



**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ “КАЗГИДРОМЕТ”**

**МАТЕРИАЛЫ НАБЛЮДЕНИЙ
ЗА ИСПАРЕНИЕМ С ВОДНОЙ
ПОВЕРХНОСТИ**

1996 г.

АЛМАТЫ

2004

Содержание

Предисловие	4
Принятые сокращения.....	5
Схема расположения пунктов наблюдений за испарением.....	6
Алфавитный список пунктов наблюдений за испарением с водной поверхности.....	7
Основные сведения о водноиспарительных площадках и плавучих испарительных установках (табл. 1)	8
Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках и плавучих испарительных установках.....	11
Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа (табл. 2)	12
Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках II типа (табл. 3)	39
Материалы наблюдений на плавучих водноиспарительных установках (табл. 4).....	40

Материалы наблюдений за испарением с водной поверхности содержат основные сведения о водноиспарительных площадках и плавучих испарительных установках, сведения о величине испарения по испарителю в грунте и водоеме и о гидрометеорологических элементах, обуславливающих испарение с водной поверхности.

Материалы наблюдений за испарением с водной поверхности рассчитаны на специалистов гидрологов, географов, а также работников проектных и научно – исследовательских институтов.

© Республиканское государственное предприятие “Казгидромет”
МАТЕРИАЛЫ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА ИСПАРЕНИЕМ
С ВОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ
1996 г.
Ответственный редактор Г.И.Завина

Подписано к печати Формат бумаги Печать .
Объем п. л. Усл. изд. л. Заказ Тираж

г. Алматы, пр. Абая, 32

**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
“КАЗГИДРОМЕТ”**

**МАТЕРИАЛЫ НАБЛЮДЕНИЙ
ЗА ИСПАРЕНИЕМ С ВОДНОЙ
ПОВЕРХНОСТИ**

1996 г.

АЛМАТЫ 2004

Предисловие

Настоящее издание представляет собой свод наблюдений за испарением с водной поверхности и метеозлементами, обуславливающими испарение, на водноиспарительных площадках II, III типа и плавучих установках.

Данные испарения с водной поверхности дают возможность оценить потери воды на испарение с малых озер, водохранилищ и других водных объектов.

Основное оборудование: испарительные бассейны площадью 20 кв.м, испаромеры ГГИ – 3000.

В настоящем издании опубликованы результаты наблюдений за испарением с водной поверхности на водноиспарительных площадках, расположенных на метеорологических станциях Казгидромета. Материалы наблюдений за испарением с водной поверхности за 1997 год являются результатом работы сотрудников областных ЦГМ и РГП «Казгидромет».

Проверку и подготовку «Материалов» к изданию провела инженер ОГ ЦМОС Гаитова А.А. Редактирование выполнено начальником ОГ ИАЦ «РФГЗ» Баймагамбетовым.

Принятые сокращения и обозначения

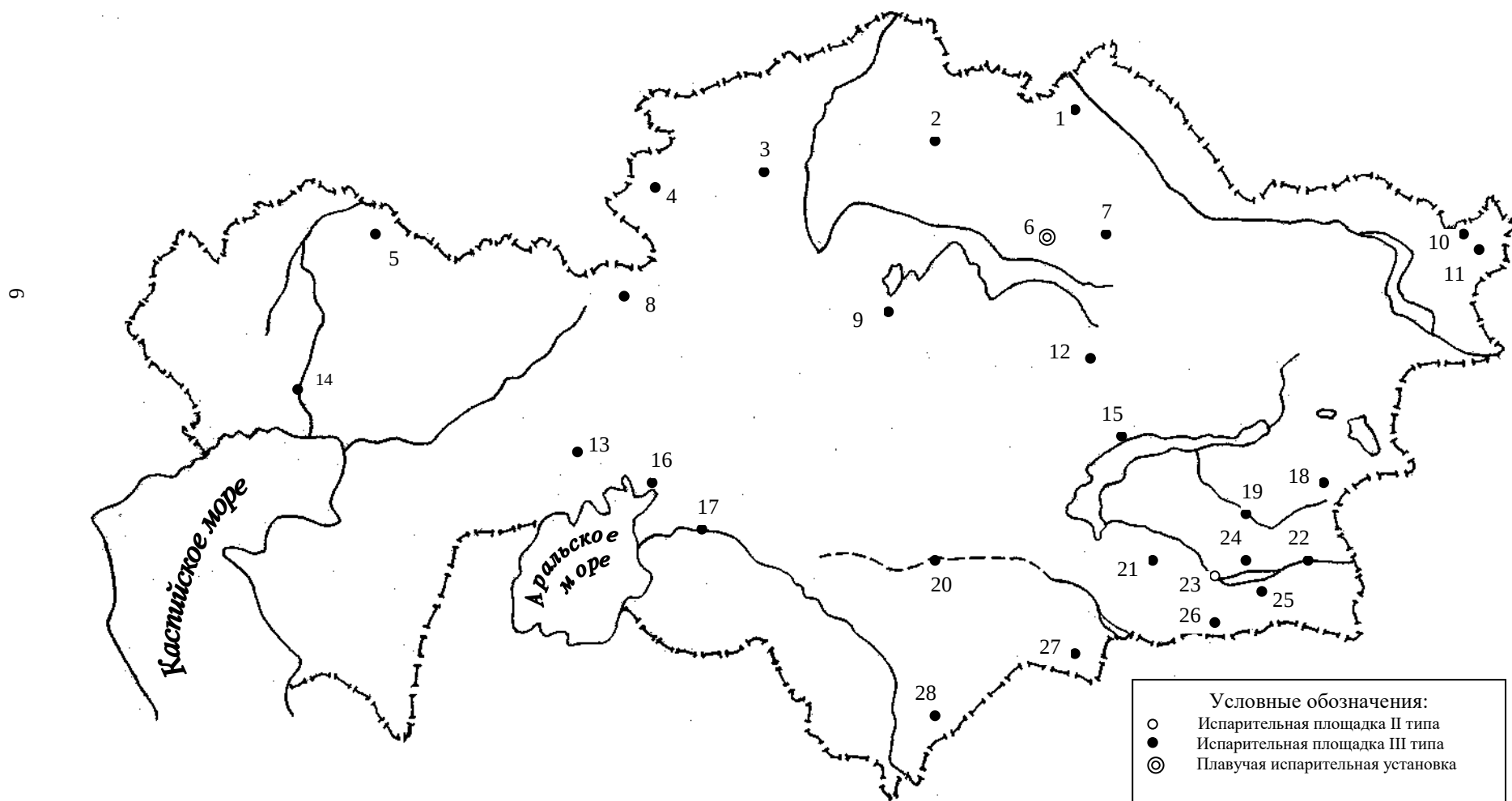
Сокращения

АЭ	- аэрологическая станция
БС	- Балтийская система высот
г.	- город, год
град.	- градус
ЦМОС	- центр методического обеспечения сети
ОГ	- отдел гидрологии
пос.	- поселок
Р. (р.)	- река
РГП "Казгидромет"	- Республиканское государственное предприятие "Казгидромет"
рис.	- рисунок
РФГЗ	- Республиканский фонд данных по гидрометеорологии и загрязнению природной среды
с.	- село
С	- север
СВ	- северо-восток
свх	- совхоз
СЗ	- северо-запад
табл.	- таблица
ЦГМ	- центр по гидрометеорологии

Единицы измерения

км	- километр
м	- метр
мм	- миллиметр
мм/сут	- миллиметр в сутки
м/с	- метр в секунду
с	- секунда
см	- сантиметр

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПУНКТОВ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА ИСПАРЕНИЕМ



Алфавитный список пунктов наблюдений за испарением с водной поверхности

Станция	Местоположение		Порядковый номер
	Область	Населенный пункт	
Айдарлы	Алматинская	с.Айдарлы	21
Аксай	Западно-Казахстанская	с.Аксай	5
Актогай	Карагандинская	с.Актогай	12
Аральское море	Кызылординская	г.Аральск	16
Балхаш	Карагандинская	пос.Шашубай	15
Баянаул	Павлодарская	пос.Баянаул	7
Берлик	Карагандинская	с.Берлик	9
оз. Бол. Алматинское	Алматинская	снеголавинная станция	26
Бурно-Октябрьское	Жамбылская	с.Бурно- Октябрьское	28
Жаркент	Алматинская	г.Жаркент	22
Жетыгара	Костанайская	с.Жетыгара	4
Иртышск	Павлодарская	с.Иртышск	1
Казалинск	Кызылординская	г.Казалинск	17
Капчагай	Алматинская	г.Капчагай	23
Карабутах	Актюбинская	с.Карабутах	8
Карачок	Алматинская	с.Карашоки	24
Катон-Карагай	Восточно- Казахстанская	с.Катон-Карагай	10
Кушмурун	Костанайская	с.Кушмурун	3
Маркакольский заповедник	Восточно- Казахстанская	с.Урунхай	11
Махамбет	Атырауская	с.Махамбет	14
Мерке	Жамбылская	с.Мерке	27
Родниковский	Карагандинская	пос.Родниковский	6
Сарканд	Алматинская	г.Сарканд	18
Уланбель	Жамбылская	с.Уланбель	20
Уштобе	Алматинская	г.Уштобе	19
Шалкар	Актюбинская	с.Шалкар	13
Шилик	Алматинская	с.Шилик	25
Щучинск	Акмолинская	г.Щучинск	2

Таблица 1. Основные сведения о водноиспарительных площадках и плавучих испарительных установках 1996 г.

Станция		Средний угол закрытости горизонта		Водноиспарительная площадка, Плавучая установка				Испарительный бассейн				Испаритель ГГИ - 3000	
№ пп	название	континентальный	береговой	индекс	Высота над уровнем моря, м	Период действия		Площадь, м ²	Глубина, м	Высота борта, см		Высота борта, см	
						открыта	закрыта			наружная	внутренняя	наружная	внутренняя
1	Иртышск	5 ⁰		К-III	93	1961	Действ.					7,5	7,5
2	Щучинск	1 ⁰		К-III	393	1988	«					7,5	7,5
3	Кушмурун	1 ⁰		К-III	109	1958	«					7,5	7,5
4	Жетыгара	3 ⁰		К-III	279	1967	«					7,5	7,5
5	Аксай	11 ⁰		К-III	63	1957	«					7,5	7,5
6	Родниковский	2 ⁰		II-III К-III	120 120	1979 1979	«					7,5	7,5
7	Баянаул	5 ⁰		К-III	465	1961	«					7,5	7,5
8	Карабутак	2 ⁰		К-III	228	1963	«					7,5	7,5
9	Берлик	1 ⁰		К-III	350	1956	«					7,5	7,5
10	Катон –Карагай	12 ⁰		К-III	1081	1965	«					7,5	7,5
11	Маркакольский Заповедник	7 ⁰		К-III	1350	1986	«					7,5	7,5
12	Актогай	5 ⁰		К-III	779	1958	«					7,5	7,5
13	Шалкар	1 ⁰		К-III	175	1953	«					7,5	7,5
14	Махамбет	2 ⁰		К-III	-18	1951	«					7,5	7,5
15	Балхаш		3 ⁰	К-III	347	1960	«					7,5	7,5
16	Аральское море	1 ⁰		К-III	62	1956	«					7,5	7,5
17	Казалинск	-		К-III	66	1959	«					7,5	7,5
18	Сарканд	5 ⁰		К-III	764	1970	«					7,5	7,5
19	Уштобе	8 ⁰		К-III	421	1960	«					7,5	7,5
20	Уланбэль	5 ⁰		К-III	264	1956	«					7,5	7,5

Таблица 1. Основные сведения о водноиспарительных площадках и плавучих испарительных установках 1996 г.

Станция		Средний угол закрытости горизонта		Водноиспарительная площадка, Плавучая установка				Испарительный бассейн				Испаритель ГГИ - 3000	
№ пп	название	континентальный	береговой	индекс	Высота над уровнем моря, м	Период действия		Площадь, м²	Глубина, м	Высота борта, см		Высота борта, см	
						открыта	закрыта			наружная	внутренняя	наружная	внутренняя
21	Айдарлы	2 ⁰		К-III	498	1955	«					7,5	7,5
22	Жаркент	7 ⁰		К-III	641	1959	«					7,5	7,5
23	Капчагай	7 ⁰		К-II	490	1975	«	20,0	2,0	10,0	10,0	7,5	7,5
24	Карачок	6 ⁰		К-III	492	1980	«					7,5	7,5
25	Шилик	5 ⁰		К-III	606	1986	«					7,5	7,5
26	Оз. Бол.Алматинское	-		К-III	2516	1968	«					7,5	7,5
27	Мерке	-		К-III	691	1978	«					7,5	7,5
28	Бурно-Октябрьское	5 ⁰		К-III	952	1964	«					7,5	7,5

Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках и плавучих испарительных установках

В настоящем выпуске «Материалов наблюдений за испарением с водной поверхности» приведены значения суточных сумм испарения, осредненных за декадные и месячные периоды, а также сведения по средним за декады, месяцы гидрометэлементам, обуславливающим испарение (см. табл. 2, 3, 4).

Суточные суммы испарения вычислены за сроки с 18 до 18 ч.

Среднесуточная температура воды, насыщенного водяного пара, скорость ветра на высоте 2,0 м вычислены из 4 сроков наблюдений.

Средняя за сутки температура воздуха, парциальное давление получены из восьми, а для плавучих испарительных установок из четырех сроков.

За начало сезона принят день полного схода снежного покрова с территории водноиспарительной площадки II или III типа (при оттаявшем грунте и положительной температуре воздуха).

За окончание наблюдательного сезона принят день последнего измерения испарения перед становлением устойчивого ледяного покрова.

Для плавучих испарительных установок (табл. 4) признаком начала периода наблюдений служит полное очищение водоема ото льда.

Среднемесячная величина испарения рассчитывалась при наличии наблюдений не менее чем за 5 суток в каждой декаде.

Данные за неполную декаду приведены с указанием числа суток, за которые произведено определение. Например, 4.9^8 , 3.5^7 , означает, что среднее испарение вычислено, соответственно за 8 и 7 суток.

В случае отсутствия наблюдений проставлен прочерк (-), сомнительные величины даны со знаком «звездочка» (*), а восстановленные по графику связи значения испарения взяты в скобки ().

Основные сведения о водноиспарительных площадках и плавучих испарительных установках

Основные сведения о водноиспарительных площадках и плавучих испарительных установках приведены в табл. 1. Пункты наблюдений за испарением в таблице перечислены в порядке возрастания их номеров, в зависимости от географических координат с севера на юг, с запада на восток.

Средний угол закрытости горизонта определен относительно зеркала воды в испарителе, бассейне.

Измерения и вычисления углов закрытости горизонта выполнены по круговому обзору через каждые 5^0 азимута. Угол наклона определен с помощью теодолита или эклиметра и буссолью с погрешностью до 1^0 .

Индекс водноиспарительной площадки или плавучей установки в табл. 1 характеризует два признака:

- 1) месторасположение площадки - континентальная (К), береговая (Б), плавучая (П);
- 2) тип площадки – II (второго типа, оборудованная бассейном площадью 20 кв. м и комплектом испаромера ГГИ – 3000, III (третьего типа, оборудованная комплектом испаромера ГГИ – 3000).

На карте – схеме у точек даны номера пунктов наблюдений за испарением согласно списку таблицы 1.

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °С	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

1. Иргышск

Дата схода снега 12.04

Дата замерзания воды: 17.10

Дата начала наблюдений 15.04

Дата окончания наблюдений: 16.10

апрель

1								
2	2.1 ⁶	4.4 ⁶	8.8 ⁶	7.8 ⁶	9.6 ⁶	1.9 ⁶	-	0.0 ⁶
3	1.0	0.7	6.5	0.9	4.6	3.6	-	16.5
Месяц								

май

1	3.8	10.8	14.2	13.1	8.9	1.0	-	0.0
2	3.8	11.8	15.1	14.2	9.2	2.0	-	2.4
3	3.7	10.1	12.7	11.2	7.1	1.9	-	6.1
Месяц	3.7	10.9	13.9	12.8	8.4	1.7	-	8.5

июнь

1	5.0	17.9	21.1	19.0	10.5	1.4	-	1.0
2	5.0	17.9	21.8	19.1	12.8	1.4	-	29.3
3	6.2	20.7	24.7	21.2	12.2	1.6	-	2.6
Месяц	5.4	18.8	22.5	19.8	11.8	1.5	-	32.9

июль

1	5.9	21.0	25.2	20.6	12.8	1.0	-	7.5
2	5.9	22.1	27.1	22.0	14.0	0.7	-	13.7
3	6.2	21.6	26.2	21.4	13.4	1.2	-	5.4
Месяц	6.0	21.6	26.2	21.3	13.4	1.0	-	26.6

август

1	5.2	20.8	24.7	21.1	13.6	1.1	-	14.2
2	4.1	15.4	17.6	14.2	10.3	1.1	-	6.4
3	3.6	13.4	15.8	12.6	9.5	1.7	-	14.3
Месяц	4.3	16.4	19.3	15.9	11.1	1.3	-	34.9

сентябрь

1	3.5	12.2	14.4	12.6	8.7	1.4	-	4.3
2	3.1	11.5	13.9	10.9	9.0	1.1	-	12.7
3	2.5	8.7	11.4	8.4	7.0	1.3	-	18.3
Месяц	3.0	10.8	13.2	10.6	8.2	1.2	-	35.3

октябрь

1	1.1	4.0	8.4	5.2	6.2	0.9	-	41.6
2	1.8 ⁷	5.7 ⁷	8.5 ⁷	5.2 ⁷	6.1 ⁷	1.4 ⁷	-	9.0 ⁷

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °С	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

2. Щучинск

Дата схода снега: 01.05

Дата замерзания воды: 16.10

Дата начала наблюдений: 04.05

Дата окончания наблюдений: 15.10

май								
1	5.2 ⁶	13.6 ⁶	16.2 ⁶	16.5 ⁶	8.6 ⁶	1.6 ⁶	-	0.0
2	4.3	14.5	17.1	15.2	8.3	2.6	-	4.8
3	4.4	12.4	14.8	9.8	6.0	3.0	-	5.7
Месяц	4.3 ²⁷	13.4 ²⁷	16.0 ²⁷	13.2 ²⁷	7.4 ²⁷	2.6 ²⁷	-	10.5
июнь								
1	5.2	18.1	22.8	19.3	10.8	1.7	-	0.7
2	3.9	18.5	22.3	17.9	12.7	2.2	-	88.2
3	4.6	21.0	25.3	19.7	14.4	2.5	-	1.0
Месяц	4.5	19.6	23.5	19.0	12.6	2.1	-	89.9
июль								
1	3.3	20.0	23.8	17.6	14.4	1.7	-	41.2
2	3.2	19.6	23.5	18.0	16.0	1.2	-	33.5
3	5.1	20.8	25.0	19.4	15.9	1.0	-	8.6
Месяц	3.9	20.2	24.1	18.4	15.4	1.3	-	83.3
август								
1	4.4	19.3	22.7	17.7	13.2	1.2	-	1.8
2	2.9	14.1	16.3	11.4	10.1	1.1	-	7.7
3	3.7	13.7	16.1	10.9	10.0	1.9	-	14.2
Месяц	3.8	16.1	18.9	13.7	11.4	1.5	-	23.7
сентябрь								
1	3.4	13.0	15.2	11.6	9.4	1.5	-	4.9
2	2.7	11.9	14.0	9.9	9.7	1.6	-	14.5
3	1.8	7.2	10.3	6.0	6.3	2.3	-	10.7
Месяц	2.6	10.7	13.1	9.1	8.5	1.8	-	30.1
октябрь								
1	1.3 ⁷	3.9 ⁷	8.3 ⁷	5.7 ⁷	5.4 ⁷	0.7 ⁷	-	4.4
2	4.4 ⁵	5.8 ⁵	9.3 ⁵	5.2 ⁵	7.2 ⁵	2.8 ⁵	-	13.6

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °C	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °C	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

3. Кушмурун

Дата схода снега: 06.05

Дата замерзания воды: 17.10

Дата начала наблюдений: 07.05

Дата окончания наблюдений: 16.10

май								
1	3.0 ⁴	17.6 ⁴	20.7 ⁴	19.0 ⁴	11.9 ⁴	1.5 ⁴	-	
2	5.8	16.8	19.8	17.6	8.4	3.6	-	0.0
3	4.7	14.6	17.1	13.0	6.7	3.1	-	8.4
июнь								
1	5.4	21.5	26.4	22.1	10.8	2.3	-	0.7
2	5.1	21.0	25.8	21.5	13.5	2.6	-	25.3
3	6.3	23.5	29.2	24.1	14.6	3.0	-	4.3
Месяц	5.6	22.0	27.1	22.6	13.0	2.6	-	30.3
июль								
1	4.0	21.1	25.2	20.4	13.2	2.5	-	6.9
2	3.9	21.3	26.1	21.9	15.3	3.1	-	14.9
3	5.1	23.5	29.2	23.8	14.6	2.2	-	7.2
Месяц	4.3	22.0	26.9	22.1	14.4	2.6	-	29.0
август								
1	4.4	20.8	25.0	20.5	13.8	2.5	-	41.1
2	3.0	17.0	19.6	14.8	11.6	2.4	-	8.2
3	3.3	16.0	18.6	14.4	9.9	2.7	-	4.0
Месяц	3.5	17.9	21.0	16.5	11.7	2.5	-	53.3
сентябрь								
1	3.4	15.8	18.3	16.5	11.0	2.1	-	0.0
2	2.3	14.1	16.3	12.9	11.5	1.9	-	15.4
3	1.9	9.1	11.7	6.9	7.5	2.7	-	21.4
Месяц	2.5	13.0	15.4	12.1	10.0	2.2	-	36.8
октябрь								
1	1.4	6.9	10.2	6.5	6.5	3.0	-	4.4
2	1.4 ⁶	6.8 ⁶	10.1 ⁶	5.7 ⁶	7.2 ⁶	2.6 ⁶	-	3.5 ⁶

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °C	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °C	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

4. Жетыгара

Дата схода снега: 06.05

Дата замерзания воды: 16.10

Дата начала наблюдений: 11.05

Дата окончания наблюдений: 15.10

май								
1	7.4	17.2	20.1	17.8	10.7	2.8	16.6	2.7
2	4.1	13.8	16.1	11.0	8.9	2.9	14.2	22.7
июнь								
1	5.8	20.8	25.1	21.0	13.2	1.8	20.9	4.2
2	5.0	21.5	26.8	20.9	15.3	1.6	20.0	34.4
3	6.9	23.6	29.7	22.5	16.6	2.2	22.9	15.4
Месяц	5.9	21.9	27.2	21.5	15.0	1.9	21.2	54.0
июль								
1	6.4	20.2	24.1	19.1	13.8	2.7	21.9	4.5
2	6.3	23.4	29.6	23.3	14.7	1.6	23.3	
3	5.3	22.6	27.8	22.6	16.2	1.8	23.9	6.7
Месяц	6.0	22.1	27.2	21.7	14.9	2.0	23.1	11.2
август								
1	3.6	19.8	23.6	19.5	15.6	1.4	21.8	11.7
2	3.6	16.4	19.0	15.4	11.1	1.2	17.6	12.1
3	3.8	17.0	19.8	15.3	10.6	1.7	17.6	7.4
Месяц	3.7	17.7	20.8	16.6	12.4	1.4	18.9	31.2
сентябрь								
1	4.0	17.4	20.1	17.8	10.2	1.4	17.4	0.8
2	2.7	15.0	17.4	13.5	10.7	1.6	15.1	16.7
3	2.0	6.3	9.7	5.1	6.0	2.2	9.7	5.3
Месяц	2.9	12.9	15.7	12.1	9.0	1.7	14.1	22.8
октябрь								
1	2.9	6.6	10.0	6.1	5.8	2.6	6.9	0.6
2	1.5 ⁵	6.2 ⁵	9.5 ⁵	5.5 ⁵	6.5 ⁵	2.3 ⁵	6.6 ⁵	2.0 ⁵

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °C	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °C	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

5. Аксай

Дата схода снега: 10.04

Дата замерзания воды: 18.10

Дата начала наблюдений: 01.05

Дата окончания наблюдений: 17.10

май								
1	4.1	17.7	21.0	18.3	9.1	0.8	-	0.0
2	6.3	19.8	23.5	20.4	9.8	1.8	-	0.6
3	4.5	17.8	20.9	15.8	9.7	1.6	-	13.3
Месяц	5.0	18.4	21.8	18.1	9.5	1.4	-	13.9
июнь								
1	6.5	20.5	24.3	21.8	12.0	3.0	-	19.1
2	6.7	22.1	27.0	21.9	12.1	1.8	-	5.2
3	8.0	25.4	32.8	26.0	14.7	1.8	-	1.6
Месяц	7.1	22.7	28.1	23.2	12.9	2.2	-	25.9
июль								
1	7.0	23.8	29.8	23.0	13.3	1.5	-	1.8
2	9.6	25.6	33.1	27.7	13.7	2.0	-	3.7
3	7.8	23.0	28.3	23.3	13.0	1.7	-	6.7
Месяц	8.1	24.1	30.4	24.5	13.3	1.7	-	12.2
август								
1	7.8	22.3	27.4	21.8	11.0	2.0	-	0.0
2	5.7	20.5	24.6	18.8	10.2	1.1	-	
3	6.1	20.1	24.1	19.5	10.8	1.7	-	3.9
Месяц	6.5	20.9	25.3	20.0	10.7	1.6	-	3.9
сентябрь								
1	6.5	19.6	22.6	20.7	9.4	1.8	-	3.7
2	3.1	15.8	18.2	14.0	11.1	1.9	-	9.6
3	2.8	8.8	11.4	5.9	6.1	1.9	-	1.7
Месяц	4.1	14.6	17.4	13.5	8.9	1.9	-	15.0
октябрь								
1	3.1	8.2	11.0	6.8	5.2	1.5	-	2.0
2	2.2 ⁷	7.1 ⁷	11.2 ⁷	5.2 ⁷	4.2 ⁷	1.0 ⁷	-	

Таблица 2. Материалы наблюдений на водоиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °С	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

6. Родниковский

Дата схода снега: 14.04

Дата замерзания воды: 17.10

Дата начала наблюдений: 1.05

Дата окончания наблюдений: 16.10

май								
1	3.9	11.4	14.3	11.4	8.2	2.9	8.7	23.6
2	4.8	14.3	16.9	14.2	8.9	2.4	12.7	4.9
3	4.4	12.4	14.4	10.7	7.5	2.4	11.7	21.0
Месяц	4.3	12.7	15.2	12.0	8.2	2.6	11.1	49.5
июнь								
1	6.9	18.6	22.0	19.0	10.4	2.0	17.4	2.0
2	5.6	18.2	21.6	17.6	13.2	2.6	17.3	21.1
3	7.7	22.0	26.7	21.2	12.8	2.2	21.9	18.0
Месяц	6.8	19.6	23.4	19.2	12.1	2.3	19.8	41.1
июль								
1	5.3	20.1	23.8	19.3	13.9	1.6	20.4	12.5
2	4.9	22.0	26.9	20.0	16.2	1.3	21.3	24.6
3	4.3	22.9	28.3	20.4	16.6	0.9	21.4	47.4
Месяц	4.8	21.7	26.4	19.9	15.6	1.3	21.1	84.5
август								
1	6.3	22.9	28.2	21.5	13.4	1.3	23.6	0.7
2	3.4	16.2	18.6	13.3	10.6	1.1	18.0	10.9
3	4.0	14.6	17.1	12.1	9.4	1.7	16.0	22.4
Месяц	4.6	17.8	21.1	15.5	11.0	1.4	19.1	34.0
сентябрь								
1	2.7	14.2	16.4	12.4	9.0	1.5	14.2	1.8
2	3.1	13.9	16.0	12.7	10.5	2.5	14.7	2.6
3	3.1	10.3	12.6	8.3	7.2	1.9	11.0	10.2
Месяц	3.0	12.8	15.0	11.1	8.9	2.0	13.3	14.6
октябрь								
1	2.6	7.1	10.3	5.9	5.9	2.1		17.3
2	2.0 ⁶	7.7 ⁶	10.6 ⁶	6.3 ⁶	6.9 ⁶	2.0 ⁶		3.2

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °C	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °C	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

7. Баянаул

Дата схода снега: 13.04

Дата замерзания воды: 17.10

Дата начала наблюдений: 21.04

Дата окончания наблюдений: 16.10

апрель								
3	4.5 ⁵	6.4 ⁵	9.9 ⁵	6.5 ⁵	5.3 ⁵	6.2 ⁵	3.5 ⁵	6.6 ⁵
май								
1	4.0	11.6	14.3	12.8	6.8	2.6	8.3	5.5
2	4.6	14.3	17.0	14.2	8.0	3.7	11.1	45.3
3	4.9	13.3	15.5	11.5	6.3	3.8	11.3	13.9
Месяц	4.5	13.1	15.6	12.8	7.0	3.4	10.3	64.7
июнь								
1	5.6	18.7	22.1	18.8	8.7	3.2	14.5	3.7
2	3.7	17.8	21.2	17.3	12.5	3.4	15.3	40.6
3	6.9	23.1	28.6	21.9	11.2	4.3	19.9	0.3
Месяц	5.4	19.8	24.0	19.4	10.8	3.6	16.6	44.6
июль								
1	4.4	20.9	24.9	19.6	13.4	2.7	18.7	25.8
2	3.6	21.5	26.1	19.9	15.7	2.3	18.9	60.2
3	3.5	21.9	26.5	20.2	16.0	2.4	19.3	42.4
Месяц	3.9	21.4	25.8	19.9	15.0	2.5	19.0	129.4
август								
1	5.1	22.8	28.0	22.1	12.9	2.2	20.2	1.0
2	3.3	16.3	18.7	13.5	10.3	2.4	15.8	36.5
3	3.6	14.8	17.4	12.3	9.1	3.2	13.9	33.6
Месяц	4.0	17.8	21.2	15.8	10.7	2.6	16.5	71.1
сентябрь								
1	2.5	13.6	15.8	12.4	8.6	2.1	11.6	4.4
2	2.5	13.3	15.4	12.8	9.4	2.7	12.4	5.6
3	2.8	10.1	12.6	9.6	6.1	2.5	9.9	2.6
Месяц	2.6	12.3	14.6	11.6	8.0	2.4	11.3	12.6
октябрь								
1	1.9 ⁷	7.0 ⁷	10.2 ⁷	9.4 ⁷	5.4 ⁷	2.4 ⁷	6.9 ⁷	2.5
2	2.3 ⁶	8.1 ⁶	10.9 ⁶	7.7 ⁶	6.6 ⁶	4.0 ⁶	7.5 ⁶	

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °С	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

8. Карабутак

Дата схода снега 18.04

Дата начала наблюдений 19.04

Дата замерзания воды: 18.10

Дата окончания наблюдений: 17.10

апрель								
2	2.2 ²	6.4 ²	9.7 ²	9.7 ²	7.8 ²	4.3 ²	-	0.0
3	2.1	5.3	8.3	5.3	5.4	4.7	-	2.7
Месяц	-	-	-	-	-	-	-	-
май								
1	2.3	14.3	17.4	15.7	8.4	1.7	-	0.0
2	3.9	16.3	19.4	18.5	8.2	2.5	-	
3	2.5	14.2	16.8	13.6	8.1	2.0	-	13.8
Месяц	2.9	14.9	17.9	15.9	8.2	2.1	-	13.8
июнь								
1	4.2	19.1	22.6	20.5	10.0	2.6	-	1.7
2	4.3	21.4	26.9	21.6	12.4	2.3	-	25.1
3	4.2	23.5	29.7	24.9	12.6	1.4	-	0.0
Месяц	4.2	21.3	26.4	22.3	11.7	2.1	-	26.8
июль								
1	4.9	21.5	26.0	22.2	11.7	2.7	-	4.0
2	5.4	23.0	28.7	24.2	12.1	2.6	-	1.2
3	5.6	23.4	29.2	25.2	12.7	2.7	-	2.4
Месяц	5.3	22.7	28.0	23.9	12.2	2.7	-	7.6
август								
1	4.3	21.5	26.0	22.4	12.1	2.8	-	0.0
2	3.2	18.2	21.3	17.9	9.8	1.7	-	2.7
3	3.6	18.2	21.5	17.2	9.7	2.7	-	12.8
Месяц	3.7	19.2	22.9	19.1	10.5	2.4	-	15.5
сентябрь								
1	2.6	18.0	21.2	19.0	9.6	1.6	-	0.0
2	2.9	15.9	18.2	15.7	9.8	2.5	-	0.4
3	1.6	9.4	11.9	6.1	6.8	2.0	-	56.9
Месяц	2.3	14.4	17.1	13.6	8.7	2.0	-	57.3
октябрь								
1	1.3	7.4	10.5	6.2	5.9	2.5	-	2.2
2	1.3 ⁷	5.7 ⁷	9.0 ⁷	4.6 ⁷	6.2 ⁷	2.9 ⁷	-	2.2

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °C	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °C	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

9. Берлик

Дата схода снега: 14.04

Дата замерзания воды: 17.10

Дата начала наблюдений: 04.05

Дата окончания наблюдений: 16.10

Май								
1	5.5 ⁷	16.4 ⁷	19.1 ⁷	15.3 ⁷	9.5 ⁷	1.8 ⁷	-	
2	7.2	16.7	19.7	15.4	8.9	2.3	-	3.2
3	5.4	13.5	15.8	10.9	7.9	2.7	-	17.1
Месяц	6.1 ²⁸	15.3 ²⁸	18.3 ²⁸	13.6 ²⁸	8.7 ²⁸	2.3 ²⁸	-	20.3
июнь								
1	7.9	20.0	21.0	24.9	9.9	1.5	-	6.6
2	7.5	18.7	23.7	21.7	11.6	3.1	-	8.5
3	10.6 ⁹	22.7 ⁹	27.7 ⁹	26.9 ⁷	13.0 ⁹	2.3 ⁹	-	
Месяц	8.6 ²⁹	20.4 ²⁹	24.0 ²⁹	24.4 ²⁹	11.4 ²⁹	2.3 ²⁹	-	15.1
июль								
1	9.0	21.7	25.7	24.7	13.5	1.9	-	23.9
2	4.9	20.3	24.1	21.7	16.0	2.1	-	35.7
3	9.4 ¹⁰	21.5 ¹⁰	29.5 ¹⁰	27.2 ¹⁰	14.8 ¹⁰	2.3 ¹⁰	-	3.1
Месяц	7.8 ³⁰	21.2 ³⁰	26.4 ³⁰	24.5 ³⁰	14.8 ³⁰	2.1 ³⁰	-	62.7
август								
1	9.4	22.4	27.3	26.8	12.9	2.5	-	
2	5.5	17.4	20.6	17.1	10.7	1.9	-	29.0
3	5.7	16.0	18.7	17.1	9.9	1.8	-	4.7
Месяц	6.8	18.5	22.1	20.2	11.1	2.1	-	33.7
сентябрь								
1	6.2	14.5	16.7	18.8	7.8	1.6	-	
2	4.3	14.2	16.4	16.0	9.6	1.7	-	18.1
3	3.4	10.1	12.4	11.3	7.0	1.0	-	2.4
Месяц	4.6	13.0	15.2	15.4	8.1	1.4	-	20.5
октябрь								
1	2.9	7.4	10.4	10.2	5.9	1.4	-	8.6
2	2.1 ⁶	7.3 ⁶	10.3 ⁶	6.6 ⁶	7.1 ⁶	2.8 ⁶	-	7.5 ⁶

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °C	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °C	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

10. Катон-Карагай

Дата схода снега: 05.03

Дата замерзания воды: 19.10

Дата начала наблюдений: 01.05

Дата окончания наблюдений: 18.10

май								
1	4.3	9.8	12.6	9.4	6.3	1.8	9.2	8.9
2	3.8	11.3	14.0	10.1	7.2	1.7	11.5	12.5
3	3.4	14.9	17.4	12.1	10.3	1.6	14.9	31.6
Месяц	3.8	12.1	14.7	10.6	8.1	1.7	12.0	53.0
июнь								
1	3.3	14.0	16.7	11.7	8.3	1.2	13.1	9.6
2	3.2	17.9	21.0	14.8	10.9	1.0	16.8	41.9
3	3.6	18.9	22.1	16.7	12.8	1.2	18.1	25.2
Месяц	3.4	16.9	19.9	14.4	10.7	1.1	16.0	76.7
июль								
1	3.6	18.6	21.8	16.3	11.4	1.1	17.5	15.4
2	2.7	20.3	24.1	19.0	15.2	1.1	19.7	17.0
3	4.7	21.1	25.2	19.1	14.5	1.2	21.4	11.2
Месяц	3.7	20.0	23.7	18.2	13.7	1.1	19.6	43.6
август								
1	5.4	20.2	23.9	18.8	11.7	1.3	22.5	2.8
2	5.5	15.9	18.4	14.1	7.7	1.5	19.9	4.0
3	4.3	14.5	16.9	13.5	8.2	1.1	17.4	36.3
Месяц	5.0	16.8	19.6	15.4	9.1	1.3	19.9	43.1
сентябрь								
1	1.9	10.8	13.1	8.9	7.7	0.9	11.9	24.6
2	2.4	11.8	14.0	10.8	8.3	1.3	12.7	22.1
3	1.8	8.8	11.5	7.9	7.5	1.2	9.9	22.6
Месяц	2.1	10.4	12.9	9.2	7.8	1.2	11.5	69.3
октябрь								
1	1.9	5.3	7.8	4.3	5.1	1.4	6.5	3.1
2	1.9 ⁸	6.1 ⁸	9.5 ⁸	6.1 ⁸	6.0 ⁸	1.2 ⁸	7.4 ⁸	2.9 ⁸

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °С	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

11. Маркакольский заповедник

Дата схода снега: 28.04

Дата замерзания воды: 15.10

Дата начала наблюдений: 03.05

Дата окончания наблюдений: 19.10

май								
1	2.4	7.8	10.9	4.3	4.2	1.6	-	0.0
2	3.3	9.9	12.7	6.6	5.3	2.1	-	12.0
3	2.8	13.9	16.4	10.4	8.2	2.6	-	40.1
Месяц	2.8	10.6	13.4	7.2	6.0	2.1	-	52.1
июнь								
1	3.0	12.3	15.1	8.8	6.3	2.1	-	1.4
2	3.2	15.9	18.5	12.2	8.6	2.7	-	31.8
3	4.3	17.0	19.9	15.0	9.7	2.2	-	5.5
Месяц	3.5	15.1	17.8	12.0	8.2	2.3	-	38.7
июль								
1	4.4	16.2	18.6	13.6	9.4	2.6	-	6.1
2	4.2	18.3	21.3	16.1	12.1	2.4	-	12.0
3	4.4	19.6	21.8	16.6	12.2	2.7	-	9.5
Месяц	4.3	18.1	20.6	15.5	11.2	2.6	-	27.6
август								
1	5.4	17.5	20.1	15.5	10.2	2.9	-	20.6
2	5.8	13.8	16.2	11.6	6.4	3.5	-	2.3
3	5.4 ¹⁰	13.1 ¹⁰	15.4 ¹⁰	11.6 ¹⁰	6.7 ¹⁰	3.8 ¹⁰	-	24.6
Месяц	5.4 ³⁰	14.8 ³⁰	17.3 ³⁰	12.9 ³⁰	7.8 ³⁰	3.4 ³⁰	-	47.5
сентябрь								
1	2.5	8.6	11.4	6.8	6.2	2.6	-	25.9
2	2.8	10.5	12.8	8.1	6.9	2.3	-	37.4
3	2.2	7.1	10.3	5.7	6.2	2.5	-	21.0
Месяц	2.5	8.7	11.5	6.9	6.4	2.5	-	84.3

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °С	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

12. Актогай

Дата схода снега: 15.04

Дата начала наблюдений: 01.05

Дата замерзания воды: 19.10

Дата окончания наблюдений: 18.10

май								
1	3.8	10.2	12.9	10.7	6.4	1.3	-	
2	4.9	12.0	14.7	13.5	8.6	0.9	-	0.9
3	5.4	12.0	13.6	11.1	8.1	1.7	-	14.1
Месяц	4.7	11.4	13.7	11.7	7.7	1.3	-	15.0
июнь								
1	7.9	17.7	21.3	17.4	9.1	0.8	-	2.9
2	6.8	15.2	18.1	16.4	11.1	1.7	-	8.1
3	8.2	20.2	24.5	21.0	11.9	0.8	-	
Месяц	7.6	17.7	21.3	18.3	10.7	1.1	-	11.0
июль								
1	8.8	19.8	23.9	20.2	10.8	1.0	-	5.5
2	4.9	17.9	21.0	17.2	12.9	1.1	-	47.0
3	8.4	19.9	23.8	20.4	13.8	1.1	-	25.2
Месяц	7.4	19.2	22.9	19.3	12.6	1.1	-	77.7
август								
1	8.5	19.7	24.1	20.0	11.3	1.1	-	
2	7.7	17.3	19.8	16.1	10.0	1.1	-	2.1
3	7.8	15.0	18.2	15.1	9.0	1.4	-	
Месяц	8.0	17.2	20.6	17.0	10.0	1.2	-	2.1
сентябрь								
1	7.9	12.2	15.3	12.5	7.3	0.6	-	
2	6.2	12.9	15.6	12.2	8.5	0.7	-	8.9
3	6.5	9.6	12.6	9.0	6.1	1.2	-	
Месяц	6.9	11.6	14.5	11.2	7.3	0.8	-	8.9
октябрь								
1	4.9	8.4	11.4	6.3	5.1	0.8	-	
2	4.5 ⁸	6.7 ⁸	10.0 ⁸	3.3 ⁸	5.0 ⁸	0.9 ⁸	-	0.9

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °C	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °C	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

13. Шалкар

Дата схода снега: 01.04

Дата замерзания воды: 20.10

Дата начала наблюдений: 11.04

Дата окончания наблюдений: 19.10

апрель								
2	2.0	8.3	11.2	7.8	6.3	2.3	-	4.6
3	3.6	9.4	12.0	7.9	5.5	3.8	-	
Месяц	-	-	-	-	-	-	-	-
май								
1	3.1	16.4	19.4	16.3	8.0	2.0	-	0.2
2	5.7	19.3	22.6	21.4	7.4	2.8	-	
3	5.0	18.1	21.0	17.1	7.8	2.7	-	16.6
Месяц	4.6	17.9	21.0	18.2	7.7	2.5	-	16.8
июнь								
1	6.6	20.4	24.0	21.9	9.4	3.2	-	31.1
2	5.4	22.8	28.4	23.7	11.2	2.4	-	0.0
3	7.0	25.2	32.5	28.0	11.2	2.3	-	0.0
Месяц	6.1	22.0	27.4	23.7	10.3	2.5	-	31.1
июль								
1	7.0	24.2	30.5	25.0	10.5	2.4	-	1.0
2	7.0	24.4	31.0	25.7	11.7	2.6	-	
3	6.7	25.0	32.1	28.5	11.1	2.2	-	0.7
Месяц	6.9	24.6	31.2	26.5	11.1	2.4	-	1.7
август								
1	6.0	23.3	28.9	26.3	10.2	2.3	-	0.0
2	4.6	20.5	24.4	20.3	8.1	1.9	-	0.0
3	5.0	19.7	23.5	20.1	7.4	2.3	-	6.1
Месяц	5.2	21.1	25.5	22.2	8.5	2.2	-	6.1
сентябрь								
1	3.8	19.5	23.0	21.5	10.0	1.7	-	0.0
2	3.0	17.0	19.7	17.2	9.2	1.9	-	2.1
3	2.7	11.2	13.5	9.7	6.6	2.3	-	3.4
Месяц	3.2	15.9	18.7	16.1	8.6	2.0	-	5.5
октябрь								
1	2.5	8.8	11.5	7.3	4.8	2.4	-	9.6
2	1.5 ⁹	7.3 ⁹	10.5 ⁹	4.9 ⁹	5.6 ⁹	1.6 ⁹	-	

Таблица 2. Материалы наблюдений на водоиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см. °С	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °С	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

14. Махамбет

Дата схода снега: 23.02

Дата начала наблюдений: 01.05

Дата замерзания воды: -

Дата окончания наблюдений: 31.10

май								
1	7.9	16.7	19.9	19.4	6.3	2.2	-	
2	8.8	21.0	25.1	22.5	10.4	2.9	-	2.6
3	9.4	19.9	23.6	20.2	8.6	3.2	-	3.4
Месяц	8.7	19.2	22.9	20.7	8.4	2.8	-	6.0
июнь								
1	8.1	21.1	25.3	21.7	13.9	4.9	-	18.0
2	9.4	23.0	28.5	23.7	11.2	3.5	-	1.0
3	10.0	25.6	33.5	27.6	13.1	3.0	-	1.0
Месяц	9.2	23.2	29.1	24.3	12.7	3.8	-	20.0
июль								
1	10.7	25.6	33.1	27.2	11.2	2.5	-	
2	11.6	26.8	35.4	29.7	10.8	2.5	-	
3	9.2	25.1	32.0	26.3	13.5	2.8	-	6.5
Месяц	10.5	25.8	33.5	27.7	11.9	2.6	-	6.5
август								
1	10.1	24.0	30.1	25.6	11.8	3.7	-	
2	8.3	21.6	26.1	21.9	9.0	2.1	-	
3	8.2	21.7	26.5	23.0	9.6	2.2	-	
Месяц	8.9	22.4	27.6	23.5	10.1	2.6	-	
сентябрь								
1	8.4	21.5	25.9	23.6	10.1	3.7	-	0.6
2	5.5	18.3	21.3	17.2	12.0	3.1	-	20.6
3	3.2	12.2	14.4	10.0	7.9	3.1	-	4.7
Месяц	5.7	17.3	20.5	16.9	10.0	3.3	-	25.9
октябрь								
1	3.8	10.0	12.4	9.2	5.9	2.2	-	1.7
2	2.7	9.0	11.6	6.9	5.9	1.6	-	
3	2.3	5.7	9.4	5.4	5.6	3.3	-	21.3
Месяц	2.8	8.2	11.1	7.2	5.8	2.4	-	23.0

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °С	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

15. Балхаш

Дата схода снега: 29.03

Дата замерзания воды: 09.11

Дата начала наблюдений: 11.04

Дата окончания наблюдений: 08.11

апрель								
2	3.2	9.1	11.9	7.6	6.4	2.9	7.8	1.4
3	5.5	8.6	11.4	5.4	4.9	3.3	9.4	5.2
май								
1	6.4	13.8	16.2	12.9	6.9	3.1	13.1	1.8
2	9.2	17.3	20.1	16.5	8.3	3.2	17.8	0.0
3	8.0	17.4	20.2	16.2	9.9	4.2	18.0	24.7
Месяц	7.9	16.2	18.9	15.2	8.4	3.6	16.3	26.5
июнь								
1	10.0	20.6	24.8	21.3	10.1	3.5	20.8	0.8
2	11.3	21.4	25.9	22.1	10.5	4.4	22.6	0.0
3	13.1	24.8	31.7	26.4	12.9	3.7	26.4	0.0
Месяц	11.5	22.3	27.5	23.3	11.2	3.9	23.3	0.8
июль								
1	12.5	25.2	32.4	28.5	13.7	3.7	27.3	0.6
2	8.4	23.5	29.2	22.3	16.1	3.1	25.5	21.8
3	12.0	25.5	32.9	26.3	14.1	3.5	26.8	0.7
Месяц	11.0	24.7	31.5	24.8	14.6	3.4	26.5	23.1
август								
1	13.0	23.9	29.9	24.9	12.5	3.4	26.6	2.4
2	10.4	20.6	24.7	19.4	9.6	3.5	24.7	0.0
3	8.9	19.8	23.7	18.9	10.0	3.7	23.4	0.2
Месяц	10.7	21.4	26.0	21.0	10.7	3.5	24.8	2.6
сентябрь								
1	8.1	17.2	20.0	16.5	7.7	3.0	20.7	
2	6.5	17.0	19.6	16.7	10.0	2.7	19.3	7.4
3	5.7	13.6	15.9	12.5	7.9	3.1	17.0	1.4
Месяц	6.7	16.0	18.5	15.3	8.5	2.9	19.0	8.8
октябрь								
1	6.1	10.6	13.0	9.0	5.8	3.2	13.9	0.0
2	4.4	9.0	11.7	6.5	5.7	2.9	12.3	0.9
3	2.7	4.1	8.4	3.0	5.4	3.2	8.1	2.2
Месяц	4.3	7.8	10.9	6.1	5.6	3.1	11.3	3.1
октябрь								
1	2.3 ⁸	5.4 ⁸	9.0 ⁸	4.0 ⁸	7.0 ⁸	3.1 ⁸	7.5 ⁸	12.3 ⁸

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °С	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

16. Аральское море

Дата схода снега: 04.04

Дата замерзания воды: 09.11

Дата начала наблюдений: 18.04

Дата окончания наблюдений: 08.11

апрель								
2	9.3 ³	13.2 ³	15.4 ³	14.9 ³	6.7 ³	4.1 ³	11.9 ³	
3	7.7	10.7	13.0	9.3	4.9	4.3	11.3	0.3
май								
1	8.2	16.8	19.8	18.4	7.7	3.1	15.8	0.4
2	11.4	19.9	23.5	22.1	8.6	3.4	20.7	1.5
3	9.2	18.5	21.6	18.1	9.1	3.3	19.2	7.3
Месяц	9.6	18.4	21.6	19.5	8.5	3.2	18.6	9.2
июнь								
1	13.5	21.1	25.3	25.3	24.6	10.3	3.9	5.3
2	12.6	23.1	29.0	29.0	25.2	10.4	2.9	1.7
3	16.8	25.8	33.5	33.5	30.4	11.9	3.3	6.0
Месяц	14.3	23.3	29.3	29.3	26.7	10.9	3.3	7.0
июль								
1	14.0	25.1	32.1	27.5	11.8	3.1	27.2	0.0
2	12.1	24.4	30.8	26.1	13.7	3.2	25.9	0.3
3	16.2	26.0	34.0	30.9	12.4	3.7	28.3	
Месяц	14.2	25.2	32.4	28.3	12.6	3.3	27.1	0.3
август								
1	14.2	24.3	30.8	27.4	10.6	3.4	27.5	0.0
2	11.4	20.7	24.7	22.0	9.6	3.2	24.9	0.4
3	10.6	19.9	23.7	22.2	7.9	3.0	24.2	0.0
Месяц	12.0	21.6	26.3	23.8	9.3	3.2	25.5	0.4
сентябрь								
1	10.1	19.6	23.1	22.7	9.2	2.6	22.9	0.0
2	7.3	18.4	21.3	19.0	10.3	2.3	21.8	10.5
3	5.2	13.0	15.1	11.9	7.0	2.6	16.4	1.2
Месяц	7.5	17.0	19.8	17.9	8.8	2.5	20.4	11.7
октябрь								
1	5.0	10.2	12.6	9.8	5.6	2.6	19.3	19.2
2	2.6	8.1	11.1	6.4	6.7	1.9	10.1	5.6
3	2.1	4.0	8.4	4.5	5.3	3.1	7.1	4.6
Месяц	3.2	7.3	10.6	6.8	5.9	2.5	10.3	29.4
ноябрь								
1	1.0 ⁸	3.8 ⁸	8.1 ⁸	3.7 ⁸	6.9 ⁸	2.9 ⁸	5.8 ⁸	10.1

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °С	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

17. Казалинск

Дата схода снега: 05.03

Дата начала наблюдений: 21.04

Дата замерзания воды: -

Дата окончания наблюдений: 31.10

апрель								
3	5.9	10.5	7.9	10.9	5.1	2.4	9.5	
май								
1	6.5	15.9	9.8	17.8	8.9	1.6	14.2	0.0
2	9.5	19.2	13.2	22.1	9.6	2.1	19.0	0.6
3	6.9	18.6	11.2	18.0	10.7	1.8	18.6	19.2
Месяц	7.6	17.9	11.4	19.3	9.7	1.8	17.3	19.8
июнь								
1	9.4	21.3	13.9	24.1	10.4	2.5	21.8	9.8
2	8.0	23.9	16.8	24.6	12.7	1.9	26.1	2.7
3	8.8	23.5	18.7	29.6	16.1	1.6	29.6	4.5
Месяц	8.7	22.9	16.5	26.1	13.1	2.0	25.8	17.0
июль								
1	8.8	26.5	21.9	27.4	13.0	1.5	30.8	0.5
2	7.7	26.5	18.5	25.6	14.7	1.6	28.0	0.3
3	9.1	27.5	22.7	30.5	14.2	1.5	30.4	
Месяц	8.5	26.9	21.1	27.9	14.0	1.5	29.7	0.8
август								
1	8.7	25.8	20.9	27.0	12.6	1.4	29.0	
2	7.6	23.0	17.4	21.7	10.6	1.3	25.8	
3	7.2	22.4	17.3	21.6	10.2	1.3	24.7	
Месяц	7.8	23.7	18.5	23.3	11.1	1.3	26.4	
сентябрь								
1	6.1	21.1	15.1	21.6	10.2	1.1	23.1	0.6
2	4.3	19.9	11.7	18.5	11.8	1.4	22.0	8.8
3	4.3	14.9	9.7	11.7	7.4	1.1	17.1	0.9
Месяц	4.9	18.6	12.2	17.3	9.8	1.2	20.7	10.3
октябрь								
1	4.1	12.6	7.2	9.8	5.8	1.0	14.3	8.7
2	2.4	11.2	6.6	6.9	7.0	0.9	11.7	9.9
3	3.1	7.4	4.7	5.5	5.4	1.3	8.5	1.1
Месяц	3.2	10.3	6.1	7.3	6.1	1.1	11.4	19.7

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °C	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °C	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

18. Сарканд

Дата схода снега: 12.04

Дата замерзания воды: 09.11

Дата начала наблюдений: 21.04

Дата окончания наблюдений: 08.11

апрель								
3	2.5	4.6	14.0	9.4	7.1	0.9	9.9	22.6
май								
1	3.7	14.4	17.0	13.7	7.6	0.9	12.4	14.1
2	4.0	16.7	19.7	15.8	8.6	0.8	15.3	14.3
3	3.0	18.2	21.5	17.0	11.0	0.6	17.9	26.3
Месяц	3.5	16.5	19.5	15.5	9.1	0.8	15.3	54.7
июнь								
1	3.3	19.5	23.4	19.0	10.4	0.9	19.0	0.2
2	4.9	21.5	26.0	21.5	11.9	1.0	22.6	4.0
3	5.0	22.7	28.0	24.5	14.4	1.2	24.4	3.7
Месяц	4.4	21.2	25.8	21.7	12.2	1.0	22.0	7.9
июль								
1	5.1	22.7	27.8	23.8	14.2	1.1	24.8	2.0
2	3.5	22.3	27.1	21.0	14.8	0.8	23.1	16.4
3	4.8	23.8	29.9	24.2	15.0	1.0	23.4	17.4
Месяц	4.5	22.9	28.3	23.0	14.6	1.0	23.8	35.8
август								
1	4.8	23.7	29.6	23.8	14.3	0.7	24.5	11.8
2	5.0	20.4	24.3	19.5	10.4	0.8	22.9	2.0
3	4.9	19.6	22.3	19.4	10.3	0.9	21.9	1.1
Месяц	4.9	21.2	25.3	20.9	11.6	0.8	23.1	14.9
сентябрь								
1	4.3	17.1	19.8	16.9	8.0	0.6	10.5	
2	3.1	17.1	19.8	17.0	9.7	0.6	10.6	7.7
3	2.5	14.9	17.2	13.3	9.2	0.4	6.8	31.7
Месяц	3.3	16.4	19.0	15.8	9.0	0.5	9.2	39.4
октябрь								
1	1.9	10.6	13.0	9.2	6.7	0.6	10.5	5.5
2	1.7	10.1	12.5	8.9	7.1	0.5	10.6	28.2
3	1.1	6.2	9.7	6.4	5.6	0.6	6.8	10.1
Месяц	1.5	8.9	11.7	8.1	6.4	0.6	9.2	43.8
ноябрь								
1	0.8 ⁸	5.8 ⁸	9.3 ⁸	5.1 ⁸	6.5 ⁸	0.5 ⁸	6.2 ⁸	18.1 ⁸

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °С	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

19. Уштобе

Дата схода снега: 10.04

Дата замерзания воды: 10.11

Дата начала наблюдений: 21.04

Дата окончания наблюдений: 09.10

апрель								
3	4.3	13.1	15.4	11.4	7.0	1.8	-	9.4
май								
1	4.7	15.5	17.9	14.9	7.7	1.4	13.9	4.9
2	5.5	17.3	20.1	17.6	6.7	1.6	17.1	1.3
3	5.8	20.4	24.3	20.1	9.1	1.5	20.3	8.7
Месяц	5.3	17.8	20.9	17.6	7.8	1.5	17.2	14.9
июнь								
1	6.1	21.5	26.6	21.4	7.9	1.2	21.4	1.3
2	6.0	22.6	27.7	23.1	10.3	1.3	24.0	1.1
3	5.9	25.1	32.3	26.0	12.5	0.9	25.6	5.3
Месяц	6.0	23.1	28.9	23.5	10.2	1.1	23.7	7.7
июль								
1	5.6	25.2	32.3	25.8	11.1	0.7	26.9	0.3
2	4.3	23.6	29.6	22.4	15.6	0.8	24.2	15.3
3	6.3	25.7	33.4	25.9	15.0	1.4	26.2	13.5
Месяц	5.4	24.9	31.8	24.7	13.9	1.0	25.8	29.1
август								
1	5.9	25.0	32.0	24.5	12.9	1.1	26.1	4.6
2	5.4	21.4	26.1	20.4	8.9	1.2	24.7	
3	5.1	20.5	24.6	19.7	8.0	0.9	22.7	0.3
Месяц	5.5	22.2	27.5	21.5	9.9	1.1	24.4	4.9
сентябрь								
1	4.6	18.5	21.6	16.8	7.1	1.1	26.1	4.6
2	4.2	18.2	21.2	18.6	8.9	1.2	24.7	
3	2.9	15.7	18.3	14.2	8.0	0.9	22.7	0.3
Месяц	3.9	17.5	20.4	16.5	9.9	1.1	24.4	4.9
октябрь								
1	2.7	11.3	13.6	10.2	6.2	1.0	11.9	2.6
2	2.3	11.0	13.3	9.8	7.0	0.5	11.8	17.4
3	1.9	6.7	10.0	6.5	5.3	1.4	7.2	1.8
Месяц	2.3	9.6	12.3	8.7	6.1	1.0	10.2	21.8

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °С	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

20. Уланбелъ

Дата схода снега: 11.03

Дата замерзания воды: 10.11

Дата начала наблюдений: 01.04

Дата окончания наблюдений: 09.11

апрель								
1	2.2	6.2	9.8	4.2	3.4	3.2	-	0.0
2	3.3	13.0	15.4	14.4	8.3	3.3	-	8.4
3	3.1	11.3	13.7	10.4	6.6	2.8	-	18.0
Месяц	2.9	10.2	13.0	9.7	6.1	3.1	-	26.4
май								
1	5.0	15.3	18.0	15.9	7.4	3.3	-	1.0
2	6.0	18.5	21.7	20.1	7.7	2.9	-	0.0
3	5.3	19.1	22.4	19.7	9.8	2.8	-	5.3
Месяц	5.4	17.7	20.8	18.6	8.3	3.0	-	6.3
июнь								
1	7.0	21.0	25.4	24.1	8.6	2.8	-	0.3
2	5.7	21.4	25.7	22.9	9.7	2.0	-	5.0
3	6.8	25.5	33.0	29.1	12.0	1.8	-	5.7
Месяц	6.5	22.6	28.0	25.4	10.1	2.2	-	11.0
июль								
1	7.2	24.7	31.5	27.5	10.1	2.1	-	0.0
2	4.9	22.8	28.0	22.8	12.2	1.5	-	15.5
3	7.5	25.7	33.1	28.8	12.0	2.5	-	1.0
Месяц	6.6	24.4	30.9	26.4	11.4	2.0	-	16.5
август								
1	7.8	25.0	31.8	28.6	10.8	2.5	-	
2	6.5	21.4	25.7	21.5	7.6	2.2	-	
3	6.4	19.8	23.5	21.3	7.6	2.8	-	
Месяц	6.9	22.0	27.8	23.7	8.6	2.5	-	
сентябрь								
1	4.0	19.3	22.7	20.7	7.6	1.3	-	
2	3.8	18.4	21.3	19.6	8.6	1.9	-	
3	3.8	14.5	16.6	14.0	7.0	2.6	-	1.7
Месяц	3.8	17.4	20.2	18.1	7.7	1.9	-	1.7
октябрь								
1	2.7	11.9	14.2	11.3	5.5	2.2	-	0.2
2	2.1	9.8	12.2	7.2	5.1	2.0	-	4.1
3	1.6	7.4	10.4	6.4	4.5	2.1	-	2.3
Месяц	2.1	9.6	12.2	8.2	5.0	2.1	-	6.6
ноябрь								
1	0.7 ⁹	7.3 ⁹	10.2 ⁹	4.9 ⁹	7.2 ⁹	1.4 ⁹	-	2.0

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °С	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

21. Айдарлы

Дата схода снега: 28.03

Дата начала наблюдений: 01.04

Дата замерзания воды: 11.11

Дата окончания наблюдений: 10.11

апрель								
1	3.0	7.1	10.3	2.7	3.6	1.3	6.1	3.4
2	3.1	12.9	15.4	13.4	9.4	2.1	11.8	17.5
3	4.6	13.9	16.2	11.7	7.0	2.6	14.2	11.8
Месяц	3.6	11.3	13.9	9.2	6.6	2.0	10.7	32.7
май								
1	4.3	16.2	19.2	15.0	8.5	1.2	16.7	7.6
2	5.4	19.8	23.4	17.7	9.8	1.3	20.1	3.9
3	7.3	21.5	26.0	19.9	10.4	2.2	22.6	11.1
Месяц	5.7	19.2	23.0	17.6	9.6	1.6	19.9	22.6
июнь								
1	7.5	22.9	28.6	22.2	7.9	0.9	24.7	0.5
2	7.3	23.1	28.5	22.8	10.0	1.4	25.5	3.8
3	9.9	25.2	32.4	27.2	11.7	2.0	-	4.0
Месяц	8.2	23.7	29.8	24.1	9.8	1.4	-	8.3
июль								
1	9.8	25.6	32.9	28.1	9.4	2.1	-	0.4
2	6.4	24.4	30.8	22.8	14.5	1.3	-	21.9
3	8.0	27.5	36.9	27.6	13.5	1.0	-	4.6
Месяц	8.1	25.9	33.6	26.2	12.3	1.5	-	26.9
август								
1	8.0	26.8	35.4	27.3	10.3	1.1	-	0.1
2	8.2	23.2	28.8	21.7	7.6	1.4	-	0.0
3	7.5	22.8	27.1	21.9	7.5	1.4	-	
Месяц	7.9	24.0	30.3	23.6	8.5	1.3	-	0.1
сентябрь								
1	6.0	20.0	23.6	19.5	6.2	0.8	23.6	
2	6.2	20.2	23.9	20.8	8.8	1.3	24.1	0.0
3	4.6	16.8	19.6	15.5	10.0	1.7	19.3	16.3
Месяц	5.6	19.0	22.4	18.6	8.3	1.3	22.3	16.3
октябрь								
1	3.1	12.3	14.6	10.7	7.0	1.4	14.1	1.9
2	3.0	12.5	14.7	10.8	8.0	1.7	13.8	11.3
3	3.1	9.0	11.7	10.1	6.0	1.9	10.6	0.0
Месяц	3.0	11.2	13.6	10.5	6.9	1.7	12.8	13.2
ноябрь								
1	1.6	7.4	10.4	5.9	7.4	1.3	8.2	24.1

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °С	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

22. Жаркент

Дата схода снега: 09.03

Дата замерзания воды: -

Дата начала наблюдений: 01.04

Дата окончания наблюдений: 31.10

апрель

1	3.8	8.2	11.0	4.9	4.6	1.4	9.1	
2	3.4	12.6	15.0	12.7	9.3	1.3	12.6	14.8
3	4.9	14.2	16.4	12.9	9.6	1.9	15.3	10.6
Месяц	4.0	11.7	14.1	10.2	7.8	1.6	12.3	25.4

май

1	4.6	16.7	19.3	15.1	11.2	1.2	17.6	
2	6.9	19.5	23.3	18.5	9.2	1.2	21.6	2.7
3	6.6	21.4	26.0	19.4	13.3	1.5	23.6	11.4
Месяц	6.1	19.3	23.0	17.7	10.9	1.3	21.0	14.1

июнь

1	10.1	22.5	28.1	21.7	8.2	1.4	24.4	
2	6.7	23.4	29.2	21.8	13.2	1.4	25.4	9.7
3	7.3	25.6	33.5	24.1	15.0	1.3	26.5	13.9
Месяц	8.0	23.8	30.2	22.5	12.2	1.4	25.4	23.6

июль

1	8.3	24.8	31.8	24.0	12.8	1.2	28.2	2.3
2	7.3	25.2	32.2	23.3	15.2	1.2	28.0	6.5
3	8.5	27.2	36.8	26.5	15.5	1.0	29.9	0.1
Месяц	8.1	25.8	33.7	24.6	14.5	1.1	28.7	8.9

август

1	8.1	26.2	34.7	26.1	13.3	1.5	29.4	6.0
2	5.9	23.2	29.2	21.4	13.4	1.1	26.1	9.4
3	6.6	21.3	25.8	20.7	9.9	1.3	25.3	
Месяц	6.8	23.5	29.8	22.6	12.1	1.3	26.9	15.4

сентябрь

1	5.3	19.0	22.4	18.6	7.7	1.1	22.9	
2	4.4	19.6	23.1	20.3	10.5	1.2	22.7	6.8
3	3.2	17.1	19.9	16.3	10.7	0.8	20.0	7.5
Месяц	4.3	18.6	21.8	18.4	9.6	1.0	21.8	14.3

октябрь

1	2.8	12.0	14.2	11.0	6.9	1.0	15.4	0.5
2	2.6	12.6	14.7	11.9	8.9	0.9	14.9	10.9
3	2.2	8.2	11.0	8.1	6.8	0.8	10.1	5.0
Месяц	2.5	10.8	13.2	10.3	7.5	0.9	13.4	16.4

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °C	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °C	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

24. Карачок

Дата схода снега: -

Дата замерзания воды: -

Дата начала наблюдений: 01.05

Дата окончания наблюдений: 30.09

май								
1	3.5	16.0	18.4	14.7	9.5	2.6	-	1.7
2	4.6	18.5	21.6	17.7	9.8	2.4	-	1.3
3	5.8	20.5	24.4	19.4	12.8	3.4	-	21.0
Месяц	4.7	18.4	21.5	17.3	10.8	2.8	-	24.0
июнь								
1	7.2	21.2	25.8	22.6	9.8	3.3	-	
2	6.2	23.1	28.4	22.9	13.8	2.4	-	5.6
3	6.6	24.8	31.6	25.4	16.4	2.9	-	12.3
Месяц	6.6	23.0	28.6	23.6	13.3	2.8	-	17.9
июль								
1	8.5	25.1	32.0	26.5	14.4	3.3	-	1.4
2	6.6	24.2	30.4	24.0	15.8	2.8	-	0.4
3	8.3	25.6	33.0	27.5	16.4	2.8	-	2.0
Месяц	7.8	25.0	31.9	26.1	15.5	2.9	-	3.8
август								
1	8.3	25.1	32.1	27.9	16.1	3.0	-	0.3
2	6.0	22.9	28.2	23.0	14.9	2.3	-	9.2
3	7.3	21.1	25.3	21.5	11.8	3.1	-	3.6
Месяц	7.2	23.0	28.4	24.0	14.2	2.8	-	13.1
сентябрь								
1	6.3	19.5	22.9	20.4	10.1	2.1	-	
2	6.5	20.0	23.4	21.2	11.2	2.4	-	
3	5.5	17.4	20.1	17.8	11.4	3.4	-	13.3
Месяц	6.1	19.0	22.1	19.8	10.9	2.6	-	13.3

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °C	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °C	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

25. Шилик

Дата схода снега: 22.03

Дата замерзания воды: -

Дата начала наблюдений: 01.04

Дата окончания наблюдений: 31.10

апрель								
1	2.6	7.3	10.4	3.6	4.1	0.5	-	2.4
2	2.7	12.1	14.6	12.5	8.5	0.5	-	12.4
3	3.6	14.0	16.2	12.0	8.3	0.8	-	32.4
Месяц	3.0	11.1	13.7	9.4	7.0	0.6	-	47.2
май								
1	3.9	15.7	18.2	14.8	8.5	0.5	15.4	0.6
2	4.2	18.4	21.6	17.6	9.0	0.5	17.8	3.1
3	5.0	20.5	24.4	19.2	11.2	0.6	20.3	17.9
Месяц	4.4	18.3	21.5	17.2	9.6	0.5	17.9	21.6
июнь								
1	6.7	21.2	25.8	21.8	9.8	0.6	22.2	
2	5.7	23.2	28.6	22.2	12.6	0.6	23.8	6.7
3	5.4	24.5	31.1	24.4	14.2	0.5	24.8	11.5
Месяц	5.9	22.9	28.5	28.8	12.2	0.6	23.6	18.2
июль								
1	7.4	24.5	30.9	25.3	12.2	0.7	26.3	0.4
2	5.4	24.0	30.1	22.8	13.2	0.3	25.1	1.4
3	6.8	26.2	34.3	26.7	13.7	0.4	27.2	
Месяц	6.5	24.9	31.9	25.0	13.1	0.5	26.3	1.8
август								
1	7.5	25.4	32.7	26.4	13.7	0.6	27.6	2.3
2	5.7	23.2	28.9	21.7	12.2	0.2	24.9	4.9
3	6.0	21.7	26.4	20.3	9.5	0.5	23.3	1.2
Месяц	6.4	23.4	29.2	22.7	11.7	0.4	25.2	8.4
сентябрь								
1	5.1	20.1	24.0	19.1	8.9	0.1	20.8	
2	5.1	20.5	24.4	20.5	11.9	0.4	21.0	0.1
3	4.1	17.6	20.5	16.6	11.1	0.5	18.1	12.4
Месяц	4.8	19.4	22.9	18.8	10.7	0.3	19.9	12.5
октябрь								
1	3.2	12.5	14.9	10.9	7.1	0.5	-	1.9
2	2.5	13.5	15.6	10.9	8.5	0.2	-	12.6
3	2.2	9.2	11.8	8.4	6.7	0.6	-	14.7
Месяц	2.6	11.7	14.0	10.0	7.4	0.5	-	29.2

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °С	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

26. Оз. Бол. Алматинское

Дата схода снега: 04.05

Дата замерзания воды: 01.10

Дата начала наблюдений: 11.05

Дата окончания наблюдений: 30.09

май								
2	1.8	5.8	9.7	5.4	5.2	2.1	-	16.8
3	2.4	9.8	12.8	6.2	6.9	2.1	-	56.8
июнь								
1	3.7	12.1	14.8	9.0	6.1		-	6.7
2	2.8	12.5	14.8	8.3	8.2	2.2	-	72.3
3	2.3	13.2	15.5	10.7	8.9	1.9	-	50.8
Месяц	2.9	12.6	15.0	9.4	7.7	2.2	-	129.8
июль								
1	2.8	13.5	16.0	11.4	7.6	2.6	-	38.0
2	2.5	14.1	16.5	9.5	9.2	1.9	-	54.7
3	3.2	15.4	18.0	13.7	9.2	2.0	-	18.8
Месяц	2.8	14.4	16.9	11.6	8.7	2.2	-	111.5
август								
1	3.9	16.2	19.0	15.5	10.5	2.3	-	14.7
2	2.8	13.5	15.9	8.8	8.3	1.7	-	35.5
3	3.4	12.0	14.5	8.8	5.7	2.2	-	9.7
Месяц	3.4	13.8	16.4	10.5	8.1	2.1	-	59.9
сентябрь								
1	3.6	11.3	13.9	8.4	4.6	2.2	-	
2	3.0	11.3	13.7	10.4	5.9	2.0	-	1.1
3	2.4	9.4	12.2	7.5	5.6	1.8	-	26.4
Месяц	3.0	10.7	13.3	8.7	5.4	2.0	-	27.5

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °C	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °C	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

27. Мерке

Дата схода снега: 23.03

Дата начала наблюдений: 01.04

Дата замерзания воды: 21.10

Дата окончания наблюдений: 20.10

апрель								
1	1.9	5.8	9.4	3.9	4.9	1.0	-	10.8
2	2.0	11.6	14.2	13.0	10.3	0.8	-	19.8
3	2.4	12.6	14.8	11.4	9.2	1.1	-	28.9
Месяц	2.1	10.0	12.9	9.4	8.1	1.0	-	59.5
май								
1	2.2	14.2	16.5	13.4	9.1	0.7	-	11.2
2	3.5	17.8	20.9	17.1	10.4	0.8	-	4.6
3	3.4	19.0	22.3	17.8	12.5	0.9	-	41.6
Месяц	3.1	17.1	20.0	16.2	10.7	0.8	-	57.4
июнь								
1	4.2	20.5	24.7	20.8	11.6	1.0	-	1.8
2	3.8	21.1	25.3	19.9	12.0	0.8	-	9.0
3	5.5	24.3	30.8	24.8	14.0	0.8	-	4.9
Месяц	4.5	21.9	26.9	21.8	12.5	0.9	-	15.7
июль								
1	6.6	25.0	32.2	25.6	12.1	0.8	-	0.8
2	4.9	23.4	29.0	21.0	14.1	0.5	-	12.8
3	6.5	26.3	34.7	26.8	13.9	0.4	-	11.4
Месяц	6.0	24.9	32.0	24.6	13.4	0.6	-	25.0
август								
1	6.6	25.7	33.5	27.0	12.2	0.6	-	
2	6.0	22.6	28.0	21.0	9.9	0.5	-	
3	5.5	21.5	26.6	20.9	8.6	0.6	-	0.8
Месяц	6.0	23.2	29.3	22.9	10.2	0.6	-	0.8
сентябрь								
1	4.4	19.5	23.2	19.2	8.0	0.5	-	
2	5.0	20.6	24.6	20.1	9.7	0.6	-	2.2
3	4.0	16.9	19.9	15.2	9.4	0.5	-	29.0
Месяц	4.4	19.0	22.5	18.2	9.0	0.5	-	31.2
октябрь								
1	2.9	13.0	15.5	10.4	7.3	0.4	-	8.9
2	2.2	12.2	14.6	9.8	8.6	0.2	-	11.7

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 1996 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды, °C	Давление насыщен- ного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °C	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

28. Бурно-Октябрьское

Дата схода снега: 07.04

Дата замерзания воды: 11.11

Дата начала наблюдений: 16.04

Дата окончания наблюдений: 10.11

апрель								
2	2.5 ⁵	11.9 ⁵	14.3 ⁵	11.8 ⁵	10.7 ⁵	0.4 ⁵	-	61.6
3	2.5	11.9	14.2	9.7	8.3	1.2	-	40.4
май								
1	3.8	13.5	15.8	10.6	7.7	0.8	-	1.7
2	4.1	17.1	20.0	14.6	9.4	0.6	-	3.2
3	4.3	19.3	22.8	15.9	10.5	0.9	-	10.0
Месяц	4.1	16.7	19.6	13.8	9.3	0.8	-	14.9
июнь								
1	4.9	20.6	24.7	18.0	10.3	0.4	-	
2	5.5	20.9	24.9	17.9	10.9	0.5	-	19.1
3	5.2	23.9	30.1	21.5	13.6	0.1	-	17.8
Месяц	5.2	21.8	26.6	19.1	11.6	0.4	-	36.9
июль								
1	6.0	25.0	32.1	21.5	12.3	0.3	-	3.7
2	4.2	22.3	27.2	18.0	13.3	0.4	-	34.8
3	5.9	24.8	31.8	23.0	13.6	0.4	-	
Месяц	5.4	24.0	30.4	20.9	13.1	0.4	-	38.5
август								
1	6.9	24.8	31.6	22.1	11.8	0.4	-	
2	6.2	21.9	26.7	17.3	9.2	0.6	-	
3	5.8	19.7	23.4	16.6	7.9	0.7	-	
Месяц	6.3	22.1	27.1	18.6	9.6	0.5	-	0.0
сентябрь								
1	5.3	18.4	21.5	15.5	7.4	0.5	-	
2	5.3	18.9	22.0	16.8	8.9	0.6	-	
3	4.0	15.8	18.2	12.4	9.2	0.8	-	30.4
Месяц	4.8	17.7	20.6	14.9	8.5	0.6	-	30.4
октябрь								
1	3.3	11.9	14.1	7.6	6.5	0.3	-	8.2
2	2.6	10.6	13.0	7.0	7.3	0.4	-	21.3
3	3.0	7.9	11.0	6.9	6.3	0.4	-	5.0
Месяц	3.0	10.1	12.6	7.2	6.7	0.4	-	34.5
ноябрь								
1	2.6	7.1	10.2	4.3	6.7	0.6	-	

Таблица 3. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках II типа

1996 г.

Период осреднения	Бассейн			Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см			Температура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм
	Испарение, мм/сут	Температура воды, °С	Давление насыщенного водяного пара, гПа	Испарение, мм/сут	Температура воды, °С	Давление насыщенного водяного пара, гПа	Температура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с		

23. Капчагай

Дата схода снега: 30.03

Дата замерзания воды: бассейн –
испаритель –Дата начала наблюдений: бассейн 09.04
испаритель 01.04Дата окончания наблюдений: бассейн 31.10
испаритель 31.10

апрель											
1				3.0	7.4	10.4	3.7	4.6	1.7	6.8	7.0
2	2.2	12.1	14.3	3.1	12.3	14.6	11.9	9.7	2.5	11.6	22.6
3	4.1	14.6	16.7	4.1	13.9	16.1	11.6	9.0	2.9	13.7	26.3
Месяц				3.4	11.2	13.7	9.1	7.7	2.4	10.7	55.9
май											
1	3.1	17.1	19.7	4.2	16.8	19.3	14.4	9.7	1.7	17.1	7.0
2	4.1	19.6	23.0	5.2	19.5	23.0	17.1	10.9	1.5	20.0	17.2
3	4.6	21.9	26.5	5.2	21.2	25.6	18.8	13.9	1.8	21.8	23.5
Месяц	4.0	19.6	23.2	4.9	19.2	22.7	16.8	11.6	1.6	19.7	47.7
июнь											
1	5.9	22.6	27.6	6.9	22.1	27.0	21.1	9.8	1.5	24.3	0.0
2	5.8	24.2	30.2	6.5	23.2	28.5	21.7	13.8	1.7	24.8	7.8
3	5.9	25.6	32.9	7.1	25.7	33.3	24.8	16.7	1.7	27.1	15.2
Месяц	5.9	24.1	30.2	6.8	23.7	29.6	22.5	13.4	1.6	25.4	23.0
июль											
1	8.1	25.8	33.4	8.4	25.5	32.8	25.4	13.8	2.1	28.2	2.6
2	6.1	25.3	32.4	7.2	24.8	31.2	22.7	15.6	1.7	27.2	7.1
3	6.5	27.1	35.9	7.5	26.2	34.4	26.5	16.0	1.4	29.3	10.6
Месяц	6.9	26.1	34.0	7.7	25.5	32.8	24.9	15.2	1.7	28.3	20.3
август											
1	7.4	26.9	35.4	8.4	26.3	34.4	27.1	14.6	1.5	30.1	0.1
2	7.3	24.1	30.3	8.0	22.8	28.3	22.6	11.8	1.7	26.8	3.1
3	5.8	22.4	27.2	6.8	21.4	25.9	20.2	10.6	1.4	24.9	1.8
Месяц	6.8	24.4	30.8	7.7	23.5	29.4	23.2	12.2	1.5	27.2	1.8
сентябрь											
1	5.5	20.5	24.1	6.3	19.9	23.5	19.4	8.1	1.1	23.4	
2	4.5	20.5	24.2	5.8	20.2	23.8	20.4	9.9	1.4	23.4	0.1
3	4.1	18.8	21.9	4.6	17.6	20.5	16.6	11.1	1.6	19.7	21.7
Месяц	4.7	19.9	23.4	5.6	19.2	22.6	18.8	9.7	1.4	22.1	21.8
октябрь											
1	2.8	14.4	16.4	3.2	12.3	14.5	10.3	7.9	1.4	12.8	9.2
2	1.9	13.8	15.9	2.6	12.7	14.8	11.0	9.1	1.4	13.1	12.4
3	1.8	10.6	12.8	2.2	9.3	11.9	9.3	7.6	1.8	9.5	10.6
Месяц	2.1	12.9	15.0	2.6	11.4	13.7	10.2	8.2	1.5	11.7	33.2

Таблица 4. Материалы наблюдений на плавучих испарительных установках

1996 г.

Период осред- нения	Плавучий испаритель			Водоем		Метеоэлементы на высоте 200 см над поверхностью воды			Сумма осадков, мм
	Испаре- ние, мм/сут	Темпе- ратура воды, °С	Давлеие нащен- ного во- дяного пара, гПа	Темпе- ратура воды, °С	Давление нащен- ного во- дяного пара, гПа	Темпе- ратура возду- ха, °С	Парци- альное давление водяного пара, гПа	Скоро- сть ветра, м/с	

6. Родниковский

Дата очищения водоема ото льда: 10.05

Дата установления ледяного покрова: 19.10

Дата начала наблюдений: 15.05

Дата окончания наблюдений: 17.10

май									
2	7.0 ⁶	14.5 ⁶	17.0 ⁶	9.9 ⁶	12.3 ⁶	16.7 ⁶	9.5 ⁶	3.5 ⁶	0.8 ⁶
3	5.5	12.0	14.2	11.7	13.8	10.7	7.5	2.7	23.5
июнь									
1	7.3	18.1	21.1	16.5	18.8	19.0	10.4	3.1	2.4
2	7.3	18.4	21.7	17.7	20.4	17.6	13.2	3.8	25.5
3	10.3	22.0	26.8	20.9	24.8	21.2	12.8	3.9	22.0
Месяц	8.3	19.5	23.2	18.4	21.4	19.2	12.1	3.6	49.9
июль									
1	7.5	20.3	23.9	20.6	24.3	19.3	13.9	2.3	13.7
2	6.7	22.4	27.4	22.0	26.4	20.0	16.2	1.6	26.2
3	7.4	23.1	28.6	22.6	27.4	20.4	16.6	1.9	54.2
Месяц	7.2	22.0	26.7	21.7	26.1	19.9	15.6	1.9	94.1
август									
1	9.3	22.8	28.0	22.2	26.4	21.5	13.4	3.1	0.9
2	7.3	17.4	19.9	18.1	20.9	13.3	10.6	2.0	11.9
3	7.3 ⁸	16.3 ⁸	19.0 ⁸	16.4 ⁸	18.8 ⁸	12.1 ⁸	9.4 ⁸	2.4 ⁸	21.1 ⁸
Месяц	8.0 ²⁸	19.0 ²⁸	22.5 ²⁸	22.5 ²⁸	19.1 ²⁸	22.2 ²⁸	15.5 ²⁸	11.0 ²⁸	33.9 ²⁸
сентябрь									
1	4.4	14.5	16.7	13.6	15.6	12.4	9.0	2.0	1.9
2	5.0	14.5	16.6	14.1	16.1	12.7	10.5	4.1	3.1
3	4.5	10.9	13.2	11.5	13.6	8.3	7.2	3.3	11.7
Месяц	4.6	13.3	15.5	13.1	15.1	11.1	8.9	3.1	16.7
октябрь									
1	2.9 ⁹	8.6 ⁹	11.4 ⁹	8.1 ⁹	10.8 ⁹	7.1 ⁹	6.2 ⁹	2.9 ⁹	10.9 ⁹
2	2.2 ⁷	7.4 ⁷	10.4 ⁷	8.9 ⁷	10.5 ⁷	5.2 ⁷	6.5 ⁷	2.4 ⁷	3.5 ⁷

Общие замечания

В настоящем выпуске «Материалов наблюдений за испарением с водной поверхности» приведены значения суточных сумм испарения, осредненных за декадные и месячные периоды, а также сведения по средним за декады, месяцы гидрометеорологическим элементам, обуславливающим испарение (см. табл.3,4,5).

В таблице 1 водноиспарительные площадки помещены в зависимости от географических координат с севера на юг, с запада на восток.

В таблице 2 даны пункты наблюдений за испарением с водной поверхности в алфавитном порядке.

Средний угол закрытости горизонта определен относительно зеркала воды в испарителе, бассейне.

Измерения и вычисления углов закрытости горизонта выполнены по круговому обзору через каждые 5^0 азимута. Угол наклона определен с помощью теодолита или эклиметра и буссолью с погрешностью до 1^0 .

Суточные суммы испарения вычислены за сроки с 18 до 18 ч.

Среднесуточная температура воды, насыщенного водяного пара, скорость ветра на высоте 2,0 м вычислены из 4 сроков наблюдений.

Средняя за сутки температура воздуха, парциальное давление получены из 8, а для плавучих испарительных установок из 4 сроков.

За начало сезона принят день полного схода снежного покрова с территории водноиспарительной площадки II или III типа (при оттаявшем грунте и положительной температуре воздуха).

За окончание наблюдательного сезона принят день последнего измерения испарения перед становлением устойчивого ледяного покрова.

Для плавучих испарительных установок (табл.5) признаком начала периода наблюдений служит полное очищение водоема ото льда.

Среднемесячная величина испарения рассчитывалась при наличии наблюдений не менее чем за 5 суток в каждой декаде.

Данные за неполную декаду приведены с указанием числа суток, за которые произведено определение. Например, 4.9^8 , 3.5^7 , означает, что среднее испарение вычислено, соответственно за 8 и 7 суток.

В случае отсутствия наблюдений проставлен прочерк (-).

Индекс водноиспарительной площадки или плавучей установки в табл. 1 характеризует два признака: первый месторасположения площадки – континентальная (К), береговая (Б), плавучая (П), второй тип площадки – II (второго типа, оборудованная бассейном площадью 20 кв. м и комплектом испаромера ГГИ – 3000, III (третьего типа, оборудованная комплектом испаромера ГГИ – 3000).

На карте – схеме у точек даны номера водноиспарительных площадок согласно списку таблицы 1.