

### МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

# РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

## МАТЕРИАЛЫ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА ИСПАРЕНИЕМ С ВОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

2017 г.

**ACTAHA 2025** 

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 2017 г.

(C)

Ответственный редактор Ащанова Р.К.

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

## Содержание

Предисловие	4
Принятые сокращения	5
Схема расположения пунктов наблюдений за испарением	6
Алфавитный список пунктов наблюдений за испарением с водной поверхности	7
Таблица 1 Основные сведения о водноиспарительных площадках и плавучих испарительных установках	8
Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках и плавучих испарительных установках	10
Таблица 2 Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа	11

### Предисловие

Настоящее издание представляет собой свод наблюдений за испарением с водной поверхности и метеоэлементами, обуславливающими испарение, на водноиспарительных площадках 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: 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 2015 год являются результатом работы сотрудников Филиалов РГП «Казгидромет» и ДГ РГП «Казгидромет».

Проверку «Материалов наблюдений за испарением с водной поверхности» провел сотрудник УГМ ДГ Жекижанов Б.

Подготовка к изданию произведена Начальником УГМ ДГ Б. Жекижановым.

Редактирование выполнено начальником УГВКиГИ ДГ Ащановой Р.К.

### Принятые сокращения и обозначения

### Сокращения

АЭ - аэрологическая станция БС - Балтийская система высот

г. - город, год град. - градус

ДГ - Департамент гидрологии

УГВК - Управление государственного водного кадастра УГМ - Управление гидрологического мониторинга

пос. - поселок Р.(р.) - река

РГП "Казгидромет" - Республиканское государственное предприятие

"Казгидромет"

рис. - рисунок

УАРФД - Управление архивирования республиканского

фонда данных

с. - селоС - север

СВ - северо-восток

Cbx - cobxo3

СЗ - северо-западтабл . - таблица

**ЦГМ** - центр по гидрометеорологии

#### Единицы измерения

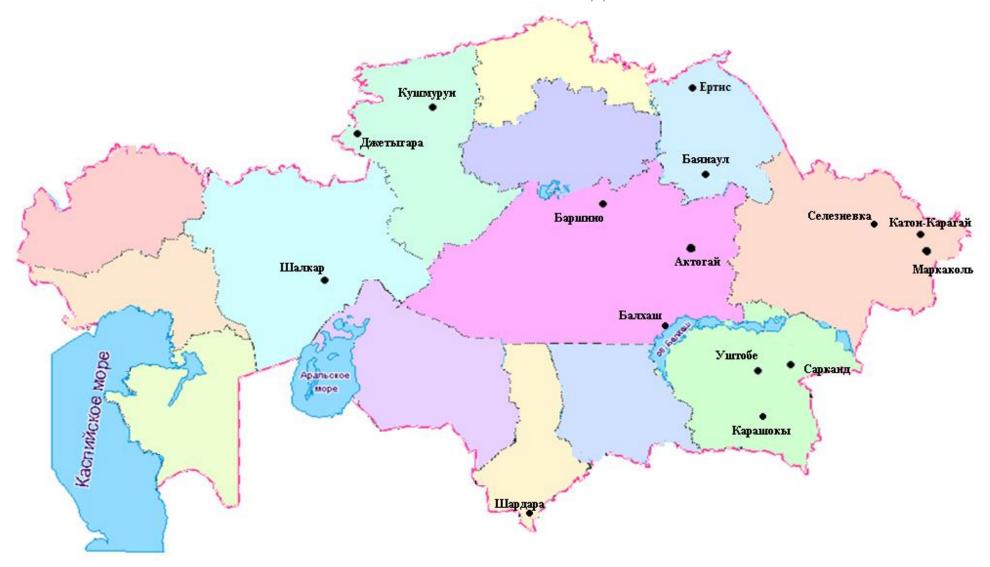
<sup>0</sup> - градус км - километр м - метр

мм - миллиметр

 $_{\rm MM}/{\rm cyr}$  - миллиметр в сутки  $_{\rm M}/{\rm c}$  - метр в секунду

с - секундасм - сантиметр

### СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПУНКТОВ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА ИСПАРЕНИЕМ



# Алфавитный список пунктов наблюдений за испарением с водной поверхности

G	Местопол	ожение
Станция	Область	Населенный пункт
Актогай	Карагандинская	с. Актогай
Балхаш	Карагандинская	г. Балхаш
Баршино	Карагандинская	с. Баршино
Баянаул	Павлодарская	п. Баянаул
Джетыгара	Костанайская	с. Джетыгара
Ертис	Павлодарская	с. Ертис
Карашокы	Алматинская	с. Карашокы
Катон-Карагай	Восточно-Казахстанская	с. Катон-Карагай
Кушмурун	Костанайская	с. Кушмурун
Маркакольский заповедник	Восточно-Казахстанская	с. Урунхай
Сарканд	Жетису	г. Сарканд
Селезневка	Восточно-Казахстанская	ст. Селезневка
Уштобе	Жетису	г. Уштобе
Шалкар	Актюбинская	с. Шалкар
Шардара	Туркестанская	г. Шардара

# 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  $\Gamma\Gamma U$  3000, III (третьего типа, оборудованная комплектом испаромера  $\Gamma\Gamma U$  3000).

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

	Станция	Средний угол за	=				лощадка,	Ис	парит		ый		ритель
<u> </u>	,	горизонт	га	Плавучая установка					басс			ГГИ - 3000	
							ериод			Выс			сота
					1	дей	ствия			бор	ота,	борт	га, см
					н, м			6)		C	M		
No	название	континентальный	береговой		Высота над уровнем моря,			$^{\prime}$ $^{\prime}$	M		В		В
пп		ROTTIMICITALIBITION	осреговои	ပ	Высота над уровнем мо	Та	Та	Площадь,	лубина,	яв	внутренняя	ж	внутренняя
				индекс	та	открыта	закрыта	ща	биі	наружная	эсн	наружная	эсн
				1H/J	OBI	ATC	3aK	017]	Пу	py:	уТ]	py;	УТĮ
							- /	Π	I	на	ВН		
1	Актогай	$5^{0}$		K-III	779	1958	Действ.					7.5	7.5
2	Балхаш			K-III	348	2009	<b>«</b>					7.5	7.5
3	Баршино	1°		K-III	356	2009	<b>«</b>					7.5	7.5
4	Баянаул	5 <sup>0</sup>		K-III	465	1961	<b>«</b>					7.5	7.5
5	Джетыгара	$3^{0}$		K-III	279	1967	<b>«</b>					7.5	7.5
6	Ертис	5 <sup>0</sup>		K-III	93	1961	<b>«</b>					7.5	7.5
7	Карашокы			K-III	480	2011	<b>«</b>					7.5	7.5
8	Катон –Карагай	$12^{0}$		K-III	1081	1965	<b>«</b>					7.5	7.5
9	Кушмурун	$1^{0}$		K-III	109	1958	<b>«</b>					7.5	7.5
10	Маркакольский	70		K-III	1350	1986	<b>«</b>					7.5	7.5
10	заповедник	·			1330	1980							
11	Сарканд	50		K-III	764	1973	<b>«</b>					7.5	7.5
12	Селезневка	2°		K-III	396	2009	<b>«</b>					7.5	7.5
13	Уштобе	40		K-III	421	1960	<b>«</b>					7.5	7.5
14	Шалкар	10		K-III	171	1953	<b>«</b>					7.5	7.5
15	Шардара	5°		K-III	275	2010	<b>«</b>					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 ( ).

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках ІІІ типа 2017 г.

	I	Испарител	Ь	Метеоэлем	иенты на высот	ге 200 см		
Период осреднения	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	Температура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм

1. Актогай

			1. Актога	ш			
ега: 10.04							
аблюдений	й: 15.04			Дата о	кончания наб	людений:	06.10
			апрель				
$2.0^{5}$	$9.5^{5}$	$12.7^{5}$		$10.0^{5}$	$7.6^{5}$	_	$0.0^{5}$
						_	12.8
_25	_25	_25	_25	_25	_25	-	_25
			U				
2.6	11.0	140		7.2	2.2		0.0
						-	2.2
						-	3.1
							5.3
4.0	14.8	18.1	14.4	7.9	2.9	-	3.3
			июнь				
4.3	18.6		17.2	10.1	2.3	=	30.0
						-	10.4
						-	19.4
5.0	20.8	25.7	19.7	10.9	2.5	-	59.8
			июль				
7.3	23.8	30.7		11.0	2.8	_	6.0
						_	25.4
8.3	25.1	33.5	22.8	9.6	2.3	_	0.0
6.7	22.5	28.9	21.1	10.3	2.6	-	31.4
			2DFWCT				
8.2	24.7	32 3		9 9	2.5	_	0.0
							15.2
						_	0.0
						-	
6.2	20.6	25.6	18.6	9.4	2.8	_	15.2
			сентябрь	•			
5.4	20.2	25.6	18.0	9.0	2.4	-	6.3
2.4	13.0	15.7	11.6	7.6	2.5	-	9.4
2.1	6.7	10.4	5.0	5.7	3.6	_	9.6
3.3	13.3	17.2	11.5	7.4	2.8	-	25.3
1.06	1.06	<b>5</b> 06		4.26	2.06		0.76
					2.9°	-	$8.7^{6}$
-	-	-	-	-	-	-	-
_6	_6	_6	_6	_6	_6	-	_6
	2.0 <sup>5</sup> 25 25 2-25 2.6 3.6 5.5 4.0 4.3 6.0 4.7 5.0 7.3 4.3 8.3 6.7 8.2 4.4 6.0 6.2 5.4 2.1 3.3	2.0 <sup>5</sup> 9.5 <sup>5</sup> 25 11.3 2 <sup>25</sup> 2 <sup>5</sup> 26 11.9 3.6 14.8 5.5 17.5 4.0 14.8  4.3 18.6 6.0 22.2 4.7 21.5 5.0 20.8  7.3 23.8 4.3 18.4 8.3 25.1 6.7 22.5  8.2 24.7 4.4 16.1 6.0 20.9 6.2 20.6  5.4 20.2 2.4 13.0 2.1 6.7 3.3 13.3	2.0 <sup>5</sup> 9.5 <sup>5</sup> 12.7 <sup>5</sup> 25 11.3 11.0 2 <sup>5</sup> 2 <sup>5</sup> 2 <sup>5</sup> 2 <sup>5</sup> 2.6 11.9 14.9 3.6 14.8 17.9 5.5 17.5 21.3 4.0 14.8 18.1  4.3 18.6 22.5 6.0 22.2 28.0 4.7 21.5 26.5 5.0 20.8 25.7  7.3 23.8 30.7 4.3 18.4 22.0 8.3 25.1 33.5 6.7 22.5 28.9  8.2 24.7 32.3 4.4 16.1 18.8 6.0 20.9 25.8 6.2 20.6 25.6  5.4 20.2 25.6 2.4 13.0 15.7 2.1 6.7 10.4 3.3 13.3 17.2	ега: 10.04 аблюдений: 15.04  2.0 <sup>5</sup> 9.5 <sup>5</sup> 12.7 <sup>5</sup> 12.7 <sup>5</sup> 12.7 <sup>5</sup> 25 11.3 11.0 10.4 25 25 25 25 25 25 25   Май  2.6 11.9 14.9 12.3 16.6 14.8 17.9 14.2 14.2 16.0 20.8 25.7 19.7  4.3 18.6 22.5 28.0 21.3 16.6 17.2 20.8 25.7 19.7  7.3 23.8 30.7 22.7 19.7  Люль  7.3 23.8 30.7 22.7 19.7  Люль  8.3 25.1 33.5 22.8 6.7 22.5 28.9 21.1  Вегуст 8.2 24.7 32.3 21.9 18.6 18.6 18.8 14.7 16.0 20.9 25.8 19.2 21.1 21.5 26.5 20.6 18.6 18.6 18.6 18.6 18.6 18.6 18.6 18	ега: 10.04 аблюдений: 15.04 Дата облюдений: 10.05 Дата облюдений: 15.04 Дата облюдений: 10.05 Дата облюдений: 15.04 Дата облюдений: 10.05 Дата облюдений: 15.04 Дата облюдений:	ега: 10.04 аблюдений: 15.04 Дата замерзания во Дата окончания наб дат	ега: 10.04 аблюдений: 15.04 Дата замерзания воды: 07.10 дата окончания наблюдений:   2.05 9.55 12.75 12.75 10.05 7.65 - 25 11.3 11.0 10.4 7.4 3.2 - 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 2017 г.

	I	<b>Испарител</b>	Ь	Метеоэле	менты на высо	те 200 см		
Период осреднения	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды,°С	Давление насыщенного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с	Температура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм

2. Балхаш Дата схода снега:27.03 Дата замерзания воды:15.11 Дата начала наблюдений:08.04 Дата окончания наблюдений: 12.11 апрель  $2.0^{3}$  $2^3$ 1  $7.0^{3}$  $10.4^{3}$  $4.9^{3}$  $5.5^{3}$  $0.0^{3}$ 2 2.4 2.5 10.9 13.4 8.6 6.9 5.9 3 3.9 15.4 17.8 13.2 8.8 3.1 4.7 \_23 \_23 \_23 \_23 \_23 \_23 \_23 месяц май 8.9 1 4.4 16.8 19.5 14.8 2.9 4.3 2 6.9 19.4 23.2 18.1 9.3 3.8 2.1 3 20.8 24.9 3.5 6.5 19.6 10.9 0.6 Месяц 6.0 19.1 22.6 17.6 9.7 3.4 7.0 июнь 1 6.6 22.0 26.9 20.9 12.2 3.5 2.4 2 6.9 24.9 32.1 24.2 15.4 2.6 1.0 3 7.4 25.8 17.7 3.2 33.5 25.3 11.0 Месяц 7.0 24.2 30.8 23.5 15.1 3.1 14.4 июль 2.9 9.0 26.2 34.3 0.4 1 26.9 14.7 30.5 2 24.2 8.5 22.7 13.3 3.5 0.4 3 7.8 26.6 35.1 26.7 15.8 2.7 Месяц 8.4 25.7 33.4 25.5 14.6 3.0 0.8 август 7.4 25.4 32.6 24.9 2.7 1 15.4 3.2 2 7.2 20.1 23.7 19.0 9.2 3.3 4.1 3 22.5 7.3 21.8 26.5 11.2 3.1 7.3 22.4 27.6 22.1 11.9 3.0 7.3 Месяц сентябрь 5.9 26.1 12.5 2.7 0.5 1 21.6 21.8 2 16.2 8.2 3.1 5.3 17.1 19.7 3.5 3 3.9 12.2 14.6 9.6 6.6 3.0 5.0 17.0 20.1 15.9 9.1 2.9 4.0 месяц октябрь 1 3.0 7.8 10.7 5.5 4.6 3.3 0.4 2 2.4 9.0 11.6 8.9 6.3 3.6 11.7 3 1.2 5.9 9.5 4.7 2.5 6.4 0.6 3.1 2.2 7.5 10.6 6.3 5.8 12.7 месяц ноябрь 6.9 10.1 1 1.3 5.3 6.5 2.4 1.1 2  $0.3^{2}$  $0.9^{2}$  $6.5^{2}$  $-1.2^2$  $3.9^{2}$  $2.5^{2}$  $0.0^{2}$ \_12 \_12 \_12 \_12 \_12 \_12 \_12 месяц

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках ІІІ типа 2017 г.

	I	<b>Испарител</b>	Ь	Метеоэлем	менты на высо	ге 200 см		
Период осреднения	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды,°С	Давление насыщенного водяного пара, гПа	Температура воздуха, °C	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с	Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм

3. Баршино Дата схода снега: 12.04 Дата замерзания воды: 05.10 Дата начала наблюдений:01.05 Дата окончания наблюдений: 04.10 май 1 3.8 14.1 16.3 14.2 7.6 3.2 2.4 13.9 2 3.7 14.7 16.9 8.7 3.6 14.0 3 4.3 16.2 18.5 17.0 8.9 3.9 19.2 Месяц 3.9 15.0 17.3 15.1 8.4 3.6 35.6 июнь 4.9 18.3 19.3 8.2 2.8 1 21.3 1.4 2 5.0 20.4 23.4 11.3 2.6 7.3 24.4 5.2 3 22.6 27.6 23.9 11.6 2.1 2.6 Месяц 5.0 20.4 24.4 22.2 10.4 2.5 11.3 июль 1 6.7 22.0 26.5 24.7 11.8 3.5 0.0 2 3.7 19.7 23.1 18.4 12.6 2.3 34.6 3 5.4 22.4 24.3 2.7 27.3 12.8 0.6 Месяц 5.3 21.4 25.7 22.5 12.4 2.8 35.2 август 1 6.1 22.8 27.8 24.1 11.6 2.8 0.0 2 5.3 18.5 21.3 17.7 8.0 2.8 2.3 3 5.0 20.5 24.2 22.0 8.8 2.2 0.0 Месяц 5.5 20.6 24.4 21.3 9.4 2.6 2.3 сентябрь 19.4 9.1 2.4 8.9 1 4.8 22.7 20.5 14.5 13.2 2.5 2 2.4 16.7 9.8 15.9 3 2.6 9.9 12.5 6.4 5.6 3.4 16.6 Месяц 3.3 14.6 17.3 13.4 8.2 2.8 41.4 октябрь 1  $3.7^{4}$  $28.7^{4}$  $40.7^4$  $14.7^{5}$  $28.3^{5}$  $18.6^{7}$  $3.7^{4}$ Месяц 3.7

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках ІІІ типа 2017 г.

	I	<b>Испарите</b> л	Ь	Метеоэлем	иенты на высот	ге 200 см		
Период осреднения	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды,°С	Давление насыщенного водяного пара, гПа	Температура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с	Температура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм

	снега: 10.0- а наблюден			4. Баянаул		амерзания в кончания на	оды: 06.10 аблюдений:	30.09
2	$3.6^{9}$	9.39	11.89	10.29	$6.9^{9}$	$4.6^{9}$	6.19	$4.6^{9}$
3	3.3	11.3	13.6	11.2	7.7	3.5	9.5	22.3
Месяц	_19	_19	_19	_19	_19	_19	_19	_19
				май				
1	4.2	12.2	14.6	13.5	6.5	4.4	10.8	1.4
2	4.3	15.1	17.6	13.4	8.0	3.4	14.2	0.0
3	1.9	17.0	19.6	17.0	8.2	4.0	16.1	19.0
Месяц	4.5	14.9	17.3	14.7	7.6	3.9	13.8	20.4
				июнь				
1	4.0	16.9	19.5	17.0	9.7	3.2	16.1	25.6
2	4.6	21.5	26.3	22.3	12.2	2.1	20.1	4.1
3	4.4	22.1	26.7	21.8	14.0	2.2	21.2	14.8
Месяц	4.3	20.2	24.2	20.4	12.0	2.5	19.1	44.5
				июль				
1	6.1	21.4	25.6	21.9	12.0	3.7	22.0	13.5
2	3.8	19.0	22.2	17.4	13.3	2.2	19.5	71.9
3	3.7	21.7	26.2	21.5	15.0	3.0	21.1	3.0
Месяц	4.5	20.7	24.7	20.3	13.5	3.0	20.9	88.4
				август				
1	5.1	21.9	26.4	22.5	11.9	2.4	22.0	2.7
2	3.3	16.9	19.4	14.6	10.1	2.3	17.3	29.6
3	3.6	19.5	22.9	20.0	11.5	1.7	19.4	-
Месяц	4.0	19.4	22.9	19.1	11.2	2.1	19.6	32.3
				сентябрь				
1	3.8	18.0	20.9	18.3	10.8	2.3	18.9	7.6
2	2.9	13.3	15.3	12.6	9.2	3.8	13.8	32.1
3	2.1	7.2	10.4	4.3	5.8	3.2	9.4	11.3
Месяц	2.9	12.8	15.5	11.7	8.6	3.1	14.0	51.0
.,,,,,,,,,		12.0	10.0	11.7	0.0	5.1	1 1.0	21.0

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках ІІІ типа 2017 г.

	I	Испарител	Ь	Метеоэлем	иенты на высот	ге 200 см		
Период осреднения	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	Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм

### 5. Джетыгара

3         2.6         10.5         12.9         10.9         7.3         2.6         -         3.8           Месяц         2.10         2.10         10.9         7.3         2.6         -         3.8           месяц         2.10         2.10         2.10         2.10         2.10         2.10         2.10           месяц         2.2         13.5         15.7         14.2         8.5         2.5         -         11.5           2         3.0         14.0         16.2         12.2         7.8         1.6         -         3.3           3         2.4         14.6         16.8         13.6         11.1         2.1         -         62.4           Месяц         2.9         14.1         16.3         13.3         9.2         2.1         -         77.2           1         3.5         15.9         18.3         15.6         11.3         2.5         -         5.0           2         3.0         19.7         23.3         19.1         13.9         1.3         -         29.2           3         3.7         20.6         24.5         20.1         13.5         1.5         -         8.7	Дата схода сн Дата начала н		í: 21.04				амерзания во кончания на		23.10
Месяц         10         11         15         2         2         11         3         2         4         14.6         16.8         13.6         11.1         2.1         -         62.4         4         62.4         4         66.8         13.6         11.1         2.1         -         62.4         4         62.4         4         62.4         4         62.4         4         62.4         4         62.4         4         62.4         4         62.4         4         62.4         4         62.4         4         62.4         4         62.4         4         62.4         4         62.4         4         62.4         4         62.4         4         62.4         4         62.5         7         7         7         2         20.0         20.1         13.3									
1   3.2   13.5   15.7   14.2   8.5   2.5   -   11.5     2   3.0   14.0   16.2   12.2   7.8   1.6   -   3.3     3   2.4   14.6   16.8   13.6   11.1   2.1   -   62.4     Месяц   2.9   14.1   16.3   13.3   9.2   2.1   -   77.2	3			12.9	10.9	7.3	2.6		
1       3.2       13.5       15.7       14.2       8.5       2.5       -       11.5         2       3.0       14.0       16.2       12.2       7.8       1.6       -       3.3         3       2.4       14.6       16.8       13.6       11.1       2.1       -       62.4         Месяц       2.9       14.1       16.3       13.3       9.2       2.1       -       77.2         июнь         1       3.5       15.9       18.3       15.6       11.3       2.5       -       5.0         2       3.0       19.7       23.3       19.1       13.9       1.3       -       29.2         3       3.7       20.6       24.5       20.1       13.5       1.5       -       8.7         Месяц       3.4       18.7       22.0       18.3       12.9       1.8       -       42.9         1       3.4       21.1       25.2       19.9       14.3       1.7       -       20.0         2       3.1       19.6       23.0       18.3       13.4       1.4       -       3.7         3       4.0       23.0	Месяц	_10	_10	_10	_10	_10	_10	_10	_10
1       3.2       13.5       15.7       14.2       8.5       2.5       -       11.5         2       3.0       14.0       16.2       12.2       7.8       1.6       -       3.3         3       2.4       14.6       16.8       13.6       11.1       2.1       -       62.4         Месяц       2.9       14.1       16.3       13.3       9.2       2.1       -       77.2         июнь         1       3.5       15.9       18.3       15.6       11.3       2.5       -       5.0         2       3.0       19.7       23.3       19.1       13.9       1.3       -       29.2         3       3.7       20.6       24.5       20.1       13.5       1.5       -       8.7         Месяц       3.4       18.7       22.0       18.3       12.9       1.8       -       42.9         1       3.4       21.1       25.2       19.9       14.3       1.7       -       20.0         2       3.1       19.6       23.0       18.3       13.4       1.4       -       3.7         3       4.0       23.0					май				
2       3.0       14.0       16.2       12.2       7.8       1.6       -       3.3         3       2.4       14.6       16.8       13.6       11.1       2.1       -       62.4         Месяц       2.9       14.1       16.3       13.3       9.2       2.1       -       77.2         нюсяц         1       3.5       15.9       18.3       15.6       11.3       2.5       -       5.0         2       3.0       19.7       23.3       19.1       13.9       1.3       -       29.2         3       3.7       20.6       24.5       20.1       13.5       1.5       -       8.7         Месяц       3.4       18.7       22.0       18.3       12.9       1.8       -       42.9         1       3.4       21.1       25.2       19.9       14.3       1.7       -       20.0         2       3.1       19.6       23.0       18.3       13.4       1.4       -       3.7         3       4.0       23.0       28.4       22.9       15.5       1.5       -       3.1         Месяц       3.1       19.3	1	3.2	13.5	15.7		8.5	2.5	_	11.5
3     2.4     14.6     16.8     13.6     11.1     2.1     -     62.4       Месяц     2.9     14.1     16.3     13.3     9.2     2.1     -     77.2       инонь       1     3.5     15.9     18.3     15.6     11.3     2.5     -     5.0       2     3.0     19.7     23.3     19.1     13.9     1.3     -     29.2       3     3.7     20.6     24.5     20.1     13.5     1.5     -     8.7       Месяц     3.4     18.7     22.0     18.3     12.9     1.8     -     42.9       1     3.4     21.1     25.2     19.9     14.3     1.7     -     20.0       2     3.1     19.6     23.0     18.3     13.4     1.4     -     3.7       3     4.0     23.0     28.4     22.9     15.5     1.5     -     3.1       Месяц     3.5     21.3     25.6     20.4     14.4     1.5     -     26.8       2     3.1     19.3     22.5     177     12.5     1.3     -     13.1       3     4.9     22.1     26.9     22.1     16.0     1.6									
Месяц         2.9         14.1         16.3         13.3         9.2         2.1         -         77.2           1         3.5         15.9         18.3         15.6         11.3         2.5         -         5.0           2         3.0         19.7         23.3         19.1         13.9         1.3         -         29.2           3         3.7         20.6         24.5         20.1         13.5         1.5         -         8.7           Месяц         3.4         18.7         22.0         18.3         12.9         1.8         -         42.9           июль           1         3.4         21.1         25.2         19.9         14.3         1.7         -         20.0           2         3.1         19.6         23.0         18.3         13.4         1.4         -         3.7           3         4.0         23.0         28.4         22.9         15.5         1.5         -         3.1           Месяц         3.5         21.3         25.6         20.4         14.4         1.5         -         20.8           2         3.1         19.3         22.5         <									
1       3.5       15.9       18.3       15.6       11.3       2.5       -       5.0         2       3.0       19.7       23.3       19.1       13.9       1.3       -       29.2         3       3.7       20.6       24.5       20.1       13.5       1.5       -       8.7         Месяц       3.4       18.7       22.0       18.3       12.9       1.8       -       42.9         иноль         1       3.4       21.1       25.2       19.9       14.3       1.7       -       20.0         2       3.1       19.6       23.0       18.3       13.4       1.4       -       3.7         3       4.0       23.0       28.4       22.9       15.5       1.5       -       3.1         Месяц       3.5       21.3       25.6       20.4       14.4       1.5       -       26.8         1       4.0       22.1       26.9       22.1       16.0       1.6       -       20.8         2       3.1       19.3       22.5       177       12.5       1.3       -       13.1         3       4.9       22.1								-	
1       3.5       15.9       18.3       15.6       11.3       2.5       -       5.0         2       3.0       19.7       23.3       19.1       13.9       1.3       -       29.2         3       3.7       20.6       24.5       20.1       13.5       1.5       -       8.7         Месяц       3.4       18.7       22.0       18.3       12.9       1.8       -       42.9         иноль         1       3.4       21.1       25.2       19.9       14.3       1.7       -       20.0         2       3.1       19.6       23.0       18.3       13.4       1.4       -       3.7         3       4.0       23.0       28.4       22.9       15.5       1.5       -       3.1         Месяц       3.5       21.3       25.6       20.4       14.4       1.5       -       26.8         1       4.0       22.1       26.9       22.1       16.0       1.6       -       20.8         2       3.1       19.3       22.5       177       12.5       1.3       -       13.1         3       4.9       22.1									
2       3.0       19.7       23.3       19.1       13.9       1.3       -       29.2         3       3.7       20.6       24.5       20.1       13.5       1.5       -       8.7         Месяц       3.4       18.7       22.0       18.3       12.9       1.8       -       42.9         июль         1       3.4       21.1       25.2       19.9       14.3       1.7       -       20.0         2       3.1       19.6       23.0       18.3       13.4       1.4       -       3.7         3       4.0       23.0       28.4       22.9       15.5       1.5       -       3.1         Месяц       3.5       21.3       25.6       20.4       14.4       1.5       -       26.8         2       3.1       19.3       22.5       177       12.5       1.3       -       13.1         3       4.9       22.1       26.8       22.5       12.9       1.2       -       0.9         Месяц       4.0       21.2       25.4       72.2       13.8       1.4       -       34.8         сентябрь	1	2.5	15.0	10.2		11.2	2.5		<b>5</b> 0
3     3.7     20.6     24.5     20.1     13.5     1.5     -     8.7       Месяц     3.4     18.7     22.0     18.3     12.9     1.8     -     42.9       июль       1     3.4     21.1     25.2     19.9     14.3     1.7     -     20.0       2     3.1     19.6     23.0     18.3     13.4     1.4     -     3.7       3     4.0     23.0     28.4     22.9     15.5     1.5     -     3.1       Месяц     3.5     21.3     25.6     20.4     14.4     1.5     -     26.8       2     3.1     19.3     22.5     177     12.5     1.3     -     13.1       3     4.9     22.1     26.8     22.5     12.9     1.2     -     0.9       Месяц     4.0     21.2     25.4     72.2     13.8     1.4     -     34.8       сентябрь       1     3.9     18.1     21.1     17.4     11.7     1.7     -     9.8       2     3.2     15.4     17.8     14.5     10.2     1.2     -     19.2       3     2.3     10.2     12.7     6									
Месяц         3.4         18.7         22.0         18.3         12.9         1.8         -         42.9           июль           1         3.4         21.1         25.2         19.9         14.3         1.7         -         20.0           2         3.1         19.6         23.0         18.3         13.4         1.4         -         3.7           3         4.0         23.0         28.4         22.9         15.5         1.5         -         3.1           Месяц         3.5         21.3         25.6         20.4         14.4         1.5         -         26.8           1         4.0         22.1         26.9         22.1         16.0         1.6         -         20.8           2         3.1         19.3         22.5         177         12.5         1.3         -         13.1           3         4.9         22.1         26.8         22.5         12.9         1.2         -         0.9           Месяц         4.0         21.2         25.4         72.2         13.8         1.4         -         34.8           сентябрь           1         3.9<									
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$								-	
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Месяц	3.4	18.7	22.0	18.3	12.9	1.8	-	42.9
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$					июль				
$\frac{3}{\text{Месяц}}$ $\frac{4.0}{3.5}$ $\frac{23.0}{21.3}$ $\frac{28.4}{25.6}$ $\frac{22.9}{20.4}$ $\frac{15.5}{14.4}$ $\frac{1.5}{1.5}$ - $\frac{3.1}{26.8}$ $\frac{3.5}{21.3}$ $\frac{25.6}{25.6}$ $\frac{20.4}{20.4}$ $\frac{14.4}{14.4}$ $\frac{1.5}{1.5}$ - $\frac{3.1}{26.8}$ $\frac{3.5}{20.8}$ $\frac{3.5}{21.3}$ $\frac{25.6}{20.4}$ $\frac{20.4}{20.4}$ $\frac{14.4}{20.4}$ $\frac{1.5}{20.8}$ - $\frac{20.8}{20.8}$ $\frac{20.8}{20.5}$	1	3.4	21.1	25.2	19.9	14.3	1.7	-	20.0
Месяц 3.5 21.3 25.6 20.4 14.4 1.5 - 26.8 $\begin{tabular}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$		3.1	19.6	23.0	18.3	13.4	1.4	-	3.7
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	3	4.0	23.0	28.4	22.9	15.5	1.5	-	3.1
1       4.0       22.1       26.9       22.1       16.0       1.6       -       20.8         2       3.1       19.3       22.5       177       12.5       1.3       -       13.1         3       4.9       22.1       26.8       22.5       12.9       1.2       -       0.9         Месяц       4.0       21.2       25.4       72.2       13.8       1.4       -       34.8         сентябрь         1       3.9       18.1       21.1       17.4       11.7       1.7       -       9.8         2       3.2       15.4       17.8       14.5       10.2       1.2       -       19.2         3       2.3       10.2       12.7       6.6       6.0       1.7       -       1.1         месяц       3.1       14.6       17.2       12.8       9.3       1.5       -       30.1         ОКТЯбрь         1       1.4       4.9       8.7       2.7       4.9       1.4       -       19.0         2       2.3       7.3       10.3       7.5       6.5       1.3       -       12.6         3	Месяц	3.5	21.3	25.6	20.4	14.4	1.5	-	26.8
1       4.0       22.1       26.9       22.1       16.0       1.6       -       20.8         2       3.1       19.3       22.5       177       12.5       1.3       -       13.1         3       4.9       22.1       26.8       22.5       12.9       1.2       -       0.9         Месяц       4.0       21.2       25.4       72.2       13.8       1.4       -       34.8         сентябрь         1       3.9       18.1       21.1       17.4       11.7       1.7       -       9.8         2       3.2       15.4       17.8       14.5       10.2       1.2       -       19.2         3       2.3       10.2       12.7       6.6       6.0       1.7       -       1.1         месяц       3.1       14.6       17.2       12.8       9.3       1.5       -       30.1         ОКТЯбрь         1       1.4       4.9       8.7       2.7       4.9       1.4       -       19.0         2       2.3       7.3       10.3       7.5       6.5       1.3       -       12.6         3					август				
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1	4.0	22.1	26.9		16.0	1.6	_	20.8
3       4.9       22.1       26.8       22.5       12.9       1.2       -       0.9         Месяц       4.0       21.2       25.4       72.2       13.8       1.4       -       34.8         сентябрь         1       3.9       18.1       21.1       17.4       11.7       1.7       -       9.8         2       3.2       15.4       17.8       14.5       10.2       1.2       -       19.2         3       2.3       10.2       12.7       6.6       6.0       1.7       -       1.1         месяц       3.1       14.6       17.2       12.8       9.3       1.5       -       30.1         ОКТЯбрь         1       1.4       4.9       8.7       2.7       4.9       1.4       -       19.0         2       2.3       7.3       10.3       7.5       6.5       1.3       -       12.6         3       1.0³       3.1³       7.7³       -0.4³       4.5³       1.3³       -       15.2³								_	
Месяц       4.0       21.2       25.4       72.2       13.8       1.4       -       34.8         сентябрь         1       3.9       18.1       21.1       17.4       11.7       1.7       -       9.8         2       3.2       15.4       17.8       14.5       10.2       1.2       -       19.2         3       2.3       10.2       12.7       6.6       6.0       1.7       -       1.1         месяц       3.1       14.6       17.2       12.8       9.3       1.5       -       30.1         октябрь         1       1.4       4.9       8.7       2.7       4.9       1.4       -       19.0         2       2.3       7.3       10.3       7.5       6.5       1.3       -       12.6         3       1.0³       3.1³       7.7³       -0.4³       4.5³       1.3³       -       15.2³	3							_	
1     3.9     18.1     21.1     17.4     11.7     1.7     -     9.8       2     3.2     15.4     17.8     14.5     10.2     1.2     -     19.2       3     2.3     10.2     12.7     6.6     6.0     1.7     -     1.1       месяц     3.1     14.6     17.2     12.8     9.3     1.5     -     30.1       ОКТЯБРЬ       1     1.4     4.9     8.7     2.7     4.9     1.4     -     19.0       2     2.3     7.3     10.3     7.5     6.5     1.3     -     12.6       3     1.0³     3.1³     7.7³     -0.4³     4.5³     1.3³     -     15.2³       3     1.0³     3.1³     7.7³     -0.4³     4.5³     1.3³     -     15.2³								-	
1     3.9     18.1     21.1     17.4     11.7     1.7     -     9.8       2     3.2     15.4     17.8     14.5     10.2     1.2     -     19.2       3     2.3     10.2     12.7     6.6     6.0     1.7     -     1.1       месяц     3.1     14.6     17.2     12.8     9.3     1.5     -     30.1       ОКТЯБРЬ       1     1.4     4.9     8.7     2.7     4.9     1.4     -     19.0       2     2.3     7.3     10.3     7.5     6.5     1.3     -     12.6       3     1.0³     3.1³     7.7³     -0.4³     4.5³     1.3³     -     15.2³       3     1.0³     3.1³     7.7³     -0.4³     4.5³     1.3³     -     15.2³									
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1	2.0	10.1	21.1		11.7	1.7		0.0
3     2.3     10.2     12.7     6.6     6.0     1.7     -     1.1       месяц     3.1     14.6     17.2     12.8     9.3     1.5     -     30.1       октябрь       1     1.4     4.9     8.7     2.7     4.9     1.4     -     19.0       2     2.3     7.3     10.3     7.5     6.5     1.3     -     12.6       3     1.0³     3.1³     7.7³     -0.4³     4.5³     1.3³     -     15.2³       3     1.0³     3.1³     7.7³     -0.4³     4.5³     1.3³     -     15.2³								-	
месяц 3.1 14.6 17.2 12.8 9.3 1.5 - 30.1  октябрь  1 1.4 4.9 8.7 2.7 4.9 1.4 - 19.0 2 2.3 7.3 10.3 7.5 6.5 1.3 - 12.6 3 1.0³ 3.1³ 7.7³ -0.4³ 4.5³ 1.3³ - 15.2³									
октябрь  1 1.4 4.9 8.7 2.7 4.9 1.4 - 19.0  2 2.3 7.3 10.3 7.5 6.5 1.3 - 12.6  3 1.0 $^3$ 3.1 $^3$ 7.7 $^3$ -0.4 $^3$ 4.5 $^3$ 1.3 $^3$ - 15.2 $^3$									
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	месяц	3.1	14.6	17.2	12.8	9.3	1.5	-	30.1
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$					октябрь				
3 $1.0^3$ $3.1^3$ $7.7^3$ $-0.4^3$ $4.5^3$ $1.3^3$ - $15.2^3$		1.4	4.9	8.7	2.7	4.9		-	19.0
3 $1.0^3$ $3.1^3$ $7.7^3$ $-0.4^3$ $4.5^3$ $1.3^3$ - $15.2^3$		2.3	7.3		7.5	6.5	1.3	-	12.6
22 22 22 22 22 22 22 22 22							$1.3^{3}$	_	
	месяц	_23		_23	_23	_23	_23	-	_23

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках III типа 2017 г.

	I	<b>Испарител</b>	Ь	Метеоэлем	иенты на высот	ге 200 см		
Период осреднения	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	Температура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм

### 6. Ертис

 Дата схода снега: 07.04
 Дата замерзания воды: 25.10

 Дата начала наблюдений: 08.04
 Дата окончания наблюдений: 20.10

				апрель				
2 3	$2.5^{3}$	$9.1^{3}$	$11.7^{3}$	$9.6^{3}$	$7.6^{3}$	$2.8^{3}$	$6.5^{3}$	$7.7^{3}$
3	3.0	11.2	13.5	9.8	6.9	2.8	9.5	0.6
Месяц	_13	_13	_13	_13	_13	_13	_13	_13
				май				
1	3.7	11.3	13.8	11.8	7.2	3.4	10.5	0.9
2	4.7	15.1	17.4	14.7	7.7	2.8	14.3	6.5
3	5.3	16.7	19.3	17.1	8.7	3.5	16.2	33.5
Месяц	4.6	14.4	16.9	14.6	7.9	3.2	13.7	40.9
		40.0	22.0	июнь	10.0		100	0.4
1	4.7	18.8	22.0	18.5	10.8	2.3	18.8	0.4
2	5.8	22.8	28.5	23.3	13.5	1.7	22.1	5.0
3	5.4	23.4	28.9	22.9	14.8	1.6	23.3	12.6
Месяц	5.3	21.7	26.5	21.6	13.0	1.9	21.4	18.0
1	<i>5</i> 2	21.0	26.4	июль 20.1	1 / 1	2.0	22.2	10.0
1	5.2	21.8	26.4	20.1	14.1	2.0	22.3	19.8
2 3	4.2	20.4	24.1	18.5	14.2	1.5	20.4	6.1
	4.9	23.0	28.2	21.9	16.8	1.6	22.2	15.1
Месяц	4.8	21.8	26.3	20.2	15.1	1.7	21.7	41.0
				август				
1	6.0	22.7	27.9	22.3	14.5	2.3	23.2	3.6
2	3.5	18.6	21.6	16.0	10.9	1.5	19.3	7.5
3	4.4	21.6	26.0	21.1	14.2	1.1	21.6	0.9
Месяц	4.6	21.0	25.2	19.8	13.2	1.6	21.4	12.0
тиссиц	4.0	21.0	23.2	17.0	13.2	1.0	21.4	12.0
				сентябрь				
1	4.0	17.7	20.5	16.1	10.5	2.0	18.8	0.3
2	3.4	13.8	15.9	12.8	9.4	2.4	14.5	9.5
3	2.4	8.2	11.0	5.3	6.0	2.0	10.7	1.0
Месяц	3.3	13.2	15.8	11.4	8.6	2.1	14.7	10.8
				октябрь				
1	1.5	5.1	8.9	2.9	5.3	1.1	7.5	5.0
2	1.9	6.3	9.6	5.7	6.8	1.7	7.4	9.9
Месяц	_20	_20	_20	_20	_20	_20	_20	_20

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках ІІІ типа 2017 г.

	I	Испарител	Ь	Метеоэлем	иенты на высот	ге 200 см		
Период осреднения	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	Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм

#### 7. Карашокы

Дата схода снега: 05.04 Дата начала наблюдений: 06.04 Дата замерзания воды: 21.10 Дата окончания наблюдений: 20.10

$ \begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $									
2 4.8 15.7 18.1 16.4 10.5 3.8 - 24.2  3 6.4 18.6 21.7 18.7 11.5 3.7 - 15.2  Mecrit 5.325 16.225 18.925 16.725 10.525 3.825 - 39.425    Mai									
3         6.4         18.6         21.7         18.7         11.5         3.7         -         15.2           Месяц         5.325         16.225         18.925         16.725         10.525         3.825         -         39.435           май           1         5.3         20.0         23.9         18.9         12.7         2.9         -         6.2           2         7.2         4.9         26.7         21.6         13.9         3.8         -         6.0           3         8.6         21.7         26.1         19.4         10.9         3.4         -         0.9           Месяц         7.1         15.7         25.6         19.9         12.4         3.4         -         13.1           июнь           1         10.0         22.8         28.2         23.6         11.6         3.9         -         11.1           2         10.0         23.2         28.6         23.6         12.3         3.3         -         4.1           3         9.7         25.3         32.5         25.5         16.6         3.2         -         15.0           Месяц								-	
Месяц $5.3^{25}$ $16.2^{25}$ $18.9^{25}$ $16.7^{25}$ $10.5^{25}$ $3.8^{25}$ $ 39.4^{25}$   Май   Парадар								-	
1         5.3         20.0         23.9         18.9         12.7         2.9         -         6.2           2         7.2         4.9         26.7         21.6         13.9         3.8         -         6.0           3         8.6         21.7         26.1         19.4         10.9         3.4         -         0.9           Месяц         7.1         15.7         25.6         19.9         12.4         3.4         -         13.1           инонь           1         10.0         22.8         28.2         23.6         11.6         3.9         -         11.1           2         10.0         23.2         28.6         23.6         12.3         3.3         -         4.1           3         9.7         25.3         32.5         25.5         16.6         3.2         -         15.0           Месяц         9.9         23.8         29.8         24.2         13.5         3.5         -         30.2           1         10.9         25.6         33.1         27.0         14.0         2.8         -         2.8           2         12.8         26.7         35.4         <								-	
1       5.3       20.0       23.9       18.9       12.7       2.9       -       6.0         2       7.2       4.9       26.7       21.6       13.9       3.8       -       6.0         3       8.6       21.7       26.1       19.4       10.9       3.4       -       0.9         Месяц       7.1       15.7       25.6       19.9       12.4       3.4       -       13.1         инонь         1       10.0       22.8       28.2       23.6       11.6       3.9       -       11.1         2       10.0       23.2       28.6       23.6       12.3       3.3       -       4.1         3       9.7       25.3       32.5       25.5       16.6       3.2       -       15.0         Месяц       9.9       23.8       29.8       24.2       13.5       3.5       -       30.2         1       10.9       25.6       33.1       27.0       14.0       2.8       -       2.8       2       12.8       26.7       35.4       29.7       14.0       3.2       -       0.0         3       10.8       26.7       35.2	Месяц	$5.3^{25}$	$16.2^{25}$	$18.9^{25}$	$16.7^{25}$	$10.5^{25}$	$3.8^{25}$	-	39.425
1       5.3       20.0       23.9       18.9       12.7       2.9       -       6.2         2       7.2       4.9       26.7       21.6       13.9       3.8       -       6.0         3       8.6       21.7       26.1       19.9       12.4       3.4       -       0.9         Месяц       7.1       15.7       25.6       19.9       12.4       3.4       -       13.1         июнь         1       10.0       22.8       28.2       23.6       11.6       3.9       -       11.1         2       10.0       23.2       28.6       23.6       12.3       3.3       -       4.1         3       9.7       25.3       32.5       25.5       16.6       3.2       -       15.0         Месяц       9.9       23.8       29.8       24.2       13.5       3.5       -       30.2         июнь         1       10.9       25.6       33.1       27.0       14.0       2.8       -       2.8       2       2.8       2.2       2.8       2.2       2.8       2.2       2.8       2.2       2.8       2.2 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>май</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>					май				
2 7.2 4.9 26.7 21.6 13.9 3.8 - 6.0 3 8.6 21.7 26.1 19.4 10.9 3.4 - 0.9 Mecrit 7.1 15.7 25.6 19.9 12.4 3.4 - 13.1	1	5.3	20.0	23.9		12.7	2.9	_	6.2
3       8.6       21.7       26.1       19.4       10.9       3.4       -       0.9         Месяц       7.1       15.7       25.6       19.9       12.4       3.4       -       13.1         июнь         1       10.0       22.8       28.2       23.6       11.6       3.9       -       11.1         3       9.7       25.3       32.5       25.5       16.6       3.2       -       15.0         Месяц       9.9       23.8       29.8       24.2       13.5       3.5       -       30.2         июль         1       10.9       25.6       33.1       27.0       14.0       2.8       -       2.8         2       12.8       26.7       35.4       29.7       14.0       3.2       -       0.0         3       10.8       26.7       35.4       29.7       14.0       3.2       -       0.0         4       21.8       26.7       35.2       29.3       17.0       3.3       -       0.2         Месяц       11.5       26.3       34.6       28.7       15.1       3.1       -       3.0								-	
Месяц         7.1         15.7         25.6         19.9         12.4         3.4         -         13.1           1         10.0         22.8         28.2         23.6         11.6         3.9         -         11.1           2         10.0         23.2         28.6         23.6         12.3         3.3         -         4.1           3         9.7         25.3         32.5         25.5         16.6         3.2         -         15.0           Месяц         9.9         23.8         29.8         24.2         13.5         3.5         -         30.2           1         10.9         25.6         33.1         27.0         14.0         2.8         -         2.8           2         12.8         26.7         35.4         29.7         14.0         3.2         -         0.0           3         10.8         26.7         35.2         29.3         17.0         3.3         -         0.2           Месяц         11.5         26.3         34.6         28.7         15.1         3.1         -         3.0           1         11.9         25.8         33.5         28.6         13.7 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td></td></td<>								-	
1       10.0       22.8       28.2       23.6       11.6       3.9       -       11.1         2       10.0       23.2       28.6       23.6       12.3       3.3       -       4.1         3       9.7       25.3       32.5       25.5       16.6       3.2       -       15.0         Месяц       9.9       23.8       29.8       24.2       13.5       3.5       -       30.2         иноль         1       10.9       25.6       33.1       27.0       14.0       2.8       -       2.8         2       12.8       26.7       35.4       29.7       14.0       3.2       -       0.0         3       10.8       26.7       35.4       29.7       14.0       3.2       -       0.0         3       10.8       26.7       35.2       29.3       17.0       3.3       -       0.2         Месяц       11.5       26.3       34.6       28.7       15.1       3.1       -       3.0         1       11.9       25.8       33.5       28.6       13.7       3.0       -       0.0         2       10.3       26.1 </td <td>Месяц</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> <td></td>	Месяц							-	
1       10.0       22.8       28.2       23.6       11.6       3.9       -       11.1         2       10.0       23.2       28.6       23.6       12.3       3.3       -       4.1         3       9.7       25.3       32.5       25.5       16.6       3.2       -       15.0         Месяц       9.9       23.8       29.8       24.2       13.5       3.5       -       30.2         иноль         1       10.9       25.6       33.1       27.0       14.0       2.8       -       2.8         2       12.8       26.7       35.4       29.7       14.0       3.2       -       0.0         3       10.8       26.7       35.4       29.7       14.0       3.2       -       0.0         3       10.8       26.7       35.2       29.3       17.0       3.3       -       0.2         Месяц       11.5       26.3       34.6       28.7       15.1       3.1       -       3.0         1       11.9       25.8       33.5       28.6       13.7       3.0       -       0.0         2       10.3       26.1 </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>июнь</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>					июнь				
2       10.0       23.2       28.6       23.6       12.3       3.3       -       4.1         3       9.7       25.3       32.5       25.5       16.6       3.2       -       15.0         Месяц       9.9       23.8       29.8       24.2       13.5       3.5       -       30.2         иноль         1       10.9       25.6       33.1       27.0       14.0       2.8       -       2.8         2       12.8       26.7       35.4       29.7       14.0       3.2       -       0.0         3       10.8       26.7       35.4       29.7       14.0       3.2       -       0.0         месяц       11.5       26.3       34.6       28.7       15.1       3.1       -       3.0         завгуст         1       11.9       25.8       33.5       28.6       13.7       3.0       -       0.0         2       10.3       26.1       34.1       28.9       14.6       2.8       -       10.3         3       8.0       21.8       26.4       22.0       13.4       3.6       -       17.3 </td <td>1</td> <td>10.0</td> <td>22.8</td> <td>28.2</td> <td></td> <td>11.6</td> <td>3.9</td> <td>_</td> <td>11 1</td>	1	10.0	22.8	28.2		11.6	3.9	_	11 1
3     9.7     25.3     32.5     25.5     16.6     3.2     -     15.0       Месяц     9.9     23.8     29.8     24.2     13.5     3.5     -     30.2       иноль       1     10.9     25.6     33.1     27.0     14.0     2.8     -     2.8       2     12.8     26.7     35.4     29.7     14.0     3.2     -     0.0       3     10.8     26.7     35.2     29.3     17.0     3.3     -     0.2       Месяц     11.5     26.3     34.6     28.7     15.1     3.1     -     3.0       август       1     11.9     25.8     33.5     28.6     13.7     3.0     -     0.0       2     10.3     26.1     34.1     28.9     14.6     2.8     -     10.3       3     8.0     21.8     26.4     22.0     13.4     3.6     -     17.3       Месяц     10.0     24.5     31.2     26.4     13.9     3.1     -     27.6       сентябрь       1     8.4     19.6     23.0     19.9     10.4     3.3     -     0.9       2 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>									
Месяц         9.9         23.8         29.8         24.2         13.5         3.5         -         30.2           1         10.9         25.6         33.1         27.0         14.0         2.8         -         2.8           2         12.8         26.7         35.4         29.7         14.0         3.2         -         0.0           3         10.8         26.7         35.2         29.3         17.0         3.3         -         0.2           Месяц         11.5         26.3         34.6         28.7         15.1         3.1         -         3.0           2         10.3         26.1         34.1         28.9         14.6         2.8         -         10.3           3         8.0         21.8         26.4         22.0         13.4         3.6         -         17.3           Месяц         10.0         24.5         31.2         26.4         13.9         3.1         -         27.6           сентябрь           1         8.4         19.6         23.0         19.9         10.4         3.3         -         0.9           2         7.4         18.0         20.9								_	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$								_	
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	ттеелц	7.7	23.0	27.0	22	13.5	3.3		30.2
2       12.8       26.7       35.4       29.7       14.0       3.2       -       0.0         3       10.8       26.7       35.2       29.3       17.0       3.3       -       0.2         Месяц       11.5       26.3       34.6       28.7       15.1       3.1       -       3.0         1       11.9       25.8       33.5       28.6       13.7       3.0       -       0.0         2       10.3       26.1       34.1       28.9       14.6       2.8       -       10.3         3       8.0       21.8       26.4       22.0       13.4       3.6       -       17.3         Месяц       10.0       24.5       31.2       26.4       13.9       3.1       -       27.6         сентябрь         1       8.4       19.6       23.0       19.9       10.4       3.3       -       0.9         2       7.4       18.0       20.9       18.9       9.2       2.9       -       1.8         3       7.3       14.2       16.4       13.6       8.0       4.2       -       12.5         Месяц       7.7       17.									
3     10.8     26.7     35.2     29.3     17.0     3.3     -     0.2       Месяц     11.5     26.3     34.6     28.7     15.1     3.1     -     3.0       август       1     11.9     25.8     33.5     28.6     13.7     3.0     -     0.0       2     10.3     26.1     34.1     28.9     14.6     2.8     -     10.3       3     8.0     21.8     26.4     22.0     13.4     3.6     -     17.3       Месяц     10.0     24.5     31.2     26.4     13.9     3.1     -     27.6       сентябрь       1     8.4     19.6     23.0     19.9     10.4     3.3     -     0.9       2     7.4     18.0     20.9     18.9     9.2     2.9     -     1.8       3     7.3     14.2     16.4     13.6     8.0     4.2     -     12.5       Месяц     7.7     17.3     20.1     17.5     9.2     3.5     -     15.2       октябрь       1     8.9     15.8     18.2     18.6     9.0     4.3     -     17.2       3     4.			25.6					-	
Месяц     11.5     26.3     34.6     28.7     15.1     3.1     -     3.0       1     11.9     25.8     33.5     28.6     13.7     3.0     -     0.0       2     10.3     26.1     34.1     28.9     14.6     2.8     -     10.3       3     8.0     21.8     26.4     22.0     13.4     3.6     -     17.3       Месяц     10.0     24.5     31.2     26.4     13.9     3.1     -     27.6       сентябрь       1     8.4     19.6     23.0     19.9     10.4     3.3     -     0.9       2     7.4     18.0     20.9     18.9     9.2     2.9     -     1.8       3     7.3     14.2     16.4     13.6     8.0     4.2     -     12.5       Месяц     7.7     17.3     20.1     17.5     9.2     3.5     -     15.2       октябрь       1     8.9     15.8     18.2     18.6     9.0     4.3     -       2     4.0     12.3     14.6     11.5     9.6     4.5     -     17.2       3     4.6     8.9     11.6     9.1 <td< td=""><td></td><td>12.8</td><td>26.7</td><td></td><td>29.7</td><td>14.0</td><td>3.2</td><td>-</td><td>0.0</td></td<>		12.8	26.7		29.7	14.0	3.2	-	0.0
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	3	10.8				17.0	3.3	-	
1       11.9       25.8       33.5       28.6       13.7       3.0       -       0.0         2       10.3       26.1       34.1       28.9       14.6       2.8       -       10.3         3       8.0       21.8       26.4       22.0       13.4       3.6       -       17.3         Месяц       10.0       24.5       31.2       26.4       13.9       3.1       -       27.6         сентябрь         1       8.4       19.6       23.0       19.9       10.4       3.3       -       0.9         2       7.4       18.0       20.9       18.9       9.2       2.9       -       1.8         3       7.3       14.2       16.4       13.6       8.0       4.2       -       12.5         Месяц       7.7       17.3       20.1       17.5       9.2       3.5       -       15.2         ОКТЯбрь         1       8.9       15.8       18.2       18.6       9.0       4.3       -         2       4.0       12.3       14.6       11.5       9.6       4.5       -       17.2         3	Месяц	11.5	26.3	34.6	28.7	15.1	3.1	-	3.0
1       11.9       25.8       33.5       28.6       13.7       3.0       -       0.0         2       10.3       26.1       34.1       28.9       14.6       2.8       -       10.3         3       8.0       21.8       26.4       22.0       13.4       3.6       -       17.3         Месяц       10.0       24.5       31.2       26.4       13.9       3.1       -       27.6         сентябрь         1       8.4       19.6       23.0       19.9       10.4       3.3       -       0.9         2       7.4       18.0       20.9       18.9       9.2       2.9       -       1.8         3       7.3       14.2       16.4       13.6       8.0       4.2       -       12.5         Месяц       7.7       17.3       20.1       17.5       9.2       3.5       -       15.2         ОКТЯбрь         1       8.9       15.8       18.2       18.6       9.0       4.3       -         2       4.0       12.3       14.6       11.5       9.6       4.5       -       17.2         3					август				
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1	11.9	25.8	33.5		13.7	3.0	-	0.0
3       8.0       21.8       26.4       22.0       13.4       3.6       -       17.3         Сентябрь         1       8.4       19.6       23.0       19.9       10.4       3.3       -       0.9         2       7.4       18.0       20.9       18.9       9.2       2.9       -       1.8         3       7.3       14.2       16.4       13.6       8.0       4.2       -       12.5         Месяц       7.7       17.3       20.1       17.5       9.2       3.5       -       15.2         ОКТЯбрь         1       8.9       15.8       18.2       18.6       9.0       4.3       -         2       4.0       12.3       14.6       11.5       9.6       4.5       -       17.2         3       4.6       8.9       11.6       9.1       7.4       4.8       -       1.0         Месяц       5.8       12.2       14.7       12.9       8.6       4.5       -       18.2         ноябрь         1       3.4       6.1       9.5       5.3       5.9       5.4       -       11.1								-	
Месяц       10.0       24.5       31.2       26.4       13.9       3.1       -       27.6         сентябрь         1       8.4       19.6       23.0       19.9       10.4       3.3       -       0.9         2       7.4       18.0       20.9       18.9       9.2       2.9       -       1.8         3       7.3       14.2       16.4       13.6       8.0       4.2       -       12.5         Месяц       7.7       17.3       20.1       17.5       9.2       3.5       -       15.2         ОКТЯБРЬ         1       8.9       15.8       18.2       18.6       9.0       4.3       -       -       17.2         3       4.6       8.9       11.6       9.1       7.4       4.8       -       1.0         Месяц       5.8       12.2       14.7       12.9       8.6       4.5       -       18.2         Ноябрь         1       3.4       6.1       9.5       5.3       5.9       5.4       -       11.1         2       2.6       6.0       9.4       6.0       6	3							-	
1       8.4       19.6       23.0       19.9       10.4       3.3       -       0.9         2       7.4       18.0       20.9       18.9       9.2       2.9       -       1.8         3       7.3       14.2       16.4       13.6       8.0       4.2       -       12.5         Месяц       7.7       17.3       20.1       17.5       9.2       3.5       -       15.2         ОКТЯбрь         1       8.9       15.8       18.2       18.6       9.0       4.3       -       -       17.2         3       4.6       8.9       11.6       9.1       7.4       4.8       -       1.0         Месяц       5.8       12.2       14.7       12.9       8.6       4.5       -       18.2         ноябрь         1       3.4       6.1       9.5       5.3       5.9       5.4       -       11.1         2       2.6       6.0       9.4       6.0       6.8       5.2       -       42.0	Месяц	10.0		31.2	26.4		3.1	-	27.6
1       8.4       19.6       23.0       19.9       10.4       3.3       -       0.9         2       7.4       18.0       20.9       18.9       9.2       2.9       -       1.8         3       7.3       14.2       16.4       13.6       8.0       4.2       -       12.5         Месяц       7.7       17.3       20.1       17.5       9.2       3.5       -       15.2         ОКТЯбрь         1       8.9       15.8       18.2       18.6       9.0       4.3       -       -       17.2         3       4.6       8.9       11.6       9.1       7.4       4.8       -       1.0         Месяц       5.8       12.2       14.7       12.9       8.6       4.5       -       18.2         ноябрь         1       3.4       6.1       9.5       5.3       5.9       5.4       -       11.1         2       2.6       6.0       9.4       6.0       6.8       5.2       -       42.0					сентябрь				
2       7.4       18.0       20.9       18.9       9.2       2.9       -       1.8         3       7.3       14.2       16.4       13.6       8.0       4.2       -       12.5         Месяц       7.7       17.3       20.1       17.5       9.2       3.5       -       15.2         ОКТЯБРЬ         1       8.9       15.8       18.2       18.6       9.0       4.3       -       -       17.2         3       4.6       8.9       11.6       9.1       7.4       4.8       -       1.0         Месяц       5.8       12.2       14.7       12.9       8.6       4.5       -       18.2         Ноябрь         1       3.4       6.1       9.5       5.3       5.9       5.4       -       11.1         2       2.6       6.0       9.4       6.0       6.8       5.2       -       42.0	1	8.4	19.6	23.0		10.4	3 3	_	0.9
3       7.3       14.2       16.4       13.6       8.0       4.2       -       12.5         Месяц       7.7       17.3       20.1       17.5       9.2       3.5       -       15.2         ОКТЯБРЬ         1       8.9       15.8       18.2       18.6       9.0       4.3       -       -         2       4.0       12.3       14.6       11.5       9.6       4.5       -       17.2         3       4.6       8.9       11.6       9.1       7.4       4.8       -       1.0         Месяц       5.8       12.2       14.7       12.9       8.6       4.5       -       18.2         Ноябрь         1       3.4       6.1       9.5       5.3       5.9       5.4       -       11.1         2       2.6       6.0       9.4       6.0       6.8       5.2       -       42.0									
Месяц     7.7     17.3     20.1     17.5     9.2     3.5     -     15.2       октябрь       1     8.9     15.8     18.2     18.6     9.0     4.3     -       2     4.0     12.3     14.6     11.5     9.6     4.5     -     17.2       3     4.6     8.9     11.6     9.1     7.4     4.8     -     1.0       Месяц     5.8     12.2     14.7     12.9     8.6     4.5     -     18.2       Ноябрь       1     3.4     6.1     9.5     5.3     5.9     5.4     -     11.1       2     2.6     6.0     9.4     6.0     6.8     5.2     -     42.0	3							_	
1     8.9     15.8     18.2     18.6     9.0     4.3     -       2     4.0     12.3     14.6     11.5     9.6     4.5     -     17.2       3     4.6     8.9     11.6     9.1     7.4     4.8     -     1.0       Месяц     5.8     12.2     14.7     12.9     8.6     4.5     -     18.2       ноябрь       1     3.4     6.1     9.5     5.3     5.9     5.4     -     11.1       2     2.6     6.0     9.4     6.0     6.8     5.2     -     42.0								-	
1     8.9     15.8     18.2     18.6     9.0     4.3     -       2     4.0     12.3     14.6     11.5     9.6     4.5     -     17.2       3     4.6     8.9     11.6     9.1     7.4     4.8     -     1.0       Месяц     5.8     12.2     14.7     12.9     8.6     4.5     -     18.2       ноябрь       1     3.4     6.1     9.5     5.3     5.9     5.4     -     11.1       2     2.6     6.0     9.4     6.0     6.8     5.2     -     42.0					~				
2     4.0     12.3     14.6     11.5     9.6     4.5     -     17.2       3     4.6     8.9     11.6     9.1     7.4     4.8     -     1.0       Месяц     5.8     12.2     14.7     12.9     8.6     4.5     -     18.2       ноябрь       1     3.4     6.1     9.5     5.3     5.9     5.4     -     11.1       2     2.6     6.0     9.4     6.0     6.8     5.2     -     42.0									
3     4.6     8.9     11.6     9.1     7.4     4.8     -     1.0       Месяц     5.8     12.2     14.7     12.9     8.6     4.5     -     18.2       ноябрь       1     3.4     6.1     9.5     5.3     5.9     5.4     -     11.1       2     2.6     6.0     9.4     6.0     6.8     5.2     -     42.0								-	
Месяц     5.8     12.2     14.7     12.9     8.6     4.5     -     18.2       1     3.4     6.1     9.5     5.3     5.9     5.4     -     11.1       2     2.6     6.0     9.4     6.0     6.8     5.2     -     42.0								-	
ноябрь 1 3.4 6.1 9.5 5.3 5.9 5.4 - 11.1 2 2.6 6.0 9.4 6.0 6.8 5.2 - 42.0								-	
1 3.4 6.1 9.5 5.3 5.9 5.4 - 11.1 2 2.6 6.0 9.4 6.0 6.8 5.2 - 42.0	Месяц	5.8	12.2	14.7	12.9	8.6	4.5	-	18.2
1 3.4 6.1 9.5 5.3 5.9 5.4 - 11.1 2 2.6 6.0 9.4 6.0 6.8 5.2 - 42.0					ноябрь				
2 2.6 6.0 9.4 6.0 6.8 5.2 - 42.0		3.4	6.1	9.5	5.3	5.9	5.4	-	11.1
Месяц $-^{20}$ $-^{20}$ $-^{20}$ $-^{20}$ $-^{20}$ $-^{20}$ $-^{20}$ $-^{20}$	2		6.0	9.4				-	
	Месяц	_20	_20	_20	_20	_20	_20	-	_20

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках ІІІ типа 2017 г.

	J	Испарител	Ь	Метеоэлем	иенты на высо	ге 200 см			1
Период осреднения	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды,°С	Давление насыщенного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с	Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм	

### 8. Катон Карагай

Дата схода ст Дата начала г		й: 11.04				амерзания в кончания на	оды: 6.10 аблюдений:	5.10
				апрель				
2	2.6	7.1	10.3	6.4	6.7	2.2	7.0	17.4
3	3.8	10.8	13.2	9.9	8.2	2.0	11.2	23.0
Месяц	_20	_20	_20	_20	_20	_20	_20	_20
				май				
1	3.3	8.6	11.8	7.3	6.8	2.6	10.0	15.4
2	3.9	14.3	16.7	13.3	9.8	2.1	15.3	27.4
3	4.9	15.9	18.3	14.9	9.4	2.3	18.1	5.4
Месяц	4.1	13.0	15.7	11.9	8.7	2.3	14.5	48.2
				июнь				
1	4.1	17.3	20.1	15.0	9.9	1.9	19.7	20.1
2	4.9	19.7	23.6	18.8	12.0	1.8	21.7	7.4
3	4.4	20.9	25.0	19.5	15.0	1.6	23.6	12.3
Месяц	4.5	19.3	22.9	17.8	12.3	1.8	21.7	39.8
				июль				
1	4.2	19.2	22.5	17.7	13.2	2.0	21.0	30.4
2	3.9	18.8	22.0	16.5	12.5	1.8	20.1	30.6
3	5.1	20.3	21.4	19.1	12.2	2.1	22.5	14.0
Месяц	4.4	19.5	21.9	17.8	12.6	2.0	21.2	75.0
				август				
1	4.7	19.4	22.8	17.6	12.4	1.4	21.8	26.5
2	4.0	16.8	19.3	14.1	10.7	1.6	18.7	41.0
3	4.5	17.0	19.7	15.9	9.5	1.3	18.6	2.5
Месяц	4.4	17.7	20.6	15.9	10.8	1.4	19.7	70.0
				сентябрь				
1	4.4	15.0	17.3	13.3	9.0	1.4	17.5	21.0
2	3.3	11.1	13.3	9.6	7.8	1.7	12.3	25.3
3	2.1	5.2	9.0	3.1	6.0	1.5	7.2	22.4
Месяц	3.3	10.4	13.2	8.7	7.6	1.5	12.3	68.7
				октябрь				
1	$1.8^{5}$	$2.6^{5}$	$7.4^{5}$	$0.2^{5}$	$4.8^{5}$	$1.4^{5}$	$4.8^{5}$	$20.9^{5}$
Месяц	_5	_5	_5	_5	_5	_5	_5	_5

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках ІІІ типа 2017 г.

	I	<b>Испарител</b>	Ь	Метеоэлем	менты на высот	ге 200 см		
Период осреднения	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	Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм

### 9. Кушмурун

Дата схода сн Дата начала п		й: 18.04				амерзания во кончания на		21.10
2	$2.0^{3}$	$10.4^{3}$	$13.1^{3}$	апрель 12.6 <sup>3</sup>	$8.2^{3}$	$2.0^{3}$	_	$1.0^{3}$
3	2.7	11.4	13.1	11.4	8.1	3.1	_	7.8
месяц	_13	_13	_13.6	_13	_13	_13	-	_13
месяц	=	-	-	-	-	-	=	=
				май				
1	4.0	13.6	15.9	14.0	7.6	3.4	-	3.5
2	4.0	15.5	17.9	13.1	7.3	2.3	-	3.3
3	3.9	16.6	19.2	15.6	10.5	3.3	-	11.7
Месяц	4.0	15.3	17.7	14.3	8.5	3.0	-	18.5
				июнь				
1	4.3	17.7	20.6	16.8	10.5	3.1	-	10.2
2	4.4	21.0	25.5	21.0	14.1	2.2	-	11.5
3	4.7	22.1	27.0	21.2	13.6	2.2	-	4.4
Месяц	4.5	20.3	24.4	19.7	12.7	2.5	-	26.1
				июль				
1	5.3	22.1	26.8	20.4	14.3	2.7	_	26.8
2	4.7	21.2	25.6	18.9	13.3	2.2	_	3.4
3	5.3	23.3	29.0	22.5	15.6	2.1	_	2.7
Месяц	5.1	22.2	27.2	20.7	14.4	2.3	_	32.9
,								
				август				
1	5.4	22.3	27.2	22.0	15.2	2.6	-	5.7
2	4.6	19.7	23.2	17.6	11.8	2.1	-	12.7
3	4.5	21.7	26.3	23.1	12.1	1.2	-	0.0
Месяц	4.8	21.2	25.6	21.0	13.0	1.9	-	18.4
				сентябрь				
1	4.9	18.4	21.6	18.7	10.6	3.0	_	2.8
2	3.4	14.9	17.2	14.1	9.6	2.6	_	3.8
3	3.3	9.9	12.4	6.5	5.6	2.6	_	-
Месяц	3.9	14.4	17.1	13.1	8.6	2.7	_	6.6
				октябрь				
1	1.8	5.4	9.1	2.5	4.8	2.7	-	2.1
2	1.8	7.5	10.4	7.2	6.2	1.9	-	8.1
3	$1.3^{1}$	$5.4^{1}$	$9.0^{1}$	$0.1^{1}$	$4.8^{1}$	$1.4^{1}$	-	-
Месяц	_21	_21	_21	_21	_21	_21	-	_21

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках ІІІ типа 2017 г.

	I	<b>Испарител</b>	Ь	Метеоэлем	менты на высот	ге 200 см		
Период осреднения	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	Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм

### 10. Маркаколь

	Цата схода снега: 29.04 Цата начала наблюдений: 01.05						Дата замерзания воды: 25.09 Дата окончания наблюдений: 24.09				
				май							
1	3.0	7.9	11.1	4.4	5.1	1.0	_	30.1			
2	3.7	12.3	14.6	9.6	6.4	1.3	_	15.1			
3	4.4	14.3	16.7	11.5	7.2	1.9	_	4.2			
Месяц	3.7	11.6	14.2	8.6	6.3	1.4	-	49.4			
				июнь							
1	3.7	15.4	18.1	11.8	8.7	1.5	_	19.2			
2	4.3	17.5	20.6	15.0	10.3	1.6	_	13.7			
3	4.1	18.5	21.7	16.4	13.1	1.6	_	25.7			
Месяц	4.0	17.1	20.1	14.4	10.7	1.6	-	58.6			
				июль							
1	3.6	17.9	20.9	15.3	11.4	1.9	-	31.2			
2	4.3	17.7	20.7	14.1	10.2	1.8	-	31.9			
3	4.8	18.3	21.5	16.0	10.4	2.3	-	10.9			
Месяц	4.3	18.0	21.0	15.2	10.7	2.0	-	74.0			
				август							
1	4.3	17.8	20.8	15.1	10.6	2.5	-	30.1			
2	3.8	14.7	17.0	12.0	8.6	2.6	-	35.2			
3	4.8	15.1	16.3	13.2	8.0	3.2	-	0.4			
Месяц	4.3	15.8	18.0	13.4	9.0	2.8	-	65.7			
				сентябрь							
1	4.6	13.2	15.5	11.7	7.4	3.2	-	30.4			
2	$3.1^{4}$	$9.5^{4}$	$12.1^{4}$	$7.6^{4}$	$6.4^{4}$	$3.0^{4}$	-	$37.1^4$			
Месяц	_24	_24	_24	_24	_24	_24	_24	_24			

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках ІІІ типа 2017 г.

	J	Испарител	Ь	Метеоэлем	иенты на высо	ге 200 см			1
Период осреднения	Испаре- ние, мм/сут	Темпера- тура воды,°С	Давление насыщенного водяного пара, гПа	Темпе- ратура воздуха, °С	Парциальное давление водяного пара, гПа	Скорость ветра, м/с	Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм	

### 11. Сарканд

Дата схода сн Дата начала н		й: 12.04				амерзания в кончания на	оды: 11.11 блюдений:	10.11
2	2.79	11 49	7.69	апрель	12.79	0.49		5 29
2 3	$2.7^9$	$11.4^9$	7.69	$12.0^9$	13.79	$0.4^9$	-	$5.2^{9}$
	3.1	14.9	10.2	14.4	15.8	0.4	-	1.7
Месяц	_19	_19	_19	_19	_19	_19	-	_19
				май				
1	2.9	15.3	7.9	15.2	17.6	0.5	13.0	3.0
	3.4	16.5	10.1	17.9	22.3	0.3	18.3	2.6
2 3	3.5	20.8	19.6		17.8		20.1	
				19.9		0.5		0.3
Месяц	3.3	17.6	12.8	17.7	19.2	0.5	17.2	5.9
				июнь				
1	4.3	20.2	24.1	19.4	9.7	0.5	20.7	0.2
2	3.6	22.8	28.1	22.7	13.7	0.5	22.3	22.2
3	3.0	24.0	30.2	23.1	14.8	0.3	23.5	3.4
Месяц	3.6	22.3	27.5	21.7	12.7	0.4	22.2	25.8
титесяц	3.0	22.3	27.3	21.7	12.7	0.1	22.2	23.0
				июль				
1	5.1	25.6	33.3	26.3	13.8	0.3	25.8	0.0
	4.3	23.0	28.3	22.3	12.3	0.5	24.2	1.2
2 3	6.0	25.1	32.3	26.5	11.3	0.3	27.1	0.0
Месяц	5.2	24.6	31.3	25.1	12.4	0.4	25.7	1.2
·								
				август				
1	5.2	24.0	30.1	23.1	12.4	0.3	25.4	0.7
2 3	4.0	19.6	23.0	18.1	9.9	0.3	21.4	1.0
3	4.6	19.5	23.0	19.9	9.2	0.3	20.9	0.3
Месяц	4.6	21.0	25.3	20.4	10.5	0.3	22.5	2.0
				_				
	4.0	20.2	24.4	сентябрь	0.0	0.0	21.0	0.5
1	4.8	20.3	24.1	19.5	9.8	0.3	21.8	0.5
2 3	4.0	16.1	18.6	16.1	7.7	0.5	17.4	0.6
	3.2	12.4	14.7	10.0	6.4	0.5	14.6	2.9
Месяц	4.0	16.3	19.1	15.2	8.0	0.4	17.9	4.0
				октябрь				
1	1.9	8.2	11.0	5.6	6.0	0.3	8.3	2.1
1 2	2.1	9.0		10.6	6.2	0.3	9.2	
3	2.1	9.0 8.9	11.7 12.0	9.6	6.2	0.3	9.2 8.7	0.8 0.4
	2.1	8.9 8.7	12.0	9.6 8.6	6.4	0.4	8.7 8.7	3.3
Месяц	2.0	0.7	11.0	8.0	0.4	0.5	0.7	3.3
				ноябрь				
1	1.9	8.0	11.0	9.1	6.5	0.5	8.4	2.1
Месяц	_10	_10	_10	_10	_10	_10	_10	_10
1,100,111								

Таблица 2. Материалы набюдений на водноиспарительных площадках ІІІ типа 2017 г.

	I	<b>Испарител</b>	Ь	Метеоэлем	менты на высот	ге 200 см		
Период осреднения	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	Темпера- тура почвы на глубине 20 см, °С	Сумма осадков, мм

#### 12. Селезневка

Дата схода снега:19.04 Дата начала наблюдений: 21.04					Дата замерзания воды: 26.10 Дата окончания наблюдений: 25.10				
3	3.0	13.6	15.9	апрель 10.2	7.9	1.1	-	13.0	
Месяц	_10	_10	_10	_10	_10	_10	-	_10	
				май					
1	3.5	12.6	15.1	9.0	7.2	1.9	-	10.4	
2	4.2	17.1	20.1	14.1	10.5	1.8	_	3.2	
3	4.5	19.6	23.1	16.7	11.5	1.3	_	3.5	
Месяц	4.1	16.5	19.6	13.4	9.8	1.7	-	17.1	
				июнь					
1	5.3	20.9	25.2	18.4	12.0	1.5	_	4.7	
2	5.3	24.4	31.1	21.5	16.5	1.1	_	9.2	
3	5.7	25.0	32.0	22.5	19.4	1.4	_	51.2	
Месяц	5.4	23.4	29.4	20.8	16.0	1.3	-	65.1	
1	4.4	22.9	20.0	июль	160	1.2		7.2	
1	4.4 4.1	22.8 22.2	28.0	20.3	16.0	1.3 1.1	-	7.2	
2 3			26.9	18.9	15.9		=	44.7	
э Месяц	4.9 4.5	24.3 23.1	30.6 28.6	21.7 20.3	16.7 16.2	1.1 1.2	-	2.8 54.7	
Месяц	4.3	23.1	26.0	20.3	10.2	1.2	-	34.7	
				август					
1	5.5	23.8	29.7	21.5	16.0	1.6	-	15.3	
2	5.2	20.3	24.1	17.6	12.2	1.8	-	1.3	
3	4.9	21.3	25.7	20.2	14.6	1.2	-		
Месяц	5.2	21.8	26.5	19.8	14.3	1.5	=	16.6	
				сентябрь					
1	4.6	18.3	21.4	17.2	11.7	1.6	_	16.8	
2	2.4	15.0	17.2	13.4	11.2	1.1	-	11.9	
3	2.5	10.1	12.6	6.8	7.4	0.6	-	37.4	
Месяц	3.2	14.5	17.1	12.5	10.1	1.1	-	66.1	
				октябрь					
1	1.7	7.1	10.2	4.4	6.1	1.1	_	13.6	
2	1.5	7.4	10.4	7.0	7.0	0.8	_	19.2	
3	$1.2^{5}$	$5.3^{5}$	$9.2^{5}$	$4.6^{5}$	$6.6^{5}$	$1.3^{5}$	_	$7.2^{5}$	
Месяц	$1.5^{25}$	$6.9^{25}$	$10.1^{25}$	$5.5^{25}$	$6.6^{25}$	$1.0^{25}$	-	$40.0^{25}$	

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках ІІІ типа 2017 г.

	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см				
Период осреднения	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	Температура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм

13. Уштобе

				13. Уштобе						
Дата схода ст	нега: 22.03				Дата замерзания воды: 11.11					
Дата начала і	наблюдениі	й: 01.04			Дата о	Дата окончания наблюдений: 10.11				
	1.7	7.0	10.4	апрель	5.02	10.0	c 4.4	10.0		
1	1.7	7.3	10.4	4.87	5.93	10.9	6.44	10.2		
2	2.1	12.5	14.7	13.5	8.82	12.4	11.3	28.9		
3	2.7	16.2	18.7	15.1	9.71	9.3	15.6	9.0		
Месяц	2.2	12.0	14.6	11.2	8.15	10.9	11.1	48.1		
				май						
1	3.54	16.9	19.7	16.2	9.4	11.5	16.0	16.6		
2	4.85	20.1	24.2	18.6	11.1	14.9	20.4	16.7		
3	4.8	21.9	26.7	20.5	11.9	1.0	22.1	17.2		
Месяц	4.4	19.7	23.6	18.5	10.8	8.9	19.6	50.5		
				шош						
1	5.2	22.0	26.8	июнь 20.9	11.1	9.5	22.1	13.2		
2	5.2	25.6	33.3	24.7	15.1	6.7	25.8	7.0		
3	5.4	28.6	37.2	24.9	16.1	0.6	26.8	8.9		
Месяц	5.3	25.4	32.4	23.5	14.1	5.6	24.9	29.1		
				июль						
1	6.3	27.9	38.0	27.5	14.2	0.6	29.5	0.0		
2	6.1	25.4	32.6	23.7	12.6	0.6	27.6	1.4		
3	6.6	26.9	35.8	26.3	12.5	0.5	29.3	0.0		
Месяц	6.3	26.7	35.5	25.8	13.1	0.6	28.8	1.4		
				август						
1	5.9	25.0	31.9	24.3	14.0	10.0	26.7	30.5		
2	4.8	21.4	25.6	18.5	10.5	9.3	22.5	5.1		
3	4.7	21.4	26.0	20.6	10.3	0.7	23.2	3.4		
У Месяц	5.1	22.6	27.8	20.0	11.5	6.5	24.1	39.0		
				~						
		21.0	2-1	сентябрь	40 #	4.0	240			
1	5.1	21.9	26.4	22.5	10.5	1.0	24.0	5.4		
2	4.2	18.4	21.3	16.9	8.6	0.9	19.5	7.6		
3	3.3	13.8	16.0	11.4	6.9	1.3	15.6	19.5		
Месяц	4.2	18.0	21.2	16.9	8.7	1.1	19.7	32.5		
				октябрь						
1	1.8	9.6	12.0	6.2	6.6	1.2	_	27.2		
2	1.5	10.2	12.5	10.1	7.4	0.7	_	11.3		
3	1.4	9.0	11.7	8.8	7.2	0.7	_	2.1		
Месяц	1.6	9.6	12.1	8.4	7.1	0.9	-	40.6		
				ноябрь						
1	0.9	8.8	11.5	нолорь 8.4	7.6	0.6		16.8		
2	1.1	8.8 4.8	6.7	6.4 -0.7	7.6 4.5	1.0	-	0.0		
	1.1 _20	4.8 _20	0.7 _20	-0.7 _20	4.5 _20	1.0 _20	-	_20		
Месяц	_20	_20	_20	_20	_20	_20	-	_20		

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках ІІІ типа 2017 г.

Период осреднения	Испаритель			Метеоэлементы на высоте 200 см					
	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	Температура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм	
14. Шалкар									

				14. Шалкар	•			
Дата схода с	нега: 28.03	Дата замерзания воды: 19.10						
Дата начала і	наблюдени	ій: 13.03			Дата о	кончания наб	людений:	17.10
		12.08		апрель	<b>-</b> 48	2.08		
2	4.18	13.38	15.48	13.38	$7.4^{8}$	$3.8^{8}$	-	5.7
3	4.8	14.4	16.6	13.8	7.3	3.9	-	2.3
Месяц	$4.5^{18}$	$13.9^{18}$	$16.1^{18}$	$13.5^{18}$	$7.4^{18}$	$3.8^{18}$	-	8.0
				май				
1	5.8	17.6	20.4	16.9	7.1	3.3	-	1.3
2	6.4	16.7	19.3	16.0	6.1	3.4	-	0.3
3	7.0	19.4	22.6	18.9	9.5	4.0	-	11.4
Месяц	6.4	17.9	20.8	17.3	7.6	3.6	-	13.0
				июнь				
1	7.0	20.6	24.5	20.7	7.6	3.0	-	
2	6.0	23.2	28.6	24.0	11.0	2.4	-	24.9
3	6.2	25.5	32.9	30.9	12.6	2.0	-	5.8
Месяц	6.4	23.1	28.7	25.2	10.4	2.5	-	30.7
				июль				
1	8.8	26.1	34.4	27.7	11.1	2.8	-	3.7
2	6.9	23.7	29.5	23.6	11.0	2.5	_	3.0
3	8.0	26.3	34.5	29.0	11.2	2.3	_	0.4
Месяц	7.9	25.4	32.9	26.8	11.1	2.5	-	7.1
				август				
1	8.0	26.2	34.1	28.5	12.7	2.6	_	13.7
2	7.4	21.7	26.1	22.3	8.0	2.9	_	1017
3	6.5	23.7	29.7	25.7	7.5	1.9	_	0.6
Месяц	7.3	23.9	30.0	25.5	9.3	2.4	-	14.3
				сентябрь				
1	6.2	22.5	27.8	23.5	10.5	2.7	_	1.7
2	4.6	19.1	22.3	19.2	7.5	2.7	-	1.7
3	4.0	13.1	15.6	19.2	5.0	2.9	-	1.1
Месяц	5.0	18.2	21.9	17.7	7.7	2.5	-	2.8
ркээти	5.0	16.2	21.9	17.7	7.7	2.3	-	2.0
	2.2	0.0	10.2	октябрь	4.0	2.0		2.2
1	3.2	8.9	10.3	6.7	4.9	2.8	-	3.3
2	2.4	10.1	12.4	9.1	6.2	2.4	-	6.9
3	1.2	5.8	9.4	4.2	6.2	2.4	-	12.7
Месяц	2.2	8.2	10.7	6.6	5.8	2.5	-	22.9
				ноябрь				
1	1.0	6.2	9.6	5.0	7.3	1.8	-	13.0
2	$0.8^{7}$	$3.8^{7}$	$8.7^{8}$	$2.6^{9}$	5.89	2.19	-	2.0
Месяц	_17	_17	_18	_19	_19	_19	-	_20

Таблица 2. Материалы наблюдений на водноиспарительных площадках ІІІ типа 2017 г.

	Испаритель			Метеоэлем	иенты на высот			
Период осреднения	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	Температура почвы на глубине 20 см, °C	Сумма осадков, мм

15. Шардара

_				15. шарда	_				
Дата схода снега:					Дата замерзания воды:				
Дата начала	наблюден	ий: 01.04			Дата о	кончания наб	блюдений:	31.10	
				апрель					
1	3.3	12.1	12.8	9.7	17.4	1.7	-	10.8	
2	3.4	17.1	19.7	17.1	12.9	2.3	-	5.5	
3	6.0	19.4	21.4	17.8	10.4	2.4	-	5.8	
Месяц	4.2	16.2	18.0	14.9	13.6	2.1	-	22.1	
				май					
1	7.3	21.3	25.6	20.9	13.4	2.7	-	12.2	
2	7.6	25.0	33.4	25.2	15.2	2.4	-	8.1	
3	9.0	25.9	36.3	26.7	13.8	2.6	-	0.0	
Месяц	8.0	24.1	31.8	24.3	14.1	2.6	-	20.3	
4	0.0	25.1	22.5	июнь	10.6	2.4		<b>5</b> 0	
1	8.8	25.1	33.5	25.4	12.6	2.4	-	5.0	
2	11.2	27.1	41.2	28.8	15.5	2.1	-	0.0	
3	9.5	27.6	40.9	29.5	15.7	2.2	-	0.0	
Месяц	9.8	26.6	38.5	27.9	14.6	2.2	-	5.0	
1	12.0	20.2	40.2	июль	22.2	2.0		0.0	
1	12.9	28.3	49.3	31.7	32.2	2.9	-	0.0	
2	12.2	26.0	38.6	27.4	11.5	3.0	-	0.0	
3	13.3	26.9	46.6	30.6	13.4	3.3	-	0.0	
Месяц	12.8	27.1	44.8	29.9	19	3.1	-	0.0	
				ODENICT					
1	12.2	27.5	45.1	август 30.1	16.2	2.8	_	0.0	
2	11.6	24.5	33.8	25.3	11.6	2.8		0.0	
							-		
3	10.0	24.6	35.5	26.4	12.6	2.3	-	0.0	
Месяц	11.3	25.5	38.1	27.3	13.5	2.6	-	0.0	
				_					
4	10.0	24.6	27.2	сентябрь		2.7		0.0	
1	10.0	24.6	37.2	26.8	13.9	2.7	-	0.0	
2	8.8	21.5	28.3	22.1	10.7	2.1	-	0.0	
3	6.8	18.3	21.9	17.5	8.3	2.1	-	3.7	
Месяц	8.5	21.5	29.1	22.1	11.0	2.3	-	3.7	
				октябрь					
1	4.4	14.7	16.1	12.7	8.2	1.7	-	3.5	
2	4.9	16.2	20.1	16.7	9.2	2.1	-	1.2	
3	5.2	14.2	18.1	15.1	9.1	2.8	-	0.0	
Месяц	4.8	15.0	18.1	14.8	8.8	2.2	-	4.7	