	51

ы х

10,1	24	9,4	6	8,1	9	—	—	—	—	13,4	1	7,7	2	9,9	1	10,5	105
16,4	59	18,1	13	16,4	22	17,0	4	15,8	8	—	—	15,9	2	17,4	5	16,9	7
10,6	29	10,8	14	11,4	3	—	—	9,5	9	—	—	—	—	—	—	11,4	33

т у н и

11,3	41	12,2	44	12,9	126	14,4	22	14,0	19	12,9	8	13,8	46	14,7	22	14,1	146
16,2	7	21,1	16	19,0	28	20,3	13	15,6	6	18,4	5	17,1	60	17,8	68	17,1	13
12,1	42	13,6	76	13,1	158	10,8	21	14,0	18	14,2	17	14,1	55	12,6	13	14,0	72

а л у

13,2	8	13,8	2	14,2	5	14,1	14	14,0	10	8,5	3	11,9	4	10,4	1	13,5	106
20,9	3	22,9	4	17,9	9	17,6	6	18,2	22	19,2	51	17,3	45	18,2	14	17,4	4
12,6	11	13,6	6	13,5	7	14,3	11	13,3	5	12,4	2	14,7	3	14,4	3	13,6	30

г е ч а р

14,4	5	14,2	7	—	—	13,2	6	11,0	14	13,4	1	8,4	3	—	—	12,5	274
20,4	11	21,8	8	19,1	5	20,6	8	21,0	44	19,1	56	17,9	41	19,9	35	18,7	54
13,6	11	12,2	6	12,2	3	16,4	1	13,0	32	11,4	5	14,4	3	12,7	3	12,5	159

Осенний период

Сроки	N		NNE		NE		ENE		E		ESE		SE		SSE	
	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n

Е л е н

7 ч.	0,3	8	1,1	5	1,6	4	10,6	2	5,3	1	3,0	1	11,6	2	—	—
13 "	4,6	8	8,0	5	4,5	8	6,7	4	11,0	13	9,7	14	13,6	2	11,5	1
21 "	3,5	17	7,1	5	5,7	3	—	—	—	—	—2,4	2	8,4	2	—	—

С е м е

7 ч.	—1,2	13	3,6	2	1,9	3	0,1	2	1,2	8	2,5	3	3,0	9	4,1	7
13 "	1,8	9	6,6	3	6,6	2	3,4	1	11,5	2	9,7	1	8,9	10	7,3	10
21 "	0,8	27	3,0	7	1,6	4	—	—	1,2	4	3,4	1	1,9	7	4,0	2

Н о р

7 ч.	2,3	4	7,2	1	1,7	2	5,7	2	7,8	3	—	—	—	—	8,6	1
13 "	8,7	18	12,0	28	11,4	17	10,2	6	10,1	19	8,9	5	10,4	6	—	—
21 "	4,7	12	—	—	6,9	2	—	—	7,6	1	7,2	1	—	—	—	—

Ш о р

7 ч.	4,0	69	7,6	2	4,0	20	5,7	8	6,0	6	3,9	1	15,5	1	11,2	1
13 "	2,3	14	8,8	4	6,2	10	9,0	1	—	—	7,4	2	—	—	9,2	1
21 "	5,5	104	3,2	10	5,8	16	—	—	5,4	3	—	—	4,2	1	—	—

Я н

7 ч.	—2,9	9	—	—	—2,6	8	—	—	0,9	4	1,0	1	1,8	11	2,6	1
13 "	6,3	7	7,3	4	0,2	2	—	—	—	—	—	—	5,4	5	3,8	3
21 "	1,8	21	—	—	—	—	—	—	0,9	2	—	—	2,2	11	1,8	2

М а р

7 ч.	4,1	1	—	—	4,6	2	—	—	3,8	1	0,8	2	4,6	3	4,9	6
13 "	10,4	16	10,3	45	10,8	38	8,2	15	0,0	2	—	—	12,9	1	9,4	2
21 "	2,6	5	7,8	4	4,4	8	1,7	3	10,6	1	—	—	5,0	2	—	—

З а г

7 ч.	—	—	9,2	2	—	—	—	—	4,9	11	0,6	2	4,1	6	4,4	1
13 "	12,0	8	8,5	2	7,9	2	11,4	1	10,1	6	11,7	1	6,5	2	—	—
21 "	9,0	1	—	—	—	—	10,0	2	5,9	23	6,6	4	2,0	4	4,8	1

Б а с а р

7 ч.	—1,1	4	6,2	1	—3,0	2	—4,4	3	3,6	24	—2,5	2	5,6	2	—	—
13 "	13,6	24	14,0	2	—	—	13,0	4	9,1	21	1,2	1	4,9	1	—2,0	1
21 "	3,4	4	8,1	3	—1,2	2	2,8	5	5,4	36	7,2	2	3,3	1	—	—

Таблица В (продолжение)

(октябрь, ноябрь)

S		SSW		SW		WSW		W		WNW		NW		NNW		Шталь	
t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n	t°	n

о в к а

—	—	0,7	1	2,2	6	4,4	11	2,2	69	3,3	24	5,0	5	0,0	4	4,9	71
3,9	1	—	—	12,1	37	10,3	52	7,4	45	8,2	11	5,2	3	4,1	8	13,6	2
—	—	—	—	6,1	10	6,1	15	2,6	57	4,6	17	4,2	8	5,3	8	5,4	69

н о в к а

3,8	7	2,5	6	1,7	14	2,5	7	1,7	9	—0,8	6	—1,1	16	—7,8	8	1,0	104
8,3	38	9,4	22	8,3	49	10,7	9	6,2	22	6,0	16	2,0	21	0,7	6	7,2	7
3,8	6	4,4	5	1,8	12	6,2	2	2,5	16	1,2	7	1,0	19	2,8	19	1,0	85

Б а я з е т

8,1	3	8,6	6	2,4	1	2,6	1	5,2	5	4,2	4	—	—	4,7	3	—2,9	117
14,6	1	9,6	3	13,1	11	12,0	6	10,9	4	8,4	4	12,4	3	5,4	4	9,0	18
—	—	6,8	1	—	—	4,2	2	4,0	13	—0,5	2	3,5	11	2,9	8	1,3	93

д ж а

3,5	1	—	—	8,7	5	8,1	3	6,5	8	3,2	5	4,2	37	3,2	17	6,8	30
9,6	15	10,9	3	12,4	33	12,1	12	10,7	67	7,1	12	6,7	17	5,6	5	12,0	18
8,9	4	9,4	1	6,8	2	—	—	5,0	7	4,8	5	5,7	33	4,8	8	7,9	20

ы х

1,3	34	—1,9	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,6	41
6,4	54	7,7	7	7,4	18	—	—	6,2	1	—	—	—	—	—	—	2,7	10
1,6	37	2,7	1	4,0	1	—	—	6,5	1	—	—	—	—	—	—	1,9	36

г у н и

2,9	18	3,0	67	3,9	139	4,7	12	0,0	4	0,2	1	5,4	6	6,3	3	3,2	12
10,8	9	9,7	33	10,6	52	10,9	11	6,3	13	6,3	3	9,9	16	8,2	15	8,0	2
4,2	1	5,2	62	5,3	144	4,6	17	8,0	5	3,2	1	2,4	8	0,7	8	4,0	4

а л у

5,1	8	3,9	9	4,2	9	5,3	7	6,9	2	8,0	1	3,9	2	—	—	4,0	53
4,7	2	14,4	4	12,2	2	9,9	7	9,4	11	10,8	17	10,7	28	12,3	13	10,4	7
6,0	13	5,8	8	3,4	17	5,9	11	6,2	10	9,0	4	5,2	1	—	—	5,0	14

г е ч а р

3,4	6	9,8	1	6,6	2	0,3	1	3,1	8	5,3	2	0,0	1	4,2	1	1,9	155
10,4	6	14,1	5	—	—	—	—	10,9	20	10,3	18	10,0	35	13,3	19	6,6	54
5,2	8	1,6	1	2,4	1	6,8	1	6,0	13	14,4	1	4,0	1	—	—	1,9	132

АБСОЛЮТНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА

Зимний период (декабрь,

Сроки	N		NNE		NE		ENE		E		ESE		SE		SSE	
	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п
Е л е н																
7 ч.	2,2	19	2,1	13	3,1	6	2,9	5	2,4	2	3,4	2	2,2	3	—	—
13 "	2,0	24	2,8	8	2,2	8	2,2	4	3,0	6	3,5	2	3,0	2	2,7	3
21 "	2,4	26	2,3	12	2,4	6	2,5	7	3,0	3	—	—	4,1	1	—	—
С е м е																
7 ч.	2,4	19	1,6	7	2,2	6	1,1	5	1,9	11	1,9	19	1,8	21	2,4	23
13 "	2,0	18	2,4	8	2,5	3	1,8	2	2,0	8	2,3	11	2,3	29	2,0	30
21 "	1,9	29	2,1	7	2,2	8	2,2	2	1,7	12	2,0	9	1,9	23	2,3	13
Н о р																
7 ч.	2,4	8	2,6	7	2,6	3	2,4	4	2,7	1	3,3	4	2,7	3	3,4	5
13 "	2,9	35	2,9	25	3,0	10	3,6	13	3,5	11	3,3	9	3,2	3	2,8	5
21 "	3,0	19	3,1	11	2,5	5	2,6	2	2,3	1	2,8	3	3,3	5	1,8	1
Ш о р																
7 ч.	2,3	109	2,3	8	2,3	27	2,6	2	2,5	13	2,8	4	3,3	8	3,4	4
13 "	2,6	39	1,5	4	2,4	18	2,3	2	2,6	5	1,7	2	3,3	6	3,1	4
21 "	2,3	108	2,3	15	1,7	15	2,8	3	2,3	5	2,8	2	2,9	5	—	—
Я н																
7 ч.	1,5	10	1,8	8	1,7	3	0,9	1	2,1	5	1,7	6	2,0	14	2,2	11
13 "	2,2	11	2,0	1	1,9	2	—	—	2,1	2	—	—	2,6	4	2,6	24
21 "	1,8	17	1,6	3	—	—	—	—	1,6	5	1,6	1	1,8	16	2,6	11
М а р																
7 ч.	2,9	1	2,4	2	2,8	2	3,3	1	—	—	1,7	2	2,2	5	2,3	7
13 "	3,2	5	3,2	14	3,1	6	2,4	16	2,8	6	3,4	2	3,4	1	2,8	6
21 "	3,6	1	2,2	3	2,5	2	1,9	1	3,6	1	2,3	1	0,9	1	2,2	10
З а г																
7 ч.	2,6	2	—	—	2,2	3	2,8	10	2,7	20	2,6	12	2,0	15	1,6	5
13 "	3,8	2	3,8	1	2,5	5	2,6	11	3,1	32	2,5	15	2,9	11	3,2	4
21 "	—	—	—	—	3,1	2	2,7	5	2,6	19	3,1	10	2,8	14	2,8	3
Б а с а р																
7 ч.	1,5	5	1,8	5	3,4	1	1,7	9	2,3	35	2,2	8	2,3	8	2,0	8
13 "	2,7	7	4,9	1	4,0	2	2,4	8	2,5	49	1,6	3	2,0	2	2,6	9
21 "	2,7	6	2,3	1	2,8	2	1,9	8	2,1	37	1,7	7	3,1	3	2,5	1

ПРИ ВЕТРАХ РАЗНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ

январь, февраль, март)

S		SSW		SW		WSW		W		WNW		NW		NNW		Штиль	
Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п
о в к а																	
—	—	2,1	3	1,8	18	2,3	34	2,1	201	1,9	82	2,0	12	2,1	11	1,9	72
3,5	3	3,7	1	2,6	16	2,8	76	2,5	194	2,1	101	2,4	10	2,3	7	2,7	20
1,8	1	—	—	2,4	9	2,6	27	2,1	238	2,1	62	2,1	15	1,9	9	2,1	71
н о в к а																	
2,1	29	2,6	31	2,0	33	1,9	20	2,0	8	1,9	11	2,0	38	1,9	13	1,8	97
2,5	63	2,4	66	2,5	56	2,3	12	2,4	13	2,5	11	2,1	32	2,4	9	2,2	18
2,3	17	2,7	29	2,3	40	2,2	14	1,9	17	2,2	10	1,9	29	2,3	11	2,0	117
Б а я з е т																	
3,0	10	2,5	3	2,5	11	1,9	3	2,1	10	2,1	12	2,2	12	2,9	6	2,0	140
3,2	9	3,1	8	3,2	11	3,4	11	2,4	5	2,3	5	2,6	19	2,8	14	2,8	51
2,8	3	3,1	5	2,7	7	3,1	9	2,8	11	2,4	8	2,2	9	3,3	5	2,1	139
д ж а																	
3,7	11	3,1	4	2,6	4	3,4	5	2,4	20	2,3	22	2,6	73	2,3	40	3,3	8
3,5	16	3,2	6	3,3	18	2,9	15	2,5	78	2,8	37	2,9	75	3,0	11	2,9	26
3,7	15	3,6	2	2,5	5	2,8	6	2,5	40	2,6	21	2,6	64	2,5	27	3,2	29
ы х																	
2,1	22	1,7	4	1,5	1	—	—	—	—	—	—	2,3	1	1,4	1	1,8	11
2,3	39	2,6	8	2,5	5	—	—	—	—	—	—	—	—	2,5	—	2,1	15
1,9	39	1,8	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,8	15
т у н и																	
2,2	15	2,3	105	2,0	109	2,6	14	2,7	10	2,0	2	2,7	8	3,3	5	2,4	15
2,3	26	2,6	94	2,5	77	2,7	7	2,0	9	1,8	4	2,2	9	3,0	9	2,2	12
2,1	10	2,2	115	2,3	110	2,9	14	2,2	8	3,8	2	2,8	8	3,0	6	2,3	11
а л у																	
2,1	13	2,8	9	2,7	19	2,6	18	2,5	19	3,7	3	2,9	5	3,2	2	2,2	52
2,1	21	2,9	6	3,0	12	3,1	13	3,3	22	3,3	14	3,7	9	3,0	4	3,0	23
2,0	23	2,3	16	2,3	38	2,5	24	2,9	21	2,6	6	3,2	4	2,2	2	2,5	19
г е ч а р																	
2,1	25	2,5	13	2,6	3	2,1	6	2,5	23	2,4	3	—	—	1,8	2	1,5	120
2,7	21	2,6	15	2,6	3	2,6	4	2,7	29	1,6	4	4,0	4	3,0	3	2,5	108
2,6	18	2,4	12	2,8	5	2,7	4	2,4	25	2,8	3	—	—	1,8	1	1,7	141

Весенний период

Сроки	N		NNE		NE		ENE		E		ESE		SE		SSE	
	Вл.	n	Вл.	n	Вл.	n	Вл.	n	Вл.	n	Вл.	n	Вл.	n	Вл.	n

Е л е н

7 ч.	6,1	5	5,4	12	5,7	18	6,3	24	6,1	27	6,2	12	6,0	4	4,9	5
13 "	6,2	9	5,7	9	6,8	14	6,0	15	5,7	49	6,0	11	5,3	8	5,9	3
21 "	5,7	14	5,4	15	6,1	22	6,3	12	6,1	16	6,3	3	5,8	9	—	—

С е м е

7 ч.	5,9	8	4,8	14	5,0	1	4,6	3	5,5	12	5,7	15	5,8	41	5,4	8
13 "	6,0	12	6,4	14	6,4	5	—	—	5,2	3	5,4	7	5,6	12	5,1	19
21 "	5,8	31	5,6	15	7,0	6	5,9	2	5,6	8	5,9	7	5,9	9	5,1	2

Н о р

7 ч.	6,1	9	4,8	8	5,0	4	5,5	3	6,9	4	5,7	7	4,5	1	5,0	3
13 "	6,2	12	5,7	23	5,7	21	5,7	16	6,0	5	5,7	9	7,0	2	6,2	6
21 "	6,1	8	6,3	3	5,7	2	6,1	2	5,5	5	6,4	6	5,9	5	5,0	5

Ш о р

7 ч.	5,0	16	5,8	5	5,2	10	5,0	4	5,5	18	5,3	1	5,4	10	6,0	3
13 "	6,4	12	5,6	3	7,0	10	6,6	2	6,9	3	7,4	2	5,2	5	5,9	10
21 "	5,3	53	5,5	6	5,8	25	6,2	4	5,7	10	5,9	5	6,4	5	—	—

Я н

7 ч.	4,9	5	—	—	—	—	4,6	1	5,5	2	4,0	2	4,5	11	4,0	8
13 "	5,6	8	6,1	1	—	—	—	—	—	—	4,4	1	5,3	8	4,0	11
21 "	5,6	12	—	—	5,9	—	—	—	4,7	5	3,5	1	4,4	10	4,5	8

М а р

7 ч.	5,7	7	5,5	7	5,9	11	5,3	2	5,2	10	4,3	3	5,6	4	5,1	11
13 "	5,6	20	5,1	23	5,2	33	5,0	11	6,0	8	5,0	4	4,8	2	4,0	1
21 "	5,9	6	5,8	3	5,4	6	4,7	5	5,1	5	7,3	1	5,7	2	6,2	3

З а г

7 ч.	5,6	2	6,1	5	5,7	8	6,3	5	5,6	20	5,6	2	5,0	5	—	—
13 "	6,4	7	6,3	3	7,1	1	6,4	5	6,2	12	4,4	1	—	—	6,1	1
21 "	5,9	3	7,4	1	7,1	2	3,8	2	6,1	24	6,0	12	5,4	13	5,9	1

Б а с а р

7 ч.	4,5	2	6,7	2	—	—	4,4	1	5,5	16	7,6	5	—	—	3,4	2
13 "	5,5	5	—	—	7,2	1	6,9	1	6,5	9	6,0	2	—	—	—	—
21 "	4,4	3	—	—	—	—	—	—	6,0	18	6,1	4	5,3	1	4,3	1

Таблица С (продолжение)

(апрель, май)

S		SSW		SW		WSW		W		WNW		NW		NNW		Штиль	
Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п

о н к а

—	—	6,8	4	4,5	9	4,8	19	4,8	32	4,7	18	5,4	4	—	—	5,2	51
5,0	4	5,1	9	4,6	37	5,0	29	5,1	28	5,5	10	5,3	3	6,0	1	6,5	5
5,9	2	4,2	1	5,3	16	5,0	10	5,0	42	3,7	9	5,4	5	7,3	3	5,7	65

н о в к а

4,6	21	4,3	21	3,8	9	4,3	7	4,7	4	4,8	12	5,0	21	5,6	8	4,8	42
5,0	45	4,3	33	4,9	22	4,0	7	4,6	12	6,1	16	6,4	20	5,5	5	5,2	12
5,1	6	5,0	10	4,2	6	4,0	6	4,3	8	4,8	12	5,0	23	5,3	25	5,3	60

Б а я з е т

5,8	5	4,0	2	5,1	5	5,2	2	5,4	5	—	—	5,8	4	5,2	6	5,1	84
5,2	4	5,0	3	5,5	6	5,0	11	5,6	10	5,7	5	4,5	1	5,7	4	6,4	14
6,0	4	4,7	1	5,6	7	5,5	8	5,1	9	5,6	4	5,6	6	5,8	4	6,0	72

А ж а

5,6	7	6,1	2	5,6	7	5,6	4	5,6	18	5,0	3	4,8	12	5,8	4	5,8	82
5,1	9	5,7	4	5,4	20	5,5	20	4,9	50	5,0	9	4,9	10	4,5	4	6,5	34
6,6	7	5,8	2	4,4	2	5,5	3	5,0	12	5,4	5	5,5	12	5,3	4	5,8	52

ы х

5,1	13	5,2	2	5,2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,3	16
6,0	16	4,5	7	6,2	5	—	—	4,8	1	—	—	—	—	7,0	1	5,8	2
4,3	9	3,4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	5,0	1	3,0	1	5,0	15

т у н и

5,0	14	4,1	44	4,8	34	5,2	17	5,7	9	6,1	4	6,1	13	4,6	6	5,7	38
3,6	8	4,5	41	4,4	38	4,5	18	4,9	6	6,0	2	5,5	7	6,2	15	6,2	4
5,3	11	4,8	67	5,5	59	5,2	26	6,8	4	6,7	4	6,1	6	5,4	2	5,5	31

а л у

5,1	1	3,4	1	4,8	5	5,6	5	5,5	15	4,6	2	6,8	5	—	—	5,7	32
4,4	2	5,9	2	6,5	3	5,2	6	5,9	16	6,6	10	6,4	28	6,0	11	5,8	4
5,0	10	4,4	3	5,0	9	5,8	11	5,4	12	4,4	1	5,6	2	6,2	3	7,1	5

г е ч а р

5,1	5	5,4	7	4,0	2	—	—	4,8	11	—	—	—	—	5,7	5	5,6	64
6,0	5	4,8	2	8,6	1	3,2	1	5,8	19	6,1	17	5,4	10	5,2	33	6,0	17
5,3	6	—	—	—	—	—	—	5,5	15	—	—	5,7	2	6,0	3	6,0	69

Летний период (июнь,

Сроки	N		NNE		NE		ENE		E		ESE		SE		SSE	
	Вл.	n	Вл.	n	Вл.	n	Вл.	n	Вл.	n	Вл.	n	Вл.	n	Вл.	n
Е л е н																
7 ч.	8,2	61	8,5	57	8,8	86	9,3	64	8,9	79	9,2	18	7,8	8	6,2	2
13 "	9,0	87	9,1	99	9,1	85	8,7	42	8,5	96	7,8	58	8,9	11	10,2	1
21 "	8,0	174	8,4	99	9,2	57	8,6	21	8,6	31	9,0	11	7,8	5	7,2	1
С е м е																
7 ч.	7,7	116	7,7	61	7,2	11	6,6	5	7,2	7	7,7	11	8,4	34	8,7	9
13 "	9,6	87	9,2	49	9,3	15	7,6	3	7,7	5	7,8	6	8,7	9	6,8	11
21 "	8,1	187	8,2	63	8,9	17	8,1	6	7,4	11	7,6	2	7,4	2	10,2	1
Н о р																
7 ч.	8,4	37	7,1	7	9,2	5	8,2	6	8,2	7	8,7	7	8,0	5	10,8	1
13 "	8,8	112	7,8	72	7,8	27	8,3	12	8,5	18	8,0	15	7,5	10	8,8	3
21 "	8,5	67	8,9	9	8,4	5	6,7	1	8,6	6	8,9	1	9,5	3	—	—
Ш о р																
7 ч.	7,8	60	7,2	7	8,1	68	7,8	26	8,2	37	8,2	6	7,7	11	8,1	1
13 "	8,0	31	8,5	23	9,0	126	8,4	7	8,2	5	—	—	8,3	9	7,5	5
21 "	7,6	111	8,0	47	8,8	174	8,4	13	8,0	23	8,0	6	9,3	4	—	—
Я н																
7 ч.	7,6	23	7,9	25	6,0	4	—	—	—	—	—	—	6,1	3	5,1	6
13 "	7,7	44	7,3	7	7,9	3	7,8	1	6,7	1	6,8	2	9,4	2	5,2	5
21 "	7,1	40	7,9	21	7,3	17	6,9	1	6,8	5	—	—	5,5	9	5,4	3
М а р																
7 ч.	9,4	26	7,9	15	8,3	11	7,9	7	9,0	5	8,5	2	6,5	4	6,4	4
13 "	8,2	142	8,6	68	8,5	58	9,0	30	8,5	5	8,2	2	—	—	—	—
21 "	8,5	19	8,6	13	8,3	12	8,3	13	7,8	10	9,0	6	7,7	1	8,9	3
Э а р																
7 ч.	8,8	2	9,7	1	9,4	5	9,3	16	8,9	50	9,3	10	8,1	1	—	—
13 "	9,1	11	7,7	1	10,3	9	9,5	32	10,0	15	10,2	10	—	—	12,0	1
21 "	8,6	2	—	—	9,3	2	9,7	11	9,3	81	9,3	47	8,5	11	10,1	1
Б а с а р																
7 ч.	8,6	2	8,2	5	8,6	2	8,7	22	8,0	90	8,5	15	7,1	6	7,4	3
13 "	7,9	10	9,2	11	—	—	9,0	48	9,0	93	9,5	13	—	—	9,1	3
21 "	9,1	3	9,1	5	9,0	10	9,4	27	8,4	126	8,6	14	8,8	2	9,8	2

Таблица С (продолжение)

июль, август, сентябрь)

S		SSW		SW		WSW		W		WNW		NW		NNW		Штиль	
Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п

о в к а

—	—	—	—	7,1	4	6,4	10	6,5	33	6,0	10	7,0	12	6,6	11	8,0	165
7,8	1	6,1	3	5,6	43	5,8	37	6,0	24	7,9	4	6,1	8	6,7	7	7,0	5
8,0	5	7,2	3	7,3	9	7,0	2	7,3	25	7,5	7	7,5	5	7,8	14	7,9	139

н о в к а

6,9	7	6,4	9	6,8	5	6,8	4	6,9	11	7,9	35	7,8	56	7,9	50	7,3	142
5,9	23	5,4	9	5,2	15	6,0	9	8,7	33	9,1	82	8,5	123	8,7	67	9,6	26
8,0	2	—	—	7,6	2	—	—	6,0	9	7,8	13	7,8	86	7,9	94	7,5	75

Б а я з е т

8,6	1	6,3	3	8,4	2	7,6	6	7,0	7	7,5	6	8,6	10	7,6	8	8,2	244
7,8	6	5,6	4	5,6	3	5,0	15	5,7	10	6,6	3	7,7	8	7,3	16	9,8	29
10,8	1	8,7	4	6,9	3	8,0	7	8,5	11	8,6	9	8,9	13	8,7	15	8,5	211

д ж а

8,7	12	9,4	1	8,3	7	9,0	8	8,1	36	9,0	2	6,2	10	7,0	14	8,7	182
7,4	13	10,2	5	9,0	36	9,0	30	8,2	106	7,1	4	5,9	16	7,6	14	9,2	48
8,2	5	9,9	1	8,7	3	8,3	2	8,6	9	6,6	3	7,2	25	7,6	10	8,3	51

ы х

5,0	11	5,0	3	6,2	6	—	—	—	—	9,7	1	6,8	1	7,9	1	6,9	38
5,6	23	7,3	10	5,3	14	4,6	2	7,1	3	—	—	7,4	1	8,5	3	6,9	1
5,6	6	—	—	5,2	3	—	—	5,7	3	—	—	—	—	—	—	6,1	14

т у н и

8,4	12	6,8	39	7,5	119	8,3	22	8,6	48	8,5	8	8,6	25	9,5	21	8,4	151
6,1	4	5,6	14	5,6	20	5,2	13	8,3	5	9,6	5	8,9	37	6,9	66	9,3	13
9,1	25	8,3	72	8,0	147	7,4	21	8,8	13	9,2	17	8,7	33	9,0	11	8,8	72

а л у

8,6	7	10,5	1	8,9	5	9,7	13	8,8	10	6,1	3	9,5	3	6,0	1	8,9	99
10,0	3	10,1	4	9,1	8	10,1	5	10,0	21	11,0	51	9,8	43	9,8	13	11,3	4
7,5	11	7,4	6	9,3	7	9,6	11	8,1	3	8,1	2	9,1	3	9,3	3	8,7	31

г е ч а р

7,2	5	7,6	7	—	—	9,1	4	7,5	11	8,9	1	10,2	2	—	—	7,9	191
8,5	10	8,1	7	5,9	2	7,0	6	7,7	42	8,5	45	7,8	15	8,2	35	9,0	26
8,2	11	8,6	4	8,7	3	6,2	1	8,5	32	8,0	5	8,5	1	8,1	3	8,0	119

Осенний период

Сроки	N		NNE		NE		ENE		E		ESE		SE		SSE	
	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п

Е л е н

7 ч.	4,1	9	4,8	7	4,3	5	5,6	2	4,0	2	4,3	1	5,8	2	—	—
13 "	4,4	11	4,8	9	4,3	10	3,7	5	5,3	21	5,1	17	5,4	4	6,4	1
21 "	4,8	23	5,5	7	3,6	4	—	—	6,8	1	3,4	2	6,0	2	—	—

С е м е

7 ч.	4,6	13	4,3	6	3,2	3	2,9	2	4,5	11	4,3	7	4,6	10	4,2	7
13 "	4,1	11	5,4	6	4,7	2	4,2	1	5,5	2	3,6	1	4,8	11	4,4	13
21 "	4,6	36	4,6	9	4,3	4	—	—	3,7	8	4,3	1	3,7	7	3,1	2

Н о р

7 ч.	4,2	4	6,5	1	4,4	1	4,6	2	5,9	3	—	—	—	—	4,2	1
13 "	5,2	18	5,4	28	5,5	17	5,5	6	4,8	19	4,7	5	4,7	6	—	—
21 "	4,7	12	—	—	5,2	2	—	—	5,9	1	5,4	2	—	—	—	—

Ш о р

7 ч.	4,8	69	6,3	2	4,9	20	5,2	8	5,6	6	4,7	1	6,5	1	5,5	1
13 "	4,0	14	4,8	4	4,8	10	5,4	1	—	—	5,4	2	—	—	5,5	1
21 "	4,9	103	4,2	10	5,0	16	—	—	5,2	3	—	—	4,8	1	—	—

Я н

7 ч.	3,4	4	—	—	3,3	9	—	—	4,5	1	2,6	1	3,8	4	4,7	1
13 "	4,0	5	4,0	4	—	—	—	—	—	—	—	—	3,9	5	3,5	2
21 "	3,8	15	—	—	—	—	—	—	2,1	1	—	—	4,2	4	4,7	1

М а р

7 ч.	4,5	1	—	—	5,2	2	—	—	—	—	3,9	3	5,0	3	4,5	6
13 "	5,0	16	5,2	44	5,5	37	4,9	14	4,7	3	—	—	6,0	1	4,8	2
21 "	3,2	8	5,0	4	4,6	7	3,5	3	—	—	—	—	4,7	2	—	—

З а р

7 ч.	—	—	7,0	2	—	—	—	—	5,3	11	3,5	2	4,9	6	4,8	4
13 "	6,2	8	4,5	2	4,9	2	7,6	1	6,8	6	4,6	1	5,5	2	—	—
21 "	5,8	1	—	—	—	—	6,3	2	5,7	22	5,5	4	4,6	4	4,4	1

Б а с а р

7 ч.	3,8	4	6,2	1	2,5	1	2,6	3	4,6	20	3,1	1	4,5	1	—	—
13 "	5,4	23	6,9	2	—	—	4,2	7	4,9	19	—	—	4,8	1	3,8	2
21 "	4,5	4	6,2	3	3,0	2	3,7	5	4,8	29	5,3	1	5,2	1	—	—

Таблица С (продолжение)

(октябрь и ноябрь)

S		SSW		SW		WSW		W		WNW		NW		NNW		Штиль	
Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п

о в к а

—	—	4,0	1	5,6	8	4,9	12	3,9	83	4,5	30	4,3	9	4,0	4	4,6	100
—	—	—	—	4,4	43	4,6	62	4,2	56	4,3	15	4,0	6	3,8	8	5,2	6
1,7	1	—	—	5,9	10	5,1	15	4,1	68	4,1	20	4,2	10	4,9	8	4,9	104

н о в к а

4,6	8	4,0	6	4,2	14	3,8	8	3,8	9	4,2	7	4,1	16	3,7	8	4,8	134
4,1	53	4,6	28	4,1	52	4,9	10	4,8	22	4,2	18	4,4	24	3,3	6	4,6	9
3,7	7	4,3	5	4,0	12	4,2	2	4,5	18	4,6	8	4,5	19	4,5	23	4,2	105

Б а я з е т

5,1	3	5,2	6	3,6	1	4,8	1	4,8	5	5,2	4	—	—	5,9	3	3,7	117
6,5	1	5,6	3	5,0	11	4,7	6	4,4	4	4,7	4	6,1	3	5,1	4	5,2	18
—	—	5,8	1	—	—	4,8	2	4,4	13	3,6	2	5,1	11	4,5	8	4,1	99

д ж а

4,9	1	—	—	5,4	5	5,6	3	4,3	8	4,4	5	4,6	36	4,0	17	5,8	30
6,2	15	6,0	3	6,0	33	5,6	12	5,0	67	3,9	12	4,4	17	4,1	5	6,2	18
5,6	4	6,7	1	4,1	2	—	—	4,6	7	4,1	5	4,8	33	4,7	8	6,0	20

ы х

3,8	11	6,6	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,2	21
3,8	21	3,8	3	3,9	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,1	1
4,0	18	3,9	1	—	—	—	—	5,2	1	—	—	—	—	—	—	4,0	14

т у н и

3,5	18	3,8	61	4,0	137	4,1	12	2,8	2	5,4	2	3,8	6	3,5	2	4,2	12
4,7	9	4,5	31	4,4	51	3,8	11	3,7	13	3,9	3	4,5	15	4,9	15	5,4	2
3,3	3	4,2	57	4,0	144	3,4	17	6,4	5	3,9	1	4,1	9	4,3	8	4,4	4

а л у

4,4	8	4,5	9	4,7	9	5,5	7	5,3	2	5,5	1	5,2	2	—	—	4,9	53
4,2	2	8,0	4	6,8	2	5,3	7	5,7	11	6,1	17	5,7	28	6,6	13	6,1	7
5,1	13	5,0	8	4,1	16	4,9	11	5,2	10	6,8	4	4,5	1	—	—	4,9	14

г е ч а р

5,0	6	4,6	1	—	—	3,7	1	3,4	7	4,1	2	3,5	1	5,1	1	4,1	133
4,7	6	5,7	5	—	—	—	—	4,7	20	4,4	8	4,2	33	5,4	19	3,9	38
5,3	7	4,3	1	—	—	3,7	1	5,0	10	6,2	1	4,2	2	—	—	4,2	116

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА

Зимний период

Сроки	N		NNE		NE		ENE		E		ESE		SS		SSE	
	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п
Е л е н																
7 ч.	80	19	78	13	80	6	79	5	67	2	83	2	76	3	—	—
13 "	71	24	76	8	71	8	66	4	61	6	69	2	70	2	54	3
21 "	80	26	74	12	69	6	76	3	65	3	—	—	85	1	—	—
С е м е																
7 ч.	83	19	79	7	83	6	64	5	77	10	69	19	73	21	72	23
13 "	88	18	82	8	80	3	59	2	67	8	68	11	66	29	59	28
21 "	86	25	82	7	77	8	75	2	68	12	72	9	67	23	73	13
Н о р																
7 ч.	87	8	93	7	91	3	85	4	84	1	76	4	77	3	74	5
13 "	71	28	71	25	66	10	70	13	70	11	71	9	63	3	61	3
21 "	85	19	77	11	88	5	64	2	73	1	80	3	74	5	68	1
Ш о р																
7 ч.	78	109	75	8	77	27	85	2	73	13	66	4	67	8	74	4
13 "	70	39	59	4	70	18	62	2	66	5	58	2	66	6	61	4
21 "	77	108	73	15	69	15	83	3	65	5	71	2	62	5	—	—
Я н																
7 ч.	73	10	80	7	78	5	52	1	82	5	77	5	78	13	76	11
13 "	75	12	68	1	83	2	—	—	65	2	—	—	73	4	72	24
21 "	75	17	79	3	—	—	—	—	70	5	56	1	72	16	76	10
М а р																
7 ч.	98	1	78	2	72	2	89	1	—	—	69	2	71	5	63	7
13 "	66	5	68	14	64	6	58	16	66	6	66	2	48	1	60	6
21 "	79	1	75	3	67	2	86	1	86	1	77	1	34	1	66	10
Э а р																
7 ч.	85	2	—	—	73	3	83	9	81	20	83	11	72	15	64	5
13 "	69	2	81	1	66	5	72	11	77	32	68	15	74	11	66	4
21 "	—	—	—	—	83	2	78	5	82	19	80	10	80	14	79	3
Б а с а р																
7 ч.	80	5	72	5	88	1	77	9	79	35	81	8	78	8	79	8
13 "	64	7	66	1	80	2	67	8	69	49	50	3	66	2	67	9
21 "	74	6	55	1	77	2	80	8	76	37	79	7	70	3	73	1

Таблица D

ПРИ ВЕТРАХ РАЗЛИЧНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ

(декабрь, январь, февраль, март)

S		SS		SW		WSW		W		WNW		NW		NNW		Штиль	
Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п
о в к а																	
—	—	85	3	76	18	77	34	79	201	74	82	72	12	79	11	80	72
72	3	49	1	71	16	68	76	70	194	66	101	68	10	65	7	62	20
85	1	—	—	78	9	78	27	76	238	68	62	74	15	71	9	78	71
н о в к а																	
75	29	80	31	77	33	80	20	82	8	92	11	88	38	88	13	81	97
71	63	71	66	71	56	75	12	75	13	90	11	84	29	91	9	69	18
76	17	76	29	73	38	77	14	72	17	91	10	84	32	82	11	77	117
Б а я з е т																	
67	10	66	3	66	11	63	3	71	10	78	12	85	12	82	6	89	140
62	9	59	8	59	11	66	11	56	5	64	5	68	19	74	14	64	51
66	3	67	5	63	7	69	9	67	11	84	8	80	9	89	4	85	138
д ж а																	
76	11	82	4	71	4	70	5	72	20	71	22	79	73	76	40	86	8
72	16	72	6	68	18	66	15	63	78	68	37	70	68	75	11	69	26
72	15	74	2	70	5	63	6	72	40	72	21	72	64	77	27	80	29
ы х																	
77	22	65	4	—	—	—	—	—	—	—	—	75	1	70	1	83	17
68	39	74	8	66	5	—	—	—	—	—	—	—	—	75	1	63	15
79	37	76	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85	15
т у н и																	
67	15	66	105	66	109	72	14	80	10	72	2	79	8	84	5	70	15
55	26	58	94	61	72	63	7	59	9	68	4	67	9	70	9	60	12
56	10	65	115	66	110	72	14	80	8	80	2	86	8	76	6	74	11
а л у																	
80	12	76	9	76	19	79	18	75	19	75	3	78	5	76	2	80	51
66	21	76	6	65	12	69	13	66	22	69	14	77	9	70	4	66	23
75	13	77	16	74	38	75	24	77	21	77	6	75	4	65	2	80	15
г е ч а р																	
74	25	70	13	76	3	73	6	71	23	77	3	—	—	72	2	84	120
63	21	62	15	69	3	68	4	70	29	58	4	72	4	62	3	64	108
73	18	74	12	72	5	83	4	72	25	84	3	—	—	79	1	82	141

Весенний период

Сроки	N		NNE		NE		ENE		E		ESE		SE		SSE	
	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п
Е л е н																
7 ч.	84	5	84	12	80	18	73	24	76	27	76	12	86	4	77	5
13 "	64	9	77	9	76	14	65	15	56	49	57	11	60	8	77	3
21 "	81	14	77	15	80	22	78	12	82	16	78	3	75	9	—	—
С е м е																
7 ч.	84	8	85	14	96	1	81	3	80	12	80	15	76	41	78	8
13 "	82	12	82	14	75	5	—	—	69	3	65	7	57	12	56	19
21 "	83	31	85	15	88	6	77	2	80	8	85	7	86	9	62	2
Н о р																
7 ч.	85	9	84	8	67	4	72	3	74	4	77	7	55	1	86	3
13 "	60	12	65	23	53	21	54	16	65	5	62	9	54	2	68	6
21 "	88	8	86	3	62	2	88	2	79	5	81	6	77	5	84	5
Ш о р																
7 ч.	75	16	79	5	68	10	75	4	71	19	75	1	72	10	66	3
13 "	69	12	55	3	68	10	51	2	87	3	66	2	58	5	56	10
21 "	68	53	73	6	67	25	74	4	77	10	67	6	67	5	—	—
Я н																
7 ч.	81	5	—	—	—	—	73	1	58	2	72	2	65	11	70	8
13 "	63	8	67	1	—	—	—	—	—	—	39	1	59	8	61	11
21 "	77	12	—	—	90	1	—	—	69	5	63	1	69	10	71	8
М а р																
7 ч.	76	8	61	7	79	11	62	2	66	10	62	3	66	4	62	11
13 "	55	23	61	23	59	33	61	13	53	8	53	4	51	2	26	1
21 "	84	6	83	3	82	6	83	5	70	5	61	1	92	2	68	3
З а р																
7 ч.	66	2	84	5	82	8	71	5	74	20	73	2	52	5	—	—
13 "	66	7	74	3	66	1	77	5	73	12	57	1	—	—	45	1
21 "	67	3	84	1	82	2	90	2	84	24	78	12	78	13	53	1
Б а с а р																
7 ч.	82	2	90	2	—	—	91	1	71	16	68	5	—	—	80	2
13 "	53	5	—	—	54	1	60	1	70	9	55	2	—	—	—	—
21 "	76	3	—	—	—	—	—	—	76	18	72	4	86	1	62	1

Таблица D (продолжение)

(апрель, май)

S		SSW		SW		WSW		W		WNW		NW		NNW		Штиль	
Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п

о в к а

—	—	78	4	68	9	72	19	76	32	75	18	84	4	—	—	75	51
50	4	61	9	44	37	55	29	70	28	62	10	74	3	84	1	73	5
71	2	36	1	64	16	69	10	75	42	68	9	77	5	75	3	76	65

н о в к а

71	21	73	21	77	9	78	7	90	4	92	12	85	21	92	8	81	39
54	45	56	33	56	22	48	7	70	12	84	16	84	20	88	5	66	12
82	6	71	10	82	6	62	6	68	8	89	12	89	23	90	25	75	60

Б а я з е т

61	5	72	2	52	5	58	2	65	5	—	—	76	4	80	6	81	83
44	4	47	3	36	6	40	11	45	10	80	5	46	1	76	4	65	14
80	4	37	1	57	7	64	8	68	9	56	4	76	6	76	4	80	72

д ж а

73	7	72	2	73	7	77	4	73	18	59	3	69	12	68	4	77	32
68	9	51	4	64	20	61	20	53	50	59	9	57	10	56	4	57	34
80	7	65	2	48	2	71	3	68	12	79	5	77	15	72	4	73	52

ы х

75	13	78	2	75	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79	16
51	16	53	7	58	5	—	—	57	1	—	—	—	—	75	1	76	2
71	6	82	1	—	—	—	—	—	—	—	—	76	1	74	1	74	15

т у н и

64	14	63	44	71	41	71	17	80	9	74	4	79	13	67	6	71	38
37	8	39	41	45	38	43	18	62	6	71	2	59	7	69	15	74	4
63	11	64	67	66	59	75	26	80	4	76	4	83	6	86	2	76	31

а л у

78	1	66	1	69	5	79	5	74	15	73	2	80	5	—	—	77	32
44	2	49	2	52	3	58	6	67	16	72	10	66	28	57	11	57	4
63	10	54	3	75	9	73	11	76	12	77	1	66	2	77	3	83	5

г е ч а р

69	5	69	7	67	2	—	—	81	11	—	—	—	—	78	5	73	64
54	5	50	2	46	1	28	1	60	19	55	17	—	—	47	33	59	17
71	6	—	—	—	—	—	—	74	15	—	—	81	2	67	3	80	69

Летний период (июнь)

Сроки	N		NNE		NE		ENE		E		ESE		SE		SSE	
	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п
Е л е н																
7 ч.	78	61	75	57	71	74	73	64	70	79	72	18	70	8	78	2
13 "	64	87	66	99	59	85	50	42	53	96	35	58	54	11	55	1
21 "	73	174	73	99	74	57	73	21	74	31	76	11	67	5	82	1
С е м е																
7 ч.	80	116	82	61	78	11	79	5	80	8	76	11	79	34	80	9
13 "	75	87	72	49	75	15	52	3	47	5	60	6	63	9	44	11
21 "	83	177	78	60	81	17	74	6	80	11	86	2	86	2	86	1
Н о р																
7 ч.	79	37	72	7	81	5	75	6	66	7	69	7	75	5	73	1
13 "	55	111	48	72	53	27	48	12	49	18	48	15	42	10	48	3
21 "	82	67	82	9	79	5	68	1	74	6	82	1	74	3	—	—
Ш о р																
7 ч.	70	60	65	7	62	68	63	26	66	37	66	6	69	11	63	1
13 "	55	31	56	23	54	136	56	7	46	5	—	—	59	9	51	5
21 "	68	67	63	47	65	174	66	13	64	23	66	6	67	4	—	—
Я н																
7 ч.	83	23	80	25	58	4	—	—	—	—	—	—	63	3	65	6
13 "	52	44	56	7	63	3	83	1	48	1	62	2	66	2	39	5
21 "	79	40	80	21	66	17	83	1	71	5	—	—	67	9	52	3
М а р																
7 ч.	70	26	69	15	70	11	73	7	71	5	57	2	63	4	58	4
13 "	56	142	59	68	55	58	58	30	55	5	44	2	—	—	—	—
21 "	78	19	75	13	76	12	72	13	66	9	81	6	88	1	79	3
З а р																
7 ч.	78	9	69	1	77	5	76	16	70	50	74	13	89	1	—	—
13 "	61	11	63	1	58	9	57	31	60	15	60	10	—	—	59	1
21 "	90	9	—	—	84	2	78	11	75	82	75	46	— 74	11	78	1
Б а с а р																
7 ч.	76	2	72	5	74	2	67	22	70	90	72	15	63	6	81	3
13 "	48	10	57	11	—	—	50	48	55	93	52	13	—	—	57	3
21 "	74	3	81	5	76	10	76	27	71	126	71	14	65	2	77	2

Таблица D (продолжение)

июль, август, сентябрь)

S		SSW		SW		WSW		W		WNW		NW		NNW		Штиль	
Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п

о в к а

—	—	—	—	72	4	1	10	70	33	67	10	74	12	74	11	75	167
38	1	42	3	37	43	41	37	39	24	60	4	49	8	71	6	67	5
67	5	74	3	62	9	72	2	71	25	65	7	77	11	71	14	73	139

н о в к а

66	7	72	9	79	5	69	4	82	11	82	35	83	56	83	50	79	142
41	23	37	10	34	15	40	9	67	33	66	82	74	123	70	65	67	29
68	2	—	—	84	2	—	—	72	9	90	13	87	86	83	94	81	76

Б а я з е т

91	1	61	3	84	2	67	6	73	7	70	6	75	10	84	8	77	242
52	6	40	4	34	3	33	15	52	7	41	3	59	8	43	16	57	28
73	1	71	3	63	3	71	7	80	11	78	9	75	13	81	14	80	210

д ж а

71	12	79	1	66	7	72	8	69	36	75	2	63	10	73	14	71	182
53	13	65	5	58	36	61	29	52	106	40	4	43	16	56	14	56	48
59	5	56	1	67	3	78	2	75	9	63	3	66	26	71	10	68	51

ы х

62	11	62	3	77	6	—	—	—	—	86	1	78	1	87	1	73	38
43	23	47	10	43	14	34	2	63	3	—	—	42	1	60	3	65	14
61	6	—	—	51	3	—	—	62	3	—	—	—	—	—	—	63	1

т у н и

65	9	62	39	67	120	74	22	71	17	76	6	75	24	75	20	70	145
43	4	30	14	39	20	33	13	44	5	61	5	61	34	53	60	62	13
66	25	68	72	73	147	75	21	78	11	76	17	80	30	78	10	78	67

а л у

74	7	83	1	73	5	79	13	74	10	74	3	84	3	63	1	75	99
55	3	48	4	59	8	60	5	62	21	66	51	65	43	61	13	74	4
68	11	63	6	80	7	79	11	72	3	75	2	73	3	76	3	75	31

г е ч а р

59	5	64	7	—	—	78	4	73	11	78	1	68	2	—	—	74	191
57	10	41	7	40	2	36	6	50	42	52	45	55	15	48	35	62	26
71	11	79	4	82	3	45	1	77	32	79	5	83	1	70	10	74	119

Осенний период

Сроки	N		NNE		NE		ENE		E		ESE		SE		SSE	
	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п
Е л е н																
7 ч.	85	9	85	7	80	5	76	2	64	2	76	1	60	2	—	—
13 "	72	11	63	9	60	10	52	5	55	21	57	17	46	4	63	1
21 "	81	23	75	7	58	4	—	—	85	1	84	2	74	2	—	—
С е м е																
7 ч.	93	13	80	6	84	3	63	2	82	11	73	7	77	10	70	7
13 "	87	11	73	6	64	2	71	1	52	2	40	1	55	11	55	13
21 "	87	36	85	9	82	4	—	—	73	8	73	1	69	7	50	2
Н о р -																
7 ч.	80	4	85	1	86	2	64	2	75	3	—	—	—	—	51	1
13 "	63	18	53	28	54	17	60	6	49	19	56	5	52	6	—	—
21 "	77	12	—	—	75	2	—	—	75	1	82	2	—	—	—	—
Ш о р																
7 ч.	80	69	80	2	77	20	76	8	80	6	82	1	50	1	55	1
13 "	73	14	57	4	67	10	63	1	—	—	72	2	—	—	63	1
21 "	72	103	72	10	73	16	—	—	78	3	—	—	77	1	—	—
Я н																
7 ч.	84	4	—	—	85	9	—	—	67	1	52	1	72	4	86	1
13 "	54	5	52	4	—	—	—	—	—	—	—	—	52	5	62	2
21 "	74	15	—	—	—	—	—	—	45	1	—	—	74	4	69	1
М а р																
7 ч.	74	1	—	—	80	2	—	—	—	—	74	3	79	3	67	6
13 "	52	16	56	44	56	37	59	14	73	3	—	—	54	1	54	2
21 "	61	5	63	4	69	7	67	3	—	—	—	—	73	2	—	—
З а р																
7 ч.	—	—	80	2	—	—	—	—	81	11	73	2	80	6	78	1
13 "	58	8	54	2	62	2	75	1	73	6	44	1	78	2	—	—
21 "	67	1	—	—	—	—	68	2	82	22	72	4	85	4	70	1
Б а с а р																
7 ч.	76	4	88	1	69	1	72	3	76	20	80	1	92	1	—	—
13 "	48	23	58	2	—	—	60	7	56	19	—	—	73	1	82	2
21 "	67	4	79	3	73	2	75	5	73	29	72	1	90	1	—	—

Таблица D (продолжение)

(октябрь, ноябрь)

S		SSW		SW		WSW		W		WNW		NW		NNW		Штиль	
Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п	Вл.	п
о в к а																	
—	—	83	1	70	8	75	12	76	83	80	30	74	9	86	4	78	100
—	—	—	—	45	43	47	62	54	56	15	72	6	64	8	50	6	6
48	1	—	—	74	10	71	15	72	68	65	20	71	10	70	8	72	104
н о в к а																	
76	8	73	6	81	14	68	8	76	9	92	7	89	15	84	8	82	134
48	54	49	28	54	52	56	3	63	22	55	18	80	24	72	6	61	9
65	7	61	5	76	12	59	2	82	18	86	8	89	19	81	23	76	105
Б а я з е т																	
64	3	65	6	56	1	86	1	75	5	85	4	—	—	91	3	87	117
53	1	61	3	45	11	44	6	46	4	59	4	54	3	78	4	60	18
—	—	79	1	—	—	74	2	75	13	81	2	84	11	79	8	78	99
д ж а																	
84	1	—	—	67	5	69	3	59	8	79	5	75	36	75	13	78	30
61	15	61	3	56	33	54	12	52	67	53	12	59	17	61	5	60	18
66	4	76	1	52	2	—	—	60	7	63	5	71	23	73	8	76	20
ы х																	
78	11	92	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	78	21
54	21	54	3	51	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	93	1
79	18	70	1	—	—	—	—	72	1	—	—	—	—	—	—	67	14
т у н и																	
62	18	66	61	66	137	63	12	72	2	82	2	74	6	54	2	77	12
48	9	50	31	47	51	37	11	54	13	55	3	53	15	64	15	68	2
46	3	61	57	63	144	55	17	78	5	67	1	77	9	71	6	70	4
а л у																	
68	8	74	9	75	9	81	7	72	2	68	1	81	2	—	—	90	53
68	2	64	4	64	2	59	7	65	11	61	17	58	28	60	13	65	7
73	13	81	8	71	16	71	11	74	10	78	4	68	1	—	—	74	14
г е ч а р																	
81	6	50	1	—	—	78	1	54	7	62	2	76	1	82	1	82	133
50	6	49	5	—	—	—	—	49	20	56	8	48	33	48	19	60	38
75	7	84	1	—	—	51	1	72	10	51	1	72	2	—	—	76	116

НАПРАВЛЕНИЕ И ПОВТОРЯЕМОСТЬ ВЕТРА

КАРТА БАСЕЙНА ОЗЕРА СЕВАН (ГОКЧА) И ПРИЛЕГАЮЩИХ РАЙОНОВ

Масштаб

0 5 10 15 20 25 км



ЯНВАРЬ

1. Типография Ленгидроисполкома 2. Советская 7

НАПРАВЛЕНИЕ И ПОВТОРЯЕМОСТЬ ВЕТРА

КАРТА БАСЕЙНА ОЗЕРА СЕВАН (ГОКЧА) И ПРИЛЕГАЮЩИХ РАЙОНОВ

Масштаб

0 10 20 30 км



Цена 4 руб.

1932

7. IV в.ч. 1

6683

СПИСОК

ИЗДАНИЙ СЕВАНСКОГО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО БЮРО

Бюллетень Бюро гидрометеорологических исследований на оз. Севан.

№ 1—3, Эривань, 1927 г. (разошелся).

№ 4, " 1928 г. "

№ 5—6, " 1928 г. "

№ 7—8, " 1929 г.

Материалы по исследованию оз. Севан и его бассейна:

Ч. I, вып. 1. Гидрометрические наблюдения, Эривань 1931 г.

Ч. I, вып. 2. Б. Д. Зайков и С. Ю. Белингов. Гидрометрические исследования в бассейне оз. Севан в 1926—1930 гг. Ленинград, 1932 г.

Ч. I, вып. 3. Б. Д. Зайков. Гидрологический очерк бассейна оз. Севан (в печати).

Ч. III, вып. 1. Метеорологические наблюдения на станциях Севанского бассейна, Ленинград, 1931 г.

Ч. III, вып. 3. Н. Г. Николаев и Г. И. Орлов. Снеговой покров в бассейне оз. Севан. Эривань 1932 г.

Ч. IV, вып. 1. Материалы гидрохимических исследований. Ленинград, 1932 г.

Ч. IV, вып. 2. С. Я. Лятти. Гидрохимический очерк оз. Севан. Ленинград, 1932 г.

Ч. IV, вып. 4. С. Я. Лятти. Грунты оз. Севан. Тифлис, 1932 г.

АДРЕС ИЗДАТЕЛЬСТВА:

г. Эривань, ул. Ленина, 39, Закавказский Севанский Комитет