



РЕГИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА РЕКОНСТРУКЦИИ ИРРИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ КАЗАХСТАНА С ПРИМЕНЕНИЕМ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРИМЕРЕ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ



Докладчик :
Балгабаев Н.Н.



ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН





Цель Программы - обеспечение водной и продовольственной безопасности на основе устойчивого развития мелиорации и интегрированного управления водно-земельными ресурсами, повышение занятости и уровня жизни сельского населения; сохранение и воспроизводство водно-земельных ресурсов, используемых в сельском хозяйстве; повышение конкурентоспособности казахстанских сельхозтоваропроизводителей на основе получения высококачественной продукции с орошаемых земель

Задачи Программы:

- проведение анализа мелиоративного состояния орошаемых земель для создания системы мониторинга и учета водных ресурсов и внедрение автоматизации с диспетчеризацией систем управления и использования водных ресурсов;
- районирование орошаемых площадей по способам и технике полива;
- гидромодульное районирование орошаемых земель для применения ресурсосберегающих технологий и технических средств орошения;
- реконструкция и модернизация существующих водохозяйственных объектов (водохранилищ, гидроузлов, плотин) государственной и коммунальной собственности;
- реконструкция и модернизация гидротехнических сооружений на ирригационных системах;
- реконструкция и модернизация ирригационных каналов различного уровня (магистральные, межхозяйственные и др.);
- реконструкция и восстановление коллекторно-дренажной сети;
- реконструкция и модернизация гидротехнических сооружений на системах лиманного орошения;
- проведение комплекса восстановительных мероприятий на неблагоприятных в мелиоративном отношении орошаемых землях;
- совершенствование тарифной политики в сфере эксплуатации водохозяйственных систем;
- строительство и восстановление водопойных сооружений (скважин, колодцев, каптажных сооружений и т.д. на пастбищных угодьях);
- комплексное, многоцелевое использование водохозяйственных сооружений;
- кадровое обеспечение отрасли.



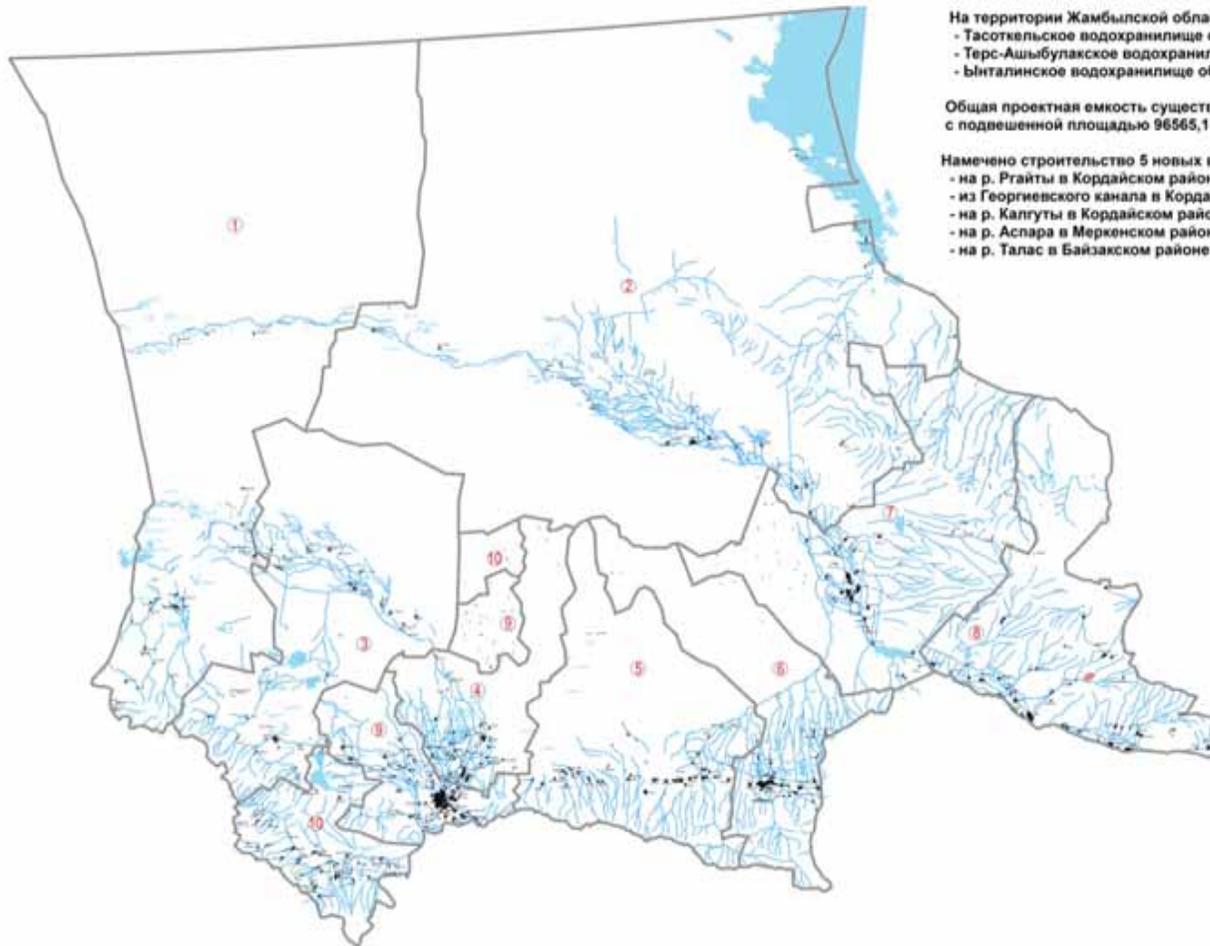
АНАЛИЗ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ В ОРОШАЕМОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

Наименование района	1990г.	2012 г.	
		Наличие орошаемых земель, тыс. га	Фактически используемые орошаемые земли, тыс. га
Байзакский	33,08	27,600	25,9256
Жамбылский	36,46	29,624	27,803
Кордайский	49,44	38,051	37,389
Меркенский	24,59	20,288	19,447
Шуский	40,82	24,821	23,218
Жуалынский	10,34	8,114	7,833
Мойынкумский	14,02	5,046	3,447
Сарысуский	4,99	3,45577	2,5377
Таласский	13,22	11,787	3,274
им. Т.Рыскулова	11,97	4,872	4,546
Всего	248,94	173,659	155,421



ВОДОЕМЫ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

1:1000000



На территории Жамбылской области существует 117 водохранилищ, из них 3 больших:
- Тасоткельское водохранилище объемом 620 млн. м³,
- Терс-Ашыбулакское водохранилище объемом 158 млн. м³,
- Ынталинское водохранилище объемом 30 млн. м³.

Общая проектная емкость существующих водохранилищ составляет 991,771 млн. м³, с подвешенной площадью 96565,1 га.

Намечено строительство 5 новых водохранилищ общим объемом 100 млн. м³:
- на р. Ргайты в Кордайском районе объемом 15 млн. м³,
- из Георгиевского канала в Кордайском районе объемом 15 млн. м³,
- на р. Калгуты в Кордайском районе объемом 10 млн. м³,
- на р. Аспара в Меркентском районе объемом 50 млн. м³,
- на р. Талас в Байзакском районе объемом 10 млн. м³

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница района
- реки, каналы
- существующие водоемы
- проектируемые водоемы

№ района на карте	Наименование района
4	Байзакский
9	Жамбылский
10	Жуалинский
8	Кордайский
6	Меркентский
2	Мойынгульский
1	Сарыаульский
3	Таласский
5	Турара Рыскулова
7	Цусский

**ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ОРОШАЕМОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ И В ПЕРСПЕКТИВЕ**

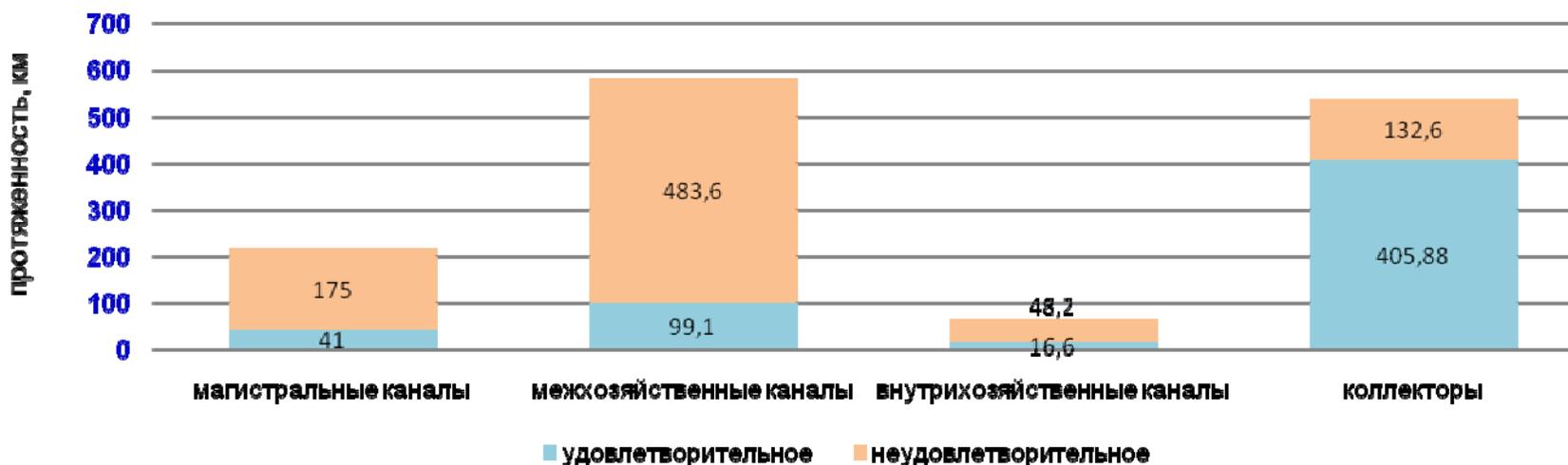
Показатели		Годы			
		2010-2012	2014-2018	2019-2020	2020-2030
Располагаемые водные ресурсы, млрд. м ³	Среднегодовое (50% обеспеченности)	2,641	2,506	2,336	2,102
	маловодный (95% обеспеченности)	1,576	1,466	1,416	1,274
Располагаемый сток, млрд. м ³	среднегодовое (50% обеспеченности)	2,505	2,37	2,2	1,98
	маловодный (95% обеспеченности)	1,44	1,33	1,28	1,152
Водозабор подземных вод		0,136	0,136	0,136	0,136
Водопотребление в промышленности, жилищно-коммунальном хозяйстве и сельскохозяйственном водоснабжении, млрд. м ³		0,35	0,37	0,39	0,351
Водопотребление на орошение, млрд. м ³	среднегодовое (50% обеспеченности)	2,291	2,136	1,946	1,751
	маловодный (95% обеспеченности)	1,226	1,096	1,026	0,923
КПД системы после их реконструкции		0,55	0,66	0,75	0,75
Оросительная норма с учетом реконструкций системы, м ³ /га		9770	8140	7100	7100
Возможные площади орошения, тыс. га		244	250,5	263,5	270

ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ИРРИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

Техническое состояние оросительных и сбросных каналов Республиканской собственности

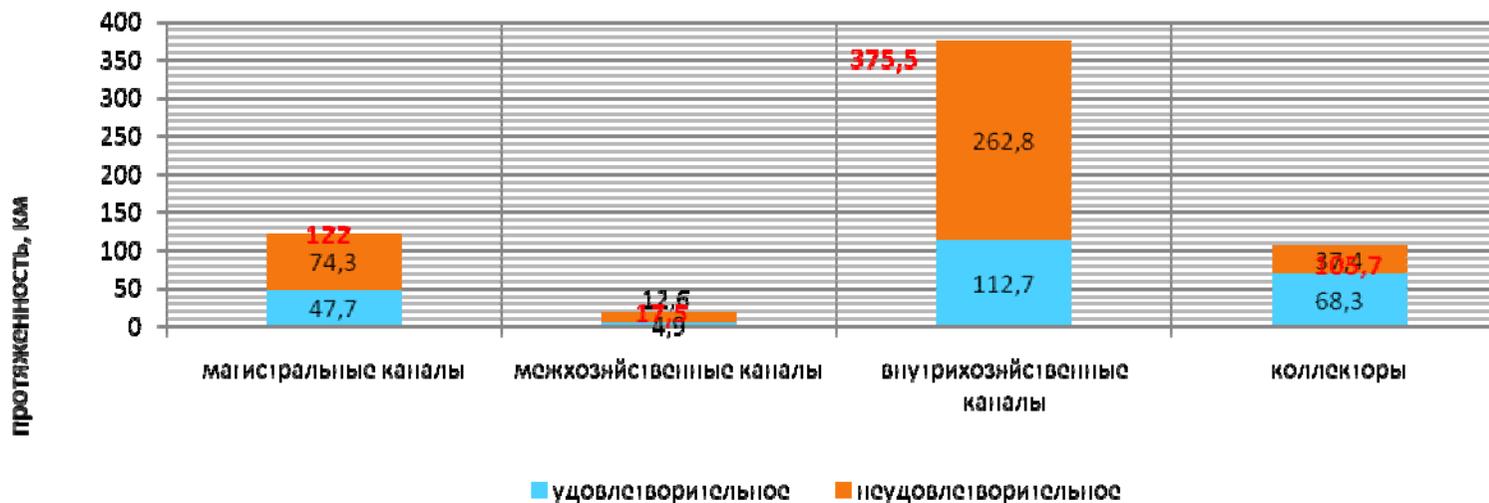


Техническое состояние оросительных и сбросных каналов коммунальной собственности

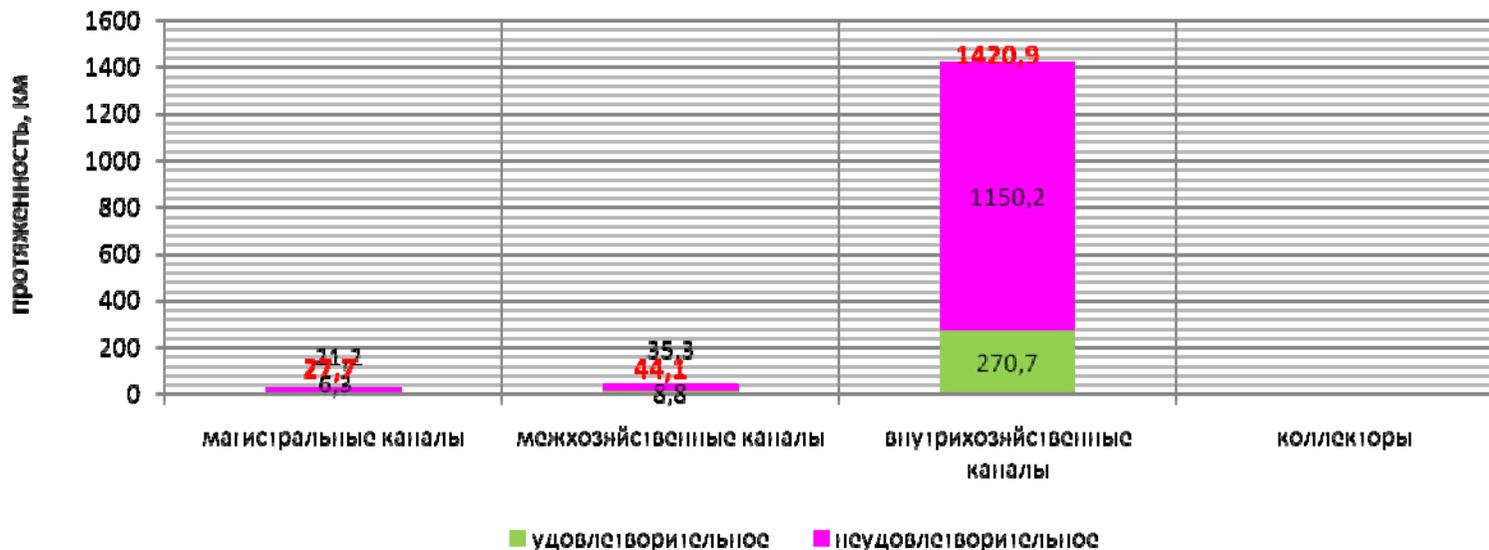


ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ИРРИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

Техническое состояние оросительных и сбросных каналов частной собственности



Техническое состояние оросительных и сбросных бесхозных каналов



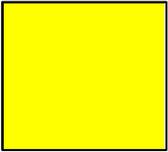
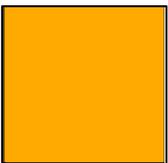
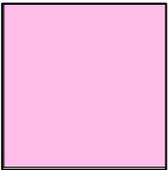
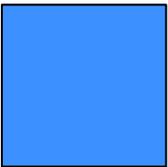
ОРОШАЕМЫЕ ЗЕМЛИ ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ В ПЕРСПЕКТИВЕ ДО 2030 года , тыс. га

Наименование района	Общая площадь, тыс. га			в том числе по бассейнам								
				Бассейн Шу			Бассейн Талас			Бассейн Аса		
	всего	реконст рукция	новые земли	всего	в том числе		всего	в том числе		всего	в том числе	
					реконст рукция	новые земли		реконст рукция	новые земли		реконст рукция	новые земли
2020												
Байзакский	33	33	-				33	33				
Жамбылский	36	36	-				14	14		22	22	
Кордайский	50	50		50	50							
Меркенский	25	25		25	25							
Шуский	60,5	41	19,5	60,5	41	19,5						
город Тараз	9,5	9,5					9,5	9,5				
Итого 2020 г	214	194,5	19,5	135,5	116	19,5	56,5	56,5		22	22	
2030												
Жуалынский	12,5	10,5	2							12,5	10,5	2
Мойынкумский	16	14	2	16	14	2						
Сарысуский	5,5	5,5								5,5	5,5	
Таласский	7,5	7,5					7,5	7,5				
им. Т.Рыскулова	14,5	12	2,5	14,5	12	2,5						
Итого 2030 г	56	49,5	6,5	30,5	26	4,5	7,5	7,5		18	16	2
Всего	270	244	26	166	142	24	64	64		40	38	2

ПЛОЩАДИ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ПО СПОСОБАМ ПОЛИВА ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ В ПЕРСПЕКТИВЕ ДО 2030 года тыс. га

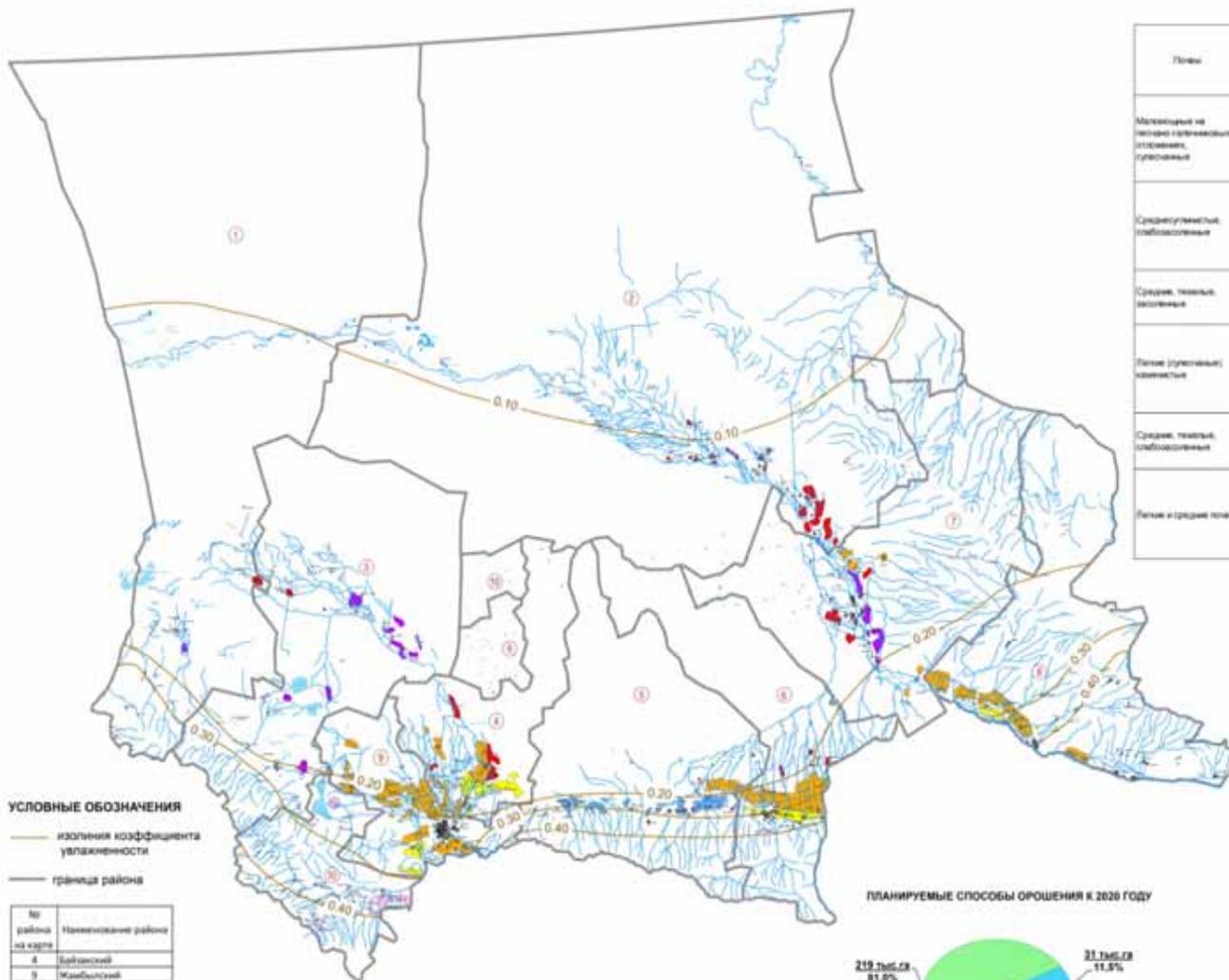
Административные районы	Общая площадь орошаемых земель	Способы полива					
		поверхностный		дождевание		капельный	
		тыс. га	% от площ области	тыс. га	% от площ области	тыс. га	% от площ области
			% от площ района		% от площ района		% от площ района
2020							
Байзакский	33	25	11,4	4,5	14,5	3,5	17,5
			75,8		13,6		10,6
Жамбылский	36	29	13,2	4	12,9	3	15
			80,6		11,1		8,3
Кордайский	50	43	19,6	4,5	14,5	2,5	12,5
			86		9		5
Меркенский	25	17	8	4,5	14,5	3,5	17,5
			68,6		17,6		13,7
Шуский	60,5	56	25,6	2	6,5	2,5	12,5
			92,6		3,3		4,1
г. Тараз	9,5	9,5	4,3	0	0	0	0
			100		0		0
Итого 2020 г	214	179,5		19,5		15	
2030							
Жуалынский	12,5	4,5	2,1	6	19,4	2	10
			36		48		16
Мойынкумский	16	15,5	7,1	0	0	0,5	2,5
			96,9		0		3,1
Сарысуский	5,5	4	1,4	1	3,2	0,5	2,5
			66,7		22,2		11,1
Таласский	7,5	7	3,2	0	0	0,5	2,5
			93,3		0		6,7
им. Т.Рыскулова	14,5	8,5	4,1	4,5	14,5	1,5	7,5
			60		30		10
Итого 2030 г	56	39,5		11,5		5	
Всего	270	219		31		20	

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ВИДЫ ПОЛИВНОЙ ТЕХНИКИ, ТИПЫ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ И ДРЕНАЖА ДЛЯ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

	УГВ, м	Вид поливной техники		Уклон	Тип оросительных систем	Мощность покровного слоя и дренированность	Вид дренажа
		цветовая палитра	номенклатура поливной техники				
Маломощные на песчано-галечниковых отложениях, супесчаные	>3		2, 6, 7, 8, 10 - 19,21,23	>0,003	Закрытые самонапорные	Мощные подстилающие слои, хорошо проницаемых грунтов, интенсивная дренированность	не требуется
Среднесуглинистые, слабозасоленные	2-3		2, 6, 7, 8, 10-19,21,24	>0,003	Закрытые самонапорные	Мощные подстилающие слои, хорошо проницаемых грунтов, средняя и слабая дренированность	Вертикальный (Дв)
Средние, тяжелые, засоленные	1-3		1, 3,5, 6,7, 8, 24	≤0,003	Открытые или комбинированные	Маломощные подстилающие слои, слабая дренированность	Горизонтальный (Д г)
Легкие (супесчаные) каменистые	>3		2, 10 – 19, 21, 23	>0,003	Закрытые самонапорные	Мощные подстилающие слои, хорошо проницаемых грунтов, интенсивная дренированность	не требуется
Средние, тяжелые, слабозасоленные	2-3		1,3, 5, 6, 7, 8, 10-19, 21, 23	<0,003	Открытые	Маломощные подстилающие слои, слабая дренированность	Горизонтальный (Д г)
Легкие и средние почвы	>3		2, 5, 6, 7, 8, 10-19,21, 23	>0,003	Закрытые	Мощные подстилающие слои, хорошо проницаемых грунтов, интенсивная дренированность	не требуется

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТИПЫ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ, ВИДЫ ДРЕНАЖА, СПОСОБЫ И ТЕХНИКА ПОЛИВА ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

1:1000000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
 — изолинии коэффициента увлажнения
 — граница района

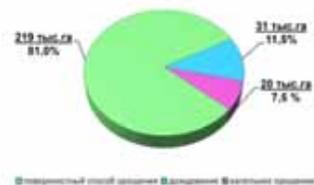
№ района на карте	Наименование района
4	Вайгакский
9	Жамбылский
10	Жаркентский
8	Карагандинский
6	Меркентский
5	Мойнакский
2	Сарытауский
1	Сарытауский
3	Таласский
5	Турар Рыскулова
7	Шымкентский

Почвы	УГВ, м	Вид почвенной толщи		Толщина, м	Тип оросительной системы	Мощность оросительного слоя и дренируемость	Вид дренажа
		глубина залегания	температура почвы				
Мелкозёмные на лёгких супесчаных отложениях, гравийные	>0	0-10	2, 5, 7, 8, 10-19, 21, 23	<0,003	Закрывающий	Мощный подстилающий слой, корриpiрованные грунты, нетяжелые дренируемость	не требуется
Среднезёмные, слабозёмные	0-0	0-10	2, 5, 7, 8, 10-19, 24	<0,003	Закрывающий	Мощный подстилающий слой, корриpiрованные грунты, средние и слабые дренируемость	Вертикальный (Дв)
Средне, тяжёлые, зёмные	0-0	0-10	1, 2, 3, 4, 7, 8, 24	<0,003	Открытый или амфибиотический	Мощный подстилающий слой, слабая дренируемость	Горизонтальный (ДГ)
Лёгкие (уплотнённые) суглинистые	>0	0-10	2, 10-19, 21, 23	<0,003	Закрывающий	Мощный подстилающий слой, корриpiрованные грунты, нетяжелые дренируемость	не требуется
Средне, тяжёлые, слабозёмные	0-0	0-10	1, 2, 3, 4, 7, 8, 10-19, 21, 23	<0,003	Открытый	Мощный подстилающий слой, слабая дренируемость	Горизонтальный (ДГ)
Лёгкие и средние почвы	>0	0-10	2, 5, 6, 7, 8, 10-19, 21, 23	<0,003	Закрывающий	Мощный подстилающий слой, корриpiрованные грунты, нетяжелые дренируемость	не требуется

НОМЕНКЛАТУРА ВИДОВ ПОЛИВНОЙ ТЕХНИКИ

№ (по формуле)	Наименование оросительной техники
1	Поливная канальца с забором воды из колодца и орошением (сафьян, орошение и др.)
2	Параллельные гребни с забором воды из открытой сети
3	Параллельные гребни с забором воды из колодца
4	Система для дискретной подачи воды с гидромеханическим водорегулированием
5	Многоканальная поливная машина со шлейфом поливочного действия
6	Почва с автоматическим орошением
7	Система орошения с открытым гидромеханическим орошением (разбрызгивание воды по поверхности) (Нурма Шайбаган)
8	Система орошения с автоматическим гидромеханическим орошением
9	Среднеглубинное дождевальное орошение
10	Система орошения с использованием дождевания
11	Нарезные дождевальное орошение (разбрызгивание действия)
12	Нарезные дождевальное орошение (разбрызгивание действия)
13	Нарезные дождевальное орошение (разбрызгивание действия)
14	Дождевальное орошение с забором воды из колодца и закрытой сети
15	Дождевальное орошение (разбрызгивание действия)
16	Система орошения с использованием дождевания (разбрызгивание действия)
17	Система орошения с использованием дождевания
18	Дождевальное орошение
19	Многоканальная гидромеханическая поливная машина с гидромеханическим орошением, разбрызгивание в дождевание с забором воды из открытой сети
20	Система орошения с использованием дождевания
21	Система орошения с использованием дождевания
22	Дождевальное орошение (разбрызгивание действия) со шлейфом
23	Вентури-оборудованная система гидромеханического дождевания
24	Подземное орошение (гидромеханическое)

ПЛАНИРУЕМЫЕ СПОСОБЫ ОРОШЕНИЯ К 2020 ГОДУ



МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ИРРИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ С ПРИМЕНЕНИЕМ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИИ НА 2014-2020 И 2020-2030 ГГ. ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ

№ п/п	Мероприятия и показатели	Единица измерения	2014-2020	2020-2030	Всего
1	Комплексная реконструкция оросительных систем, в том числе:	тыс. га	194,5	49,5	244
		млрд. тг	121,54	36,0	157,54
	Реконструкция оросительных и коллекторно-дренажных сетей и ГТС <i>площадь 194,5 тыс га</i>	тыс. га	194,5	49,5	244
		млрд. тг	62,1	15,8	77,9
	Поверхностный полив, <i>площадь 160 тыс га</i>	тыс. га	160	33	193
		млрд. тг	27,62	5,7	33,32
	Дождевание, <i>площадь 19,5 тыс га</i>	тыс. га	19,5	11,5	31
		млрд. тг	16,8	9,91	26,71
Капельное орошение, <i>площадь 15 тыс га</i>	тыс. га	15	5	20	
	млрд. тг	9,47	3,16	12,63	
Улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель <i>площадь 44,61 тыс га</i>	тыс. га	44,61	11,36	55,97	
	млрд. тг	5,55	1,41	6,96	
2	Освоение новых орошаемых земель, в том числе <i>площадь 19,5 тыс га</i>	тыс. га	19,5	6,5	26
		млрд. тг	28,6	9,53	38,13
	Строительство оросительных каналов и дренажей <i>площадь 19,5 тыс га</i>	тыс. га	19,5	6,5	26
		млрд. тг	11,44	3,81	15,25
Организация орошаемой территории, техника и технология полива <i>площадь 19,5 тыс га</i>	тыс.га	19,5	6,5	26	
	млрд. тг	17,16	5,72	22,88	
3	Реконструкция и модернизация гидротехнических сооружений на системах лиманного орошения <i>по данным ТОО КазНИИВХ</i>	тыс. га	0	17,8	17,8
		млрд. тг	0	2,78	2,78
4	Строительство 5 новых емкостей для урегулирования стоков рек в Жамбылской области <i>по данным ЖФ РГП «Казводхоз»</i>	шт.	5	0	5
		млрд. тг	19,517	0	19,517
5	Реконструкция и модернизация существующих водохозяйственных объектов (водохранилищ, гидроузлов, плотин и др.) <i>по данным ЖФ РГП «Казводхоз»</i>	шт.	18	10	28
		млрд. тг	25,0	10,95	35,95
6	Реконструкция и модернизация водохранилищ и водоемов, объемом от 0,02 до 16 млн. м ³ <i>по данным ЖФ РГП «Казводхоз»</i>	шт.	74	29	103
		млрд. тг	2,73	0,9	3,63
7	Строительство и восстановление водопойных сооружений (скважин, колодцев, каптажных сооружений и т.д.) на пастбищных угодьях, инвентаризация объектов пастбищ, опреснительная техника и др. <i>по данным ТОО КазНИИВХ</i>	млрд. тг	3,4656	1,6234	5,089
Всего		млрд. тг	200,8526	61,783	262,636



ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Доведение в 2020 году орошаемой площади в Байзакском, Жамбылском, Кордайском, Меркенском и Шуском районах Жамбылской области до 214 тыс. га, в том числе:
 - 19,5 тыс. га под орошение дождеванием;
 - 15 тыс. га под капельным орошением;
2. В перспективе к 2030 году доведение площади орошаемых земель до 270 тыс. га, из них под дождеванием 31 тыс.га и под капельным орошением 20 тыс.га;
3. Снижение оросительной нормы в области до $7100 \text{ м}^3/\text{га}$;
4. Снижение водозабора на орошение из природных водных объектов на 20%;
5. Повышение КПД оросительных систем до 0,75-0,80;
6. Повышение КПД техники полива до 0,75-0,80;
7. Повышение урожайности орошаемых культур в 1,5-2,5 раза;
8. Применение на ирригационных и дренажных системах современных гидростов и приборов водоучета, средств автоматизированной системы управления технологическим процессом на 75% площадей фактического орошения;
9. Охват всех орошаемых земель области государственным мониторингом по фактическому использованию и мелиоративному состоянию;
10. Доведение доли использования подземных и дренажных вод для целей орошения до 20% от объема водопотребления;
11. Обеспечение водой потребности природных объектов для сохранения и улучшения экологического состояния окружающей среды;

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!