



Проект финансируется
Европейским Союзом



КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ПО ДЕМОНСТРАЦИОННОМУ ПРОЕКТУ НЕКСУС НА ТУЯМУЮНСКОМ ГИДРОУЗЛЕ В ТУРКМЕНИСТАНЕ

Центрально-Азиатский Диалог по стимулированию
межсекторального финансирования на основе взаимосвязи
«вода-энергия-продовольствие» (Фаза II)

Национальный эксперт
к.т.н., доц. Куртовезов Г.Д.

Ашхабад 2021

Данный аналитический обзор выпущен при финансовой поддержке Европейского Союза в рамках проекта "Центрально-Азиатский Диалог по стимулированию межсекторального финансирования на основе взаимосвязи «вода-энергия-продовольствие» (Фаза II)" и Всемирного Банка в рамках проекта «Лаборатория инновационных решений для водного сектора Центральной Азии», осуществляемого в рамках Водно-энергетической программы для Центральной Азии (CAWEP). Его содержание является исключительной ответственностью авторов и не обязательно отражает точку зрения Европейского Союза и Всемирного Банка.

№/№	Содержание	Стр.
	Социально-экономический анализ	4
1	Общие экономические показатели на национальном уровне для Туркменистана	4
	1.1. Общие социально-экономические показатели	4
	1.2. Административно-территориальное деление Туркменистана	6
	1.3. Доля импорта и экспорта продовольствия	7
	1.4. Доходы и источники дохода сельского населения	8
2	Сельское хозяйство	8
	2.1. Площадь орошаемых земель	8
	2.2. Выращиваемые культуры	9
	2.3. Число хозяйствующих субъектов в сельском хозяйстве по Туркменистану	10
	2.4. Урожайность сельскохозяйственных культур по категориям хозяйств	10
	2.5. Животноводство	11
	2.5.1. Виды животных и количественный состав	11
	2.5.2. Особенности животноводства и существующая схема работы по разведению (собственность, аренда, владение гос. пастбища и т.д.)	14
	2.5.3. Инфраструктура для сельского хозяйства	16
	2.5.4. Потребление энергии для сельскохозяйственных и ирригационных нужд	17
3.	Выбросы CO ₂ по секторам	18
4.	Государственный бюджет Туркменистана	19
	Водные ресурсы	19
5.	Водные ресурсы	19
	5.1. Основные реки и водные ресурсы Туркменистана	19
	5.2. Основные показатели использования водных ресурсов по регионам Туркменистана	22
	5.3. Структура основных водопользователей в Туркменистане и структура распределения водных ресурсов между секторами	23
	5.4. Показатели использования водных ресурсов по этрапам Дашогузского (в том числе из ТМГУ) и Лебапского велаятов	26
	5.5. Взаимодействие водохозяйственных организаций с водопользователями и плата за услуги по доставке воды потребителям в сельском хозяйстве	27
	5.6. Использование водных ресурсов Туркменистана в гидроэнергетике	28
	Институциональная и юридическая основа работы	29

6.	Институциональная и юридическая основа работы	29
	6.1. Международные правовые акты (договора, конвенции), комиссии, международные рабочие группы, функционирующие в водном секторе	29
	6.2. Действующая система трансграничного водного сотрудничества	32
	6.3. Механизм финансирования трансграничного сотрудничества	34
	6.4. Потребление водных ресурсов ТМГУ со стороны Туркменистана	34
	6.5. Анализ объёма заиления руслового водохранилища Туямуюнского гидроузла	42
	6.6. Анализ заинтересованных сторон	44
	6.6.1. Краткое описание близлежащих населенных пунктов возле ТМГУ согласно определенному радиусу анализируемой территории	44
7.	Основные выводы и технические рекомендации	49
	Использованная литература	52

Социально-экономический анализ

1. Общие экономические показатели на национальном уровне для Туркменистана

1.1. Общие социально-экономические показатели Туркменистана

Общие социально-экономические показатели Туркменистана такие как рост производительности труда, валовый внутренний продукт (ВВП), доходы населения, структура численности постоянного населения по городской и сельской местности (в том числе по Дашогузскому и Лебапскому велятам) взятые из статистических ежегодников Туркменистана приводится в таблице 1 [1]. Темп прироста реального ВВП на одного занятого, в процентах начиная с 2014 года имеет тенденцию к снижению от 9,6 % до 6,5 % к 2018 году и 6,3 % в 2019 г.. Валовый внутренний продукт (ВВП) в 2014 году составил 124044 млн. манат (или 35441,1 млн. долл. США) и по годам постепенно увеличивался, доходя в 2018 г до 142667 млн. манат (или 40762 млн. долл. США). Доля сельскохозяйственного производства за этот период постепенно возростала от 8,8 % до 11,0%, а доля промышленности снижалась от 45% до 32,2 %. В 2019 году ВВП составил 45,23 и в 2020 году 48,0 млрд. \$. ВВП на душу населения в 2020 году составил 7967 долл. США.

Среднемесячная заработная плата в среднем по Туркменистану увеличилась с 1152,7 манатов или 329,3 долл. США в 2014 году до 1569,9 манатов или 448,5 долл. США в 2018 году, а в сельском хозяйстве соответственно с 763,9 (218,3 \$) до 1039,0 манатов (296,9 \$) (в том числе по Дашогузскому веляту с 604,7 до 779,5 манатов (172,8 до 222,7 \$) и Лебапскому веляту с 747,2 до 1023,0 манатов (с 213,5 до 292,3 \$)).

Структура численности постоянного населения Туркменистана за этот период по городской местности увеличилась на + 3 % (в том числе по Дашогузскому веляту на + 1,7 и Лебапскому веляту на + 5,8), а сельской уменьшилось на - 3 % (в том числе по Дашогузскому веляту на - 1,7 и Лебапскому веляту на - 5,8).

Гендерная структура населения в 2019 году по Туркменистану составляла: мужское - 49,8 %; женское - 50,2 %.

Структура численности занятого населения в сельском хозяйстве Туркменистана составляет 43,3 % (в том числе 37,4 % арендаторы и фермеры). Гендерная структура численности занятого населения: мужское - 59,2%; женское - 40,8 % (в том числе по Дашогузскому веляту соответственно 58,3 и 41,7 %; Лебапскому веляту 56,6 и 43,4 %). Население Туркменистана составляет 6,14

млн. человек, в том числе в Дашогузском велаяте 1,37 млн. (плотность населения в велаяте 18,66 чел./км²).

Таблица № 1

Основные социально-экономические показатели

Основные социально-экономические показатели	2014 г	2015 г	2016 г	2017 г	2018 г	В среднем
Рост производительности труда						
Темп прироста реального ВВП на одного занятого, в процентах	9,6	6,0	6,2	8,6	6,7	7,4
Валовый внутренний продукт (ВВП), млн. манат	124044	125299	126593	132742	142667	130269
в млн. долл. США	35441,1	35799,7	36169,4	37926,3	40762	37219,7
в том числе:						
Сельское хозяйство	10290	11661	13327	14758	15745	13156,2
в млн. долл. США	2940	3331,71	3807,71	4216,57	4498,57	3758,91
%	8,3	9,3	10,5	11,1	11,0	10,0
Промышленность	56540	48917	44800	42857	45960	47814,8
в млн. долл. США	16154,3	13976,3	12800	12244,9	13131,4	13661,4
%	45,6	39,0	35,4	32,3	32,2	36,9
Доходы населения						
Среднемесячная заработная плата, манатов	1152,7	1263,2	1380,6	1432,8	1569,9	1359,8
в долл. США	329,3	360,9	394,5	409,4	448,5	388,5
Среднемесячная заработная плата в сельском хозяйстве, лесном хозяйстве и рыболовстве	763,9	823,4	857,1	877,7	1039,0	872,2
в долл. США	218,3	235,3	244,9	250,8	296,9	249,2
в том числе:						
в Дашогузском велаяте	604,7	662,1	672,2	706,3	779,5	685,0
в долл. США	172,8	189,2	192,1	201,8	222,7	195,7
в Лебапском велаяте	747,2	822,5	835,5	860,7	1023,0	857,8
в долл. США	213,5	235,0	238,7	245,9	292,3	245,1
Структура численности постоянного населения по городской и сельской местности, процентов						(± уровень внутренней миграции за 5 лет)
Все население	100	100	100	100	100	
Городское	43,8	43,6	47,3	47,3	47,1	+ 3,3
Сельское (± уровень внутренней миграции за 5 лет)	56,2	56,4	52,7	52,7	52,9	- 3,3
Гендерная структура:						
Мужское					49,8	
Женское					50,2	

По Дашогузскому велаяту	100	100	100	100	100	
Городское (± уровень внутренней миграции за 5 лет)	28,6	28,4	30,6	30,4	30,3	(+ 1,7)
Сельское (± уровень внутренней миграции за 5 лет)	71,4	71,6	69,4	69,6	69,7	(- 1,7)
Гендерная структура:						
Мужское					49,8	
Женское					50,2	
По Лебапскому велаяту	100	100	100	100	100	
Городское (± уровень внутренней миграции за 5 лет)	39,4	39,2	45,3	45,3	45,2	(+ 5,8)
Сельское (± уровень внутренней миграции за 5 лет)	60,6	60,8	54,7	54,7	54,8	(- 5,8)
Гендерная структура:						
Мужское					49,9	
Женское					50,1	
	2014 г	2015 г	2016 г	2017 г	2018 г	2019 г
Структура численности занятого населения, всего в %	100	100	100	100	100	100,0
в том числе:						
Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство	42,9	43,0	43,3	43,4	43,3	43,2
в том числе:						
без учета арендаторов и фермеров	6,7	6,5	5,2	5,2	5,3	5,8
Гендерная структура:						
Мужчины	59,8	59,9	58,9	58,7	58,6	59,2
Женщины	40,2	40,1	41,1	41,3	41,4	40,8
По Дашогузскому велаяту						
Всего работников	100	100	100	100	100	100,0
Гендерная структура:						
Мужское	59,9	59,7	58,2	56,9	56,9	58,3
Женское	40,1	40,3	41,8	43,1	43,1	41,7
По Лебапскому велаяту						
Всего работников	100	100	100	100	100	100,0
Гендерная структура:						0,0
Мужское	58,2	57,8	56,1	55,7	55,3	56,6
Женское	41,8	42,2	43,9	44,3	44,7	43,4

[1] Статистические ежегодники Туркменистана за 2015г., 2016г., 2017г., 2018г. и 2019г. Перевод манатов в доллары США проводился по официальному курсу Центрального банка Туркменистана 1\$ = 3,5 манат.

1.2. Административно-территориальное деление Туркменистана

В административно-территориальном делении Туркменистана имеются 5 велаятов Ахалский, Балканский, Дашогузский, Лебапский и Марыйский в составе которых имеются 43 этрапа, 51 город, 62 поселка 504 генешлика и 1717 сел (таблица 2).

Таблица № 2

Административно-территориальное деление Туркменистана

Территории	Территория, тыс. км ²	Этрапы (Районы)	Города	Посёлки	Генгешлики	Сёла
Туркменистан	491,21	43	51	62	504	1717
г. Ашхабад	0,92					
веляты:						
Ахалский	96,72	7	8	10	89	235
Балканский	139,27	6	10	13	33	112
Дашогузский	73,43	9	9	1	134	612
Лебапский	93,73	10	15	24	105	429
Марыйский	87,14	11	8	14	143	329

[1] Статистические ежегодники Туркменистана за 2017г., 2018г. и 2019г.

1.3. Доля импорта и экспорта продовольствия

Внешнеторговый оборот, доля экспорта и импорта продовольствия в Туркменистане, виды импорта продукции по данным статистических ежегодников Туркменистана, даны в таблице 3 [1]. За период с 2014 по 2018 годы внешнеторговый оборот сократился более чем в 2 раза. Сократилась доля импорта ввозимой продукции и экспорта вывозимой. Основные импортируемые продовольственные товары это: *продукты, жиры животного и растительного происхождения, готовые пищевые продукты, алкогольные и безалкогольные напитки, уксус, табак*)

Таблица № 3

Доля импорта и экспорта продовольствия в Туркменистане

Основные показатели внешнеторгового оборота	2014 г	2015 г	2016 г	2017 г	2018 г	В среднем
Внешняя торговля, млн. долларов США						
Внешнеторговый оборот	36419,6	26216,4	20696,9	17976,5	16973,8	23656,6
Экспорт	19781,9	12164,0	7520,1	7787,9	11650,9	11780,9
Импорт	16637,7	14051,4	13176,8	10188,8	5322,9	11875,5
Сальдо	3144,2	-1887,4	-5656,7	-2400,7	6328,0	-94,5
Основные экспортируемые продовольственные товары	-	-	-	-	-	
Основные импортируемые продовольственные товары (<i>продукты, жиры животного и растительного происхождения, готовые пищевые продукты, алкогольные и безалкогольные напитки, уксус, табак</i>)	16637,7	14051,4	13176,8	10188,8	5322,9	11875,52

[1] Статистические ежегодники Туркменистана за 2015г., 2016г., 2017г., 2018г. и 2019г.

Основные показатели сельскохозяйственного производства Туркменистана такие как валовая продукция сельского хозяйства, растениеводства и животноводства по данным статистических ежегодников Туркменистана, даны в таблице 4. С 2014 по 2018 годы валовая продукция сельского хозяйства увеличилась более чем в 1,5 раза (с 14216,1 до 21778,0 млн. манат), в том числе 1,7 раза в растениеводстве и 1,4 раза в животноводстве. Увеличение валовой продукции сельского хозяйства связано с импортозамещением и обеспечением продовольственной безопасности страны. Доходы сельского населения (заработная плата) даны в ранее приведённой таблице 1.

1.4. Доходы и источники дохода сельского населения в Туркменистане

Таблица № 4

Доходы и источники дохода сельского населения в Туркменистане

Основные показатели сельскохозяйственного производства Туркменистана	2014 г	2015 г	2016 г	2017 г	2018 г	В среднем
Валовая продукция сельского хозяйства, млн. манат	14216,1	16136,1	18411,5	20390,7	21778	18186,5
в млн. долл. США	4061,7	4610,3	5260,4	5825,9	6222,3	5196,1
в том числе:						
Продукция растениеводства	5037,1	5167	5952,1	7514,1	8803,6	6494,8
в млн. долл. США	1439,2	1476,3	1700,6	2146,9	2515,3	1855,7
в том числе частные хозяйства	2251,8	1851,9	1853,5	2669,9	4394,7	2604,4
в млн. долл. США	643,4	529,1	529,6	762,8	1255,6	744,1
Продукция животноводства	9179	10969,3	12459,4	12876,6	12974,4	11691,7
в млн. долл. США	2622,6	3134,1	3559,8	3679,0	3707,0	3340,5
в том числе частные хозяйства	8289,9	8842,3	9749,1	10043,7	10955	9576,0
в млн. долл. США	2368,5	2526,4	2785,5	2869,6	3130,0	2736,0

[1] Статистические ежегодники Туркменистана за 2015г., 2016г., 2017г., 2018г. и 2019г. Перевод манатов в доллары США проводился по официальному курсу Центрального банка Туркменистана 1\$ = 3,5 манат.

2. Сельское хозяйство

2.1. Площадь орошаемых земель

Посевная площадь (нетто) по Туркменистану, Дашогузскому и Лебапскому велаятам по данным статистических ежегодников Туркменистана дана в таблице 5. Посевные площади по Туркменистану в 2014 году составляли

1601,2 и в 2018 году 1481,6 тыс. га в том числе: по Дашогузскому велаяту соответственно 370,4 и 339,0 тыс. га; Лебапскому велаяту 344,3 и 330,9 тыс. га.

Таблица № 5

Посевная площадь (нетто) по Туркменистану, Дашогузскому и Лебапскому велаятам

Основные показатели сельскохозяйственного производства Туркменистана	2014 г	2015 г	2016 г	2017 г	2018 г	В среднем
Общая посевная площадь, тыс. га	1601,2	1606,4	1619,2	1604,4	1481,6	1582,6
в том числе:						
по Дашогузскому велаяту	370,4	379,1	363,8	359,7	339,0	362,4
по Лебапскому велаяту	344,3	342,9	354,9	343,5	330,9	343,3

[1] Статистические ежегодники Туркменистана за 2015г., 2016г., 2017г., 2018г. и 2019г.

2.2. Выращиваемые культуры

Основные выращиваемые культуры и валовый сбор урожая сельскохозяйственных культур по данным статистических ежегодников Туркменистана дана в таблице 6 [1]. Основными культурами является пшеница, хлопчатник, овощи, картофель, бахчевые, виноград и плодовые деревья.

Таблица № 6

Валовый сбор урожая сельскохозяйственных культур, тыс. тонн	2014 г	2015 г	2016 г	2017 г	2018 г	В среднем
Зерновые и зернобобовые	1336,1	1591,1	1806,0	1767,1	1245,2	1549,1
в том числе: пшеница	1202,8	1406,2	1694,6	1587,8	1086,5	1395,6
Хлопок-сырец	1119,0	1102,1	1071,1	1108,5	1101,1	1100,4
Овощи	747,8	774,8	839,3	839,5	847,0	809,7
Картофель	264,0	268,4	352,0	354,7	359,7	319,8
Кукуруза на силос и зеленый корм	124,0	103,5	126,4	122,0	103,3	115,8
Сено однолетних трав	6,5	3,5	11,6	7,7	2,3	6,3
Сено многолетних трав	39,5	36,7	58,3	55,8	46,8	47,4
Плодов и ягод	177,8	182,6	186,3	188,5	189,0	184,8
Винограда	311,3	313,7	315,2	316,1	318,5	315,0
Бахчевые	329,6	360,1	409,2	427,2	446,5	394,5

[1] Статистические ежегодники Туркменистана за 2015г., 2016г., 2017г., 2018г. и 2019г.

В Дашогузском велаяте имеются небольшие участки как капельного орошения, так и дождевания. К примеру, можно привести дайханское объединение им. С.Розметова или новый животноводческий комплекс, расположенный по дороге аэропорта и г.Дашогуз, где для выращивания

кормовых культур используются широкозахватные дождевальные машины кругового действия.

2.3. Число хозяйствующих субъектов в сельском хозяйстве по Туркменистану

Хозяйствующие субъекты в сельском хозяйстве Туркменистана состоят из дайханских объединений, подсобных хозяйств предприятий, министерств и ведомств, частных хозяйств (в том числе личные подсобные хозяйства и хозяйства на землях, переданных для садоводства), частных товаропроизводителей и дайханских хозяйств. Количество хозяйствующих субъектов в сельском хозяйстве по данным статистических ежегодников Туркменистана дана в таблице 7. Анализ таблицы показывает, что структура хозяйствующих субъектов в сельском хозяйстве Туркменистана по годам постепенно меняется в сторону уменьшения дайханских объединений и подсобных хозяйств предприятий, министерств и ведомств и увеличения частных и дайханских хозяйств.

Таблица № 7

Число хозяйствующих субъектов в сельском хозяйстве по Туркменистану

Хозяйствующие субъекты	2014 г	2015 г	2016 г	2017 г	2018 г	В среднем
Дайханские объединения, единиц	529	526	522	521	521	524
Подсобные хозяйства предприятий, министерств и ведомств, единиц	220	209	210	206	204	210
Частные хозяйства всего, тыс. единиц	919,6	990,4	1010,2	1017,4	1030,1	993,5
в том числе:						
личные подсобные хозяйства, тыс. единиц	884,1	966,7	986,1	993,3	1006,0	967,2
хозяйства на землях, переданных для садоводства, тыс. единиц	35,5	23,7	24,1	24,1	24,1	26,3
Частные товаропроизводители, тыс. единиц	2,3	2,3	2,2	2,2	2,1	2,2
Дайханские хозяйства, единиц	2171	2288	3082	3172	3252	2793

[1] Статистические ежегодники Туркменистана за 2015г., 2016г., 2017г., 2018г. и 2019г.

2.4. Урожайность основных сельскохозяйственных культур по категориям хозяйств

Средняя урожайность основных сельскохозяйственных культур в Туркменистане по категориям хозяйств по данным статистических ежегодников Туркменистана дана в таблице 8 [1]. Валовый сбор урожая сельскохозяйственных культур по Дашогузскому и Лебапскому велаятам приводится в таблице 9. Необходимо отметить, что урожайность

сельскохозяйственных культур по хозяйствам населения (частные хозяйства) выше, чем у сельскохозяйственных предприятий.

Таблица № 8

Средняя урожайность сельскохозяйственных культур в Туркменистане по категориям хозяйств в ц/га

Культуры	2014 г	2015 г	2016 г	2017 г	2018 г	В среднем
Зерновые и зернобобовые:						
Средняя по Туркменистану	14,3	17,1	19,6	19,2	15,6	17,16
Сельскохозяйственные предприятия	13,5	16,8	17,0	16,2	15,6	15,82
Хозяйства населения (частные хозяйства)	34,5	24,5	36,4	37,1	16,5	29,8
Хлопчатник:						
Средняя по Туркменистану	20,5	20,2	19,6	20,3	20,2	20,16
Сельскохозяйственные предприятия	20,5	20,2	19,6	20,3	20,2	20,16
Хозяйства населения (частные хозяйства)	-	-	-	-	-	-
Овощи:						
Средняя по Туркменистану	215,5	222,0	202,2	221,5	223,5	216,94
Сельскохозяйственные предприятия	127,4	229,2	215,7	213,1	225,9	202,26
Хозяйства населения (частные хозяйства)	238,6	220,1	194,9	225,9	222,6	220,42
Бахчевые продовольственные:						
Средняя по Туркменистану	168,2	184,7	171,9	188,2	199,3	182,46
Сельскохозяйственные предприятия	114,2	187,4	184,0	201,4	198,3	177,06
Хозяйства населения (частные хозяйства)	203,8	182,5	158,8	176,0	200,3	184,28
Кукуруза на силос:						
Средняя по Туркменистану	89,2	69,5	84,2	96,8	67,5	81,44
Сельскохозяйственные предприятия	82,6	59,5	59,2	79,1	65,7	69,22
Хозяйства населения (частные хозяйства)	100,4	88,1	124,9	123,8	71,1	101,66
Многолетние травы на сено:						
Средняя по Туркменистану	33,2	16,8	25,1	46,2	44,6	33,18
Сельскохозяйственные предприятия	28,4	10,8	21,8	42,3	39,1	28,48
Хозяйства населения (частные хозяйства)	54,5	43,5	43,1	62,9	53,8	51,56

[1] Статистические ежегодники Туркменистана за 2015г., 2016г., 2017г., 2018г. и 2019г.

Таблица № 9

Валовый сбор урожая сельскохозяйственных культур по Дашогузскому и Лебапскому велятам, тыс. тонн

Веляты	Хлопок-сырец		Овощи		Бахчевые	
	2017 г	2018 г	2017 г	2018 г	2017 г	2018 г
Дашогузский велят	231,9	230,2	197,1	197,4	133,3	134,5
Лебапский велят	302,3	301,6	183,3	193,4	82,4	98,7
	Картофель		Плоды и ягоды		Виноград	
	2017 г	2018 г	2018 г		2018 г	
Дашогузский велят	125,0	125,3	79,1		22,7	
Лебапский велят	84,8	88,5	40,8		18,4	

[1] Статистические ежегодники Туркменистана за 2018г. и 2019г.

Структура посевных культур согласно Программе социально-экономического развития страны на 2019-2025 годы (Türkmenistanyň

Prezidentiniň ýurdumyzy 2019-2025-nji ýyllarda durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegiň Maksatnamasy. A.: TDNG, 2019) мало чем отличается друг от друга по годам. Основными возделываемыми культурами остаются по-прежнему пшеница, хлопчатник и другие культуры, приведённые в отчёте.

2.5. Животноводство

2.5.1. Виды животных и количественный состав

В животноводстве Туркменистана содержащиеся виды животных и их численность по данным статистических ежегодников Туркменистана дана в таблице 10 [1]. В животноводстве Туркменистана на начало 2019 года имелось 2393,7 тыс. голов крупного рогатого скота, 17984,9 тыс. овец и коз, 128,2 тыс. верблюдов 24,0 тыс. лошадей 19629,7 тыс. птиц. Поголовья животных по этрапам Дашогузского и Лебапского велаятов приводится в таблице 10. Крупный рогатый скот, лошади и птицы обычно содержится в культурной зоне, основная часть мелкого рогатого скота (овцы, козы) и верблюды на отгонных пастбищах.

Таблица № 10

Виды и поголовье скота и птицы на конец года, тыс. голов

Территория	Крупный рогатый скот		Овцы и козы		Верблюды		Лошади		Птица	
	2018 г	2019 г	2018 г	2019 г	2018 г	2019 г	2018 г	2019 г	2018 г	2019 г
По Туркменистану, всего	2381,8	2393,7	17858,2	17984,9	127,2	128,2	23,8	24,0	18789,8	19629,7
Дашогузский вেলাят, всего	1075,6	1077,8	3658,7	3664,5	16,4	16,4	8,7	8,7	4625,8	4648,1
в том числе:										
г. Дашогуз		5,1		4,7		-		-		172,0
г. Кёнеургенч		4,6		9,9		-		-		32,4
Этрапы:										
Гурбансолтан эдже		86,0		169,6		0,6		0,7		376,6
Болдумсазский		66,0		98,2		0,4		0,7		285,8
Кёнеургенчский		156,4		413,3		1,1		1,2		240,8
Акдепинский		124,6		478,5		1,0		0,9		688,9
Сапармурад Туркменбаши		174,2		874,6		7,6		2,7		467,2
Гёроглы		180,3		1048,6		2,5		0,4		1251,7
им. С.А.Ниязова		139,5		321,1		1,7		0,8		514,0
Губодагский		117,5		114,9		0,1		0,7		537,3
Рухыбелент		23,6		132,0		1,4		0,6		81,4
Лебапский вেলাят, всего	484,6	487,0	2128,3	2213,6	5,0	5,0	2,4	2,4	3266,2	3384,0
в том числе:										
г. Туркменабат		4,1		6,4		-		-		104,9
этрапы:										
Дарганатинский		11,2		73,7		-		0,1		173,3
Даневский		72,1		182,4		-		0,1		438,0
Чарджовский		71,6		106,7		3,4		-		438,2
Фарапский		28,5		94,2		-		-		189,6
Саятский		64,3		234,3		1,6		-		508,0
Халачский		84,2		381,8		-		0,6		535,6
Ходжамбазский		36,6		335,8		-		0,5		266,1
Керкинский		52,3		173,0		-		0,4		297,0
Довлетли		32,1		355,5		-		0,4		227,6
Койтендагский		30,0		269,8		-		0,3		205,7

[1] Статистические ежегодники Туркменистана за 2018г. и 2019г.

2.5.2. Особенности животноводства и существующая схема работы по разведению (собственность, аренда, владение гос. пастбища и т.д.)

Таблица № 11

Общая земельная площадь Туркменистана и земли отведенные под сенокосы и пастбища, тыс. га (на 1 января 2019 года)

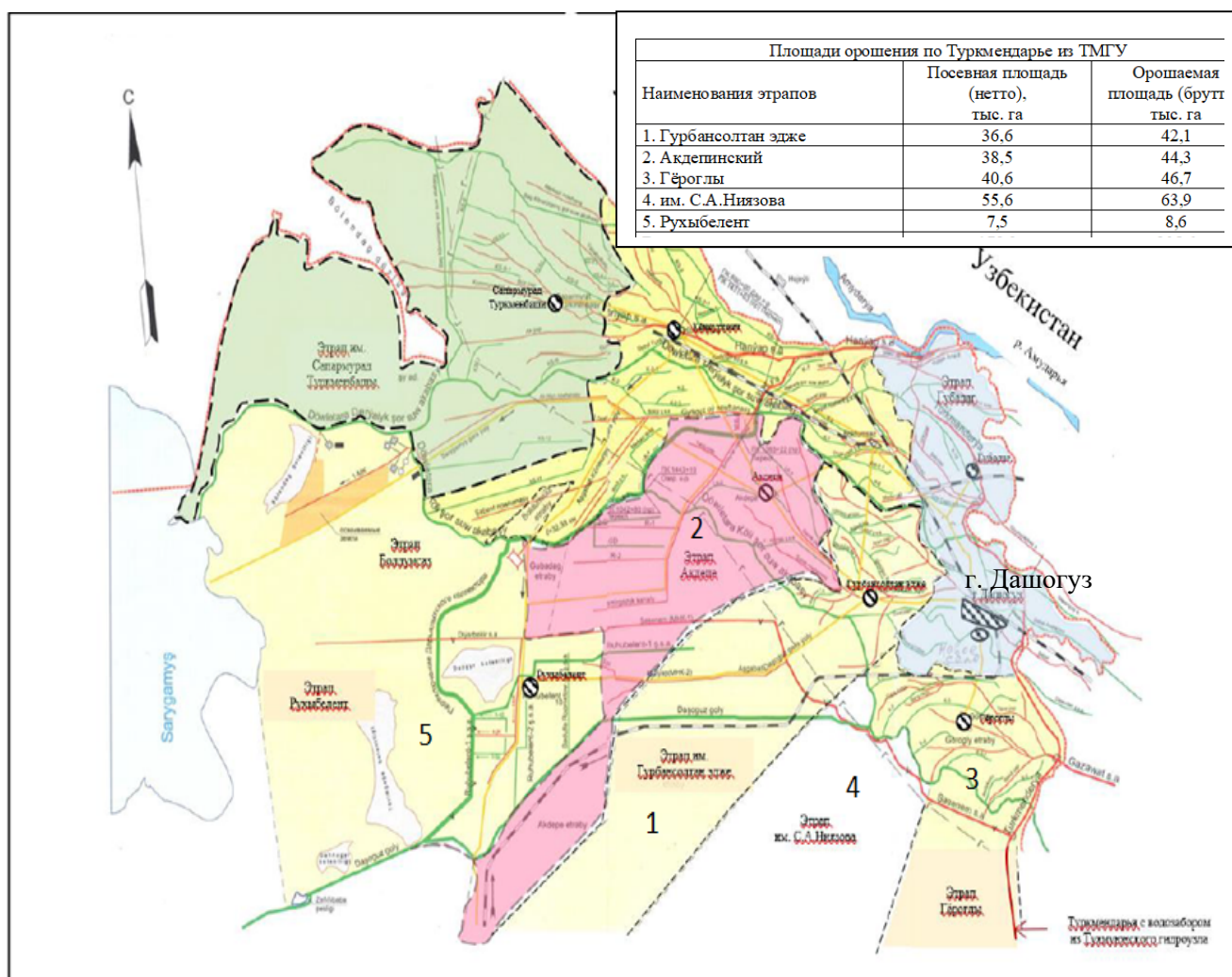
Землепользователи	Общая земельная площадь	Сенокосы	Пастбища
Всего земель	49120,9	10,2	37992,5
Земли, переданные для ведения сельскохозяйственного производства - всего	31121,0	9,7	27354,1
из них:			
земли дайханских объединений	14576,3	4,9	11559,1
земли государственного животноводческого объединения	15966,3	3,2	15413,0
земли сельскохозяйственных акционерных обществ	227,6	-	191,4
земли других сельскохозяйственных предприятий	232,0	1,6	163,4
Земли, переданные гражданам для ведения товарного сельскохозяйственного производства	19,7	-	-
в том числе:			
в частное пользование	18,2	-	-
в долгосрочную аренду	1,5	-	-
Земли лесного фонда	2188,3	0,1	1462,1
Земли Государственного земельного фонда	12179,4	0,3	8371,5
Земли населённых пунктов	167,4	-	32,8
Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного назначения	1789,9	-	182,2
Земли природоохранного, оздоровительного и историко-культурного назначения	905,3	0,1	478,4
Земли водного хозяйства	769,6	-	111,4

[1] Статистический ежегодник Туркменистана за 2019г.

Объём воды, забираемый из ТМГУ для нужд Дашогуского велаята составляет около 47,8 % всего водозабора в велаяте. Водные ресурсы ТМГУ важны и для рыбного хозяйства, что является не мало важным фактором для восполнения рыбного рациона местного населения региона. Необходимо отметить, что основная доля улова рыбы в Дашаузском велаяте приходится на Сарыкамышское и другие озера, куда сбрасываются коллекторно-дренажные воды с минерализацией 3-5 г/л. Коллекторно-дренажные воды, выносимые с орошаемых полей образуются при поверхностном орошении, промывки засоленных земель, фильтрации из каналов оросительной сети в земляном русле. Часть воды забираемый из ТМГУ пополняет коллекторно-дренажные воды и тем самым косвенно участвуют в воспроизведении рыбных запасов. В настоящее

время рыбное хозяйство в Туркменистане передано частному сектору, Объединению промышленников и предпринимателей Туркменистана. В связи с этим, можно предположить, что забираемый из ТМГУ для нужд Дашогузского велаята вода используется для воспроизводства и улова около 50% рыбной продукции в частном секторе в основном для внутреннего потребления.

В Дашогузском велаяте есть завод по питьевой воде, который берёт воду от канала Туркмендарья с водозабором из ТМГУ. Завод или очистное сооружение, предназначенное для водоснабжения г. Дашогуз производит очистку воды до уровня питьевого качества (TDS-2874-82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством или ГОСТ 2874-82. Вода питьевая). Завод по питьевой воде принадлежит хякимлику г. Дашогуз. Оплата за очистку и доставку воды питьевого качества по трубопроводной системе проводится согласно установленным тарифам и объему использованной воды. Объём использованной воды замеряется счетчиками, установленными на трубопроводах в отводах в домовладения.



2.5.3. Инфраструктура для сельского хозяйства (Вид, способ работы, собственность, эффективность/потери ресурсов)

Хозяйствующие субъекты в сельском хозяйстве Туркменистана состоят из дайханских объединений, подсобных хозяйств предприятий, министерств и ведомств, частных хозяйств (в том числе личные подсобные хозяйства и хозяйства на землях, переданных для садоводства), частных товаропроизводителей и дайханских хозяйств. Количество хозяйствующих субъектов в сельском хозяйстве по данным статистических ежегодников Туркменистана дана ранее в таблице 7 [1].

Дайханские объединения – это бывшие колхозы и совхозы, имеющие свои территории и некоторую часть обрабатывающей сельскохозяйственной техники. Основная часть сельскохозяйственной продукции выращивается по государственному заказу (пшеницу, хлопок и др.). Дайханские объединения используют существующую инфраструктуру (существующую базу с/х техники, склады, электрическую сеть, подсобные помещения, оросительную и коллекторно-дренажную системы и т.д.) Земли под выращивание определенной культуры в основном сдают в аренду дайханам на основании стандартных договоров. Вспашку земель, посев и уборку урожая по договорам с дайханскими объединениями за определённую установленную плату проводят областные государственные механизированные предприятия «Обахызмат». Аналогичным образом решаются вопросы обеспечения семенным материалом и минеральными удобрениями с соответствующими сельскохозяйственными предприятиями (например «Докунхимия»). Выращенный урожай по государственному заказу сдается государству по государственным закупочным ценам и проводится расчет с вычетом проведенных услуг.

Продукция сельскохозяйственных культур, не входящая в государственный заказ, реализуется производителями по рыночным ценам в основном на внутреннем и частично на внешнем рынке.

Аналогичная практика относится и для подсобных хозяйств предприятий, министерств и ведомств, частных хозяйств (в том числе личные подсобные хозяйства и хозяйства на землях, переданных для садоводства), частных товаропроизводителей и дайханских хозяйств.

Средняя урожайность основных сельскохозяйственных культур в Туркменистане по категориям хозяйств по данным статистических ежегодников Туркменистана дана в таблице 8. Урожайность сельскохозяйственных культур по хозяйствам населения (частные хозяйства) выше, чем у сельскохозяйственных предприятий.

2.5.4. Потребление энергии для сельскохозяйственных и ирригационных нужд
(Дефицит и/или профицит энергии/электричества. Источники энергии по типу/генерации.
Какие регионы получают какие источники энергии)

Производство и потребление энергии в Туркменистане в том числе и для сельскохозяйственных нужд приведены в таблице 12. Производство электроэнергии в Туркменистане увеличилось с 23081,8 в 2014 году до 23817,7 киловатт-часов в 2018 году. Наблюдается и рост потребления энергии и в сельском хозяйстве соответственно с 3320,5 до 4131,4 киловатт-часов. Часть энергетических ресурсов Туркменистан экспортирует в другие страны [1].

Таблица № 12

Производство и потребление энергии в Туркменистане

Потребители электроэнергии	2014 г	2015 г	2016 г	2017 г	2018 г
Произведено электроэнергии, киловатт-часов	23081,8	23284,5	24525,9	24903,9	23817,7
Импорт	-	-	-	-	-
Потреблено:					
промышленностью	5446,0	5845,7	5973,7	6638,5	6192,0
строительством	745,9	850,4	834,3	300,7	271,7
коммунальным хозяйством	3622,0	3890,3	4013,6	4213,2	4684,9
сельским хозяйством	3320,5	3421,4	3763,8	3942,3	4131,4
транспортом	605,4	715,5	778,1	884,4	817,5
прочими отраслями	1951,2	2182,3	2454,2	2532,3	2648,7
потери	4422,8	3163,6	2956,8	2934,7	2351,8
экспорт	2968,0	3215,3	3751,4	3457,8	2719,8
Добыча нефти (включая газовый конденсат), тыс. тонн	11588,7	12186,2	11397,0	10950,7	10786,1
Газ, млрд. м³	76,2	71,9	69,4	70,6	70,9

[1] Статистические ежегодники Туркменистана за 2015г., 2016г., 2017г., 2018г. и 2019г.

Источниками энергии служат газ и нефтепродукты. На тепловых электростанциях для генерации электрической энергии в Туркменистане в основном используется газовое топливо (газотурбинные и парогенераторные установки) В сельском хозяйстве для орошения сельскохозяйственных культур, расположенных на землях с более высокими отметками для подъёма оросительной воды используются насосные станции, где используется в основном электрическая энергия и частично мелкие насосные установки с использованием дизельного топлива. В настоящее время осуществляется

перевод мелких насосных установок с дизельного топлива на электрическую энергию.

В таблице 13 приводятся производство энергетических ресурсов по велятам Туркменистана. Из таблицы видно, что электроэнергия производится во всех велятах. Нефть и газ добывается и перерабатывается в четырёх велятах Ахалском, Балканском, Лебапском и Марыйском. В Дашогузский велят завозится переработка нефтепродуктов.

Таблица № 13

Производство энергетических ресурсов за 2018 году по регионам Туркменистана, в %

Вид	г. Ашхабат	Веляты				
		Ахалский	Балканский	Дашогузский	Лебапский	Марыйский
Электроэнергия	8,8	21,9	20,0	6,2	8,4	34,7
Нефть (включая газовый конденсат)	-	0,5	93,8	-	5,3	0,4
Газ	-	15,3	14,8	-	35,0	34,9

[1] Статистический ежегодник Туркменистана за 2019г.

3. Выбросы CO₂ по секторам

Выбросы CO₂ по Туркменистану и велятам по данным статистических ежегодников Туркменистана приведены в таблице 14 [2].

Таблица № 14

Выбросы окиси углерода CO₂ в атмосферу по Туркменистану в 2018 году, тысяч тонн

Территории	Всего выброшено в атмосферу		Количество уловленных в %
	2018 г	2017 г	
От всех стационарных источников	100,2	100,9	0,5
г. Ашхабад	8,2	8,5	-
Ахалский велят	10,9	10,4	-
Балканский велят	41,5	44,2	1,1
Дашогузский велят	5,9	5,2	-

Лебапский вেলাят	13,0	13,0	-
Марыйский вেলাят	20,2	19,6	-

[2] Статистические ежегодники Туркменистана. Охрана окружающей среды и использование природных ресурсов в Туркменистане за 2018г.

4. Государственный бюджет Туркменистана

Показатели доходов, расходов и баланс Государственный бюджета Туркменистана показан в таблице 15.

Таблица № 15

Государственный бюджет Туркменистана, миллионов манатов

Показатели	2014 г	2015 г	2016 г	2017 г	2018 г
Доходы	22201,8	20819,1	16162,3	23899,5	19888,7
Расходы	21101,0	21693,1	17831,2	23785,4	19596,1
Баланс	+1100,8	-874,0	-1668,9	+114,1	+292,6

[1] Статистические ежегодники Туркменистана за 2015г., 2016г., 2017г., 2018г. и 2019г.

Водные ресурсы

5. Водные ресурсы

5.1. Основные реки и водные ресурсы Туркменистана

К основным рекам Туркменистана относятся трансграничные реки Амударья, Мургаб, Теджен, Этрек, а также ряд мелких речек (Таблица 16).

Таблица № 16

Основные реки Туркменистана

№/№	Названия	Длина, км	Площадь водосбора, км ²	Средний годовой расход воды на гидропостах, м ³ /с
1.	Амударья	1415	309000	2000 (г.п. Керки)
2.	Теджен	1150	70620	30,4 (г.п. Пулхатын)
3.	Мургаб	978	60000	50,0 (г.п. Тагтабазар)
4.	Этрек	669	27300	8,64 (г.п. Гызылэтрек)
5.	Кушка (приток Мургаба)	277	10720	1,03 (г.п. Палаточный)
6.	Кашан (приток Мургаба)	252	6990	0,58 (г.п. с. Гулджа)

7.	Сумбар (приток Этрека)	247	1120	1,18 (г.п. конечный)
8.	Чендир (приток Сумбара)	146	1868	0,14 (г.п. конечный)
9.	Чячачай	89	1440	0,40 (г.п. Чяча)
10.	Меяначай	86	978	0,46 (г.п. Меяна)
11.	Келятасай	72	455	0,33 (г.п. Душак)
12.	Койтендаря	71	1013	0,7 (г.п. ГМК)
13.	Лайлысув	56	250	0,64 (г.п. г.п. Хывабад)
14.	Келтечынар	34	364	0,14 (г.п. Дере)
15.	Арчабиль (Фюризинка)	31,1	480	0,36 (г.п. Арчабиль)
16.	Секизяб	25,4	952	0,79 (г.п. конечный)
17.	Алтыяб (Чулинка)	13,4	252	0,62 (г.п. Чули)

[18] Куртовезов Г.Д. Комплексное использование водных ресурсов. Учебник для высших учебных заведений, А.: 2012, 263 с. (Kurtowezow G.D. Suw gorlaryny köptaraplaýyn ulanmak. Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby. А.: TDNG, 2012, 263 sah.).

Водные ресурсы Туркменистана в зависимости от водности года изменяются и в среднем оставляют около 25 км³ в год (таблица 17).

Таблица № 17

Водные ресурсы Туркменистана

№/№	Наименования	Водные ресурсы, млн. м ³
	Примерные гарантированные водные ресурсы:	
1.	Амударья	21600
2.	Реки Мургаб, Теджен и Этрек	1530
3.	Малые речки, источники и кяризы	400
4.	Временные водотоки	776
5.	Пресные подземные воды	1293
	Всего пресные воды	25599

[18] Куртовезов Г.Д. Комплексное использование водных ресурсов. Учебник для высших учебных заведений, А.: 2012, 263 с. (Kurtowezow G.D. Suw gorlaryny köptaraplaýyn ulanmak. Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby. А.: TDNG, 2012, 263 sah.).



Рис. 1. Карта основных рек Туркменистана

5.2. Основные показатели использования водных ресурсов по регионам Туркменистана

Основные показатели использования водных ресурсов по регионам Туркменистана дана в таблице 18 и по основным потребителям в таблице 19.

Таблица 18

Основные показатели использования водных ресурсов по регионам Туркменистана, миллионов м³

Наименования	2014 г	2015 г	2016 г	2017 г	2018 г
Забор воды из природных источников по Туркменистану	27697,1	28487,8	28117,7	28856,2	26880,0
в том числе из подземных горизонтов	335,0	344,1	347,2	348,2	282,2
Потреблено, всего	17489,2	17790,1	18095,7	18407,0	18011,2
в том числе:					
г. Ашгабат	256,6	265,8	267,6	280,5	297,0
велааты					
Ахалский	3641,7	3762,5	3949,8	4227,2	4142,4
Балканский	1214,1	1244,0	1257,6	1261,1	1255,3
Дашогузский	3810,5	3849,0	3852,3	3856,1	3641,0
Лебапский	3316,2	3397,2	3394,3	3409,6	3683,9
Марыйский	5250,1	5281,6	5374,1	5372,5	4991,6

[1] Статистические ежегодники Туркменистана за 2015г., 2016г., 2017г., 2018г. и 2019г.

Таблица 19

Показатели использования водных ресурсов по основным потребителям Туркменистана

Наименования	2014 г	2015 г	2016 г	2017 г	2018 г
Всего использовано, <u>млрд. м³</u>	<u>17,5</u>	<u>17,8</u>	<u>18,1</u>	<u>18,4</u>	<u>18,0</u>
%	<u>100%</u>	<u>100%</u>	<u>100%</u>	<u>100%</u>	<u>100%</u>
в том числе:					
на орошение, обводнение и с/х водоснабжение	<u>15,4</u> <u>88%</u>	<u>15,7</u> <u>88%</u>	<u>16,0</u> <u>89%</u>	<u>16,4</u> <u>89%</u>	<u>16,3</u> <u>90%</u>
На производственные нужды	<u>1,5</u> <u>9%</u>	<u>1,5</u> <u>9%</u>	<u>1,5</u> <u>8%</u>	<u>1,4</u> <u>8%</u>	<u>1,2</u> <u>7%</u>
На хозяйственно- бытовые нужды	<u>0,6</u> <u>3%</u>	<u>0,6</u> <u>3%</u>	<u>0,6</u> <u>3%</u>	<u>0,6</u> <u>3%</u>	<u>0,5</u> <u>3%</u>

[1] Статистические ежегодники Туркменистана за 2015г., 2016г., 2017г., 2018г. и 2019г.

5.3. Структура основных водопользователей в Туркменистане и структура распределения водных ресурсов между секторами

Согласно данным статистического ежегодника Туркменистана за 2018 год забор воды из различных источников и потребление ее показано ниже на графике (Рис. 2).

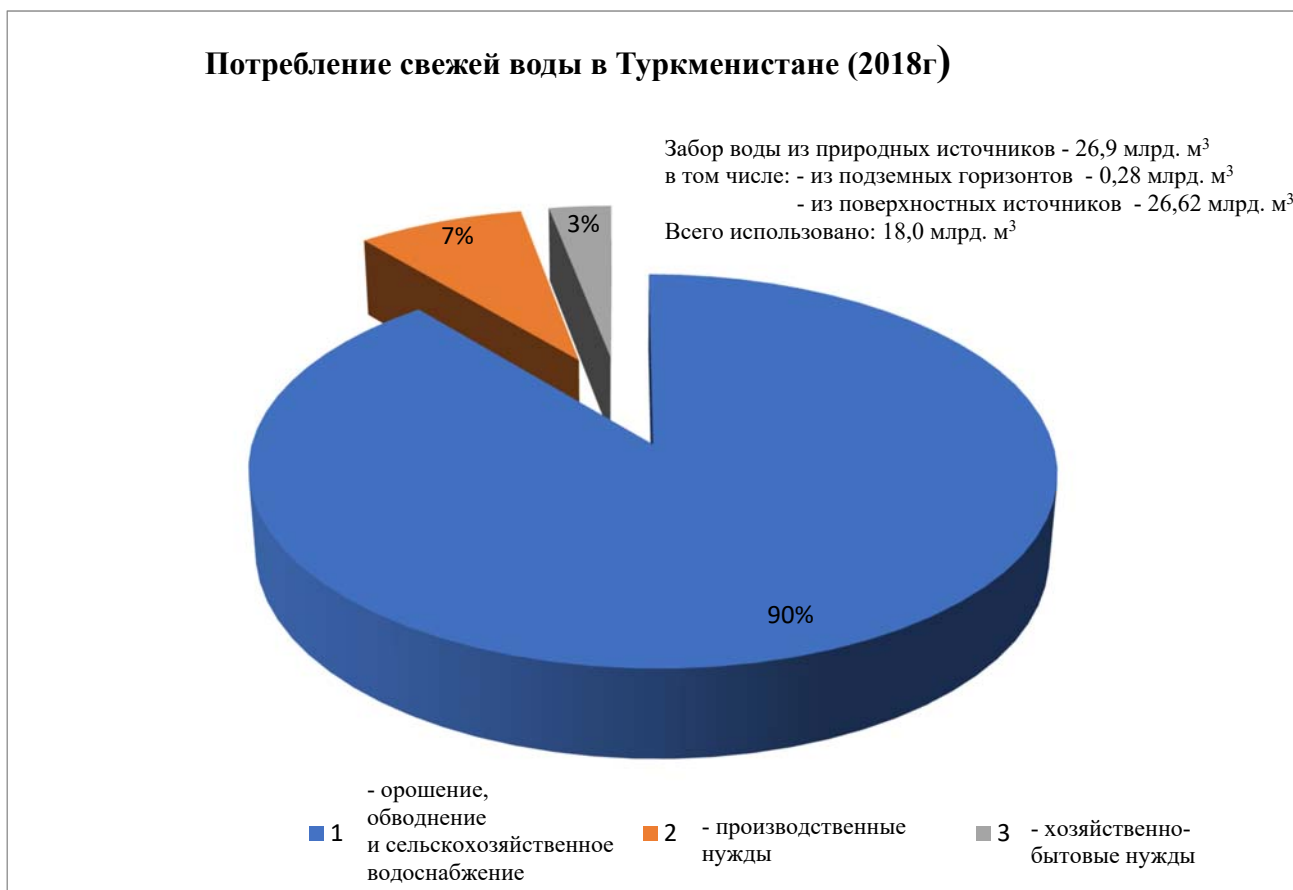


Рис. 2. Структура основных водопользователей

Структура основных водопользователей по годам мало чем отличается друг от друга, однако наблюдается тенденция к незначительному уменьшению водопотребления в сельском хозяйстве с 91% в 2007 году до 89% в 2016 году. В тоже время за тот же период с 2014 года по 2018 год не значительно увеличились водопотребление на производственные нужды с 7 % до 8 % и хозяйственно-бытовые нужды с 2% до 3 %.

Однако основная доля водных ресурсов страны (около 90 %), используется в сельском хозяйстве для ведения поливного земледелия.

Сельскохозяйственное производство тесно взаимосвязано с землепользованием и водопользованием. Существующие оросительные системы в нынешнем виде сформировались в результате коренной перестройки старой, и постройки новых систем начиная с 30-х годов прошлого столетия. Они

были переустроены для ведения орошаемого земледелия в крупных общественных хозяйствах (колхозах и совхозах с площадью орошения от 2 до 5 тыс. га) под определенное направление, например, хлопководство. Применение обязательного хлопково-люцернового, овоще-кормового севооборотов, позволяло этим хозяйствам, параллельно развивать в хозяйствах и животноводство. Для учета поданной в хозяйство воды достаточно было устройство одного или двух водомерных сооружений в точках выдела воды из межхозяйственной оросительной сети. Организацией распределения воды на внутрихозяйственной оросительной сети между бригадами, согласно, внутрихозяйственного плана водопользования занимались гидротехники, агрономы хозяйства и организацией поливов внутри бригад бригадиры.

В настоящее время межхозяйственная часть оросительной и коллекторно-дренажной систем с многочисленными крупными гидротехническими сооружениями находится на балансе государственных водохозяйственных организаций Государственного комитета водного хозяйства Туркменистана. Благодаря чему вся мелиоративная межхозяйственная система до настоящего времени поддерживалась в удовлетворительном состоянии.

Вся хозяйственная и внутрихозяйственная оросительная и коллекторно-дренажная сеть с ее гидротехническими сооружениями находится на балансе землепользователей.

В связи с перестройкой ранее существовавшей практики общественного землепользования и переходом на рыночную экономику, где складывается многоукладная форма в земельных отношениях (дайханские объединения и арендаторы земель, дайханские хозяйства, частные владельцы, долгосрочные арендаторы земель, сельскохозяйственные фирмы и т.д.), нарушена прежняя система внутрихозяйственного водопользования и в замен этого пока еще ничего не создано. Подобная ситуация приводит к несогласованным действиям между потребителями воды и в конечном итоге к неэффективному использованию поставленной оросительной воды на местах.

В настоящее время необходимо переустройство внутрихозяйственной оросительной сети с доукомплектованием в точках выделов воды водомерными устройствами, для учета поданной воды во все хозяйства водоземлепользователей и арендаторов. Это требует дополнительных материальных и финансовых затрат и организации работ по устройству водомерных устройств.

Большинство оросительных систем Туркменистана имеют самотечную (гравитационную) открытую оросительную сеть каналов, предназначенную для поверхностного полива, что создает определенную трудность, как в постройке, так и в учете, фиксации поданной воды. Несмотря на то, что для открытой оросительной сети имеется множество видов водомерных сооружений применительно к различным расходам воды, однако до сих пор не имеется надежного, простого и прозрачного способа фиксации поданной воды,

удовлетворяющей обе стороны водопользователя и поставщика водных ресурсов. В связи с чем возникает проблема оплаты за поставку воды потребителю. Подобные обстоятельства привели к погектарной оплате за поставку воды (таблица 21).

В этом случае потребитель оросительной воды не несет ответственность за перерасход воды при поливах и не имеет заинтересованности в экономии водных ресурсов. Чтобы потребитель был заинтересован в экономии поливной воды, необходимо организовать учет, поданной воды не только в точках выдела из межхозяйственной оросительной сети, но и на внутрихозяйственной распределительной сети в точках выдела на земли дайханских хозяйств, арендаторов земель, частных владений и других потребителей.

Показатели использования водных ресурсов по регионам и основным потребителям Туркменистана даны в таблице 20.

Таблица 20

Показатели использования водных ресурсов по регионам и основным потребителям Туркменистана за 2018 год, миллионов м³

Показатели использования воды	Всего	В том числе		
		На орошение, обводнение и с/х водоснабжение	На производственные нужды	На хозяйственно-бытовые нужды
Туркменистан	18011,2	16347,8	1166,8	496,6
в том числе:				
г. Ашгабат	297,0	10,3	31,3	255,4
везаяты				
Ахалский	4142,4	4055,8	38,0	48,6
Балканский	1255,3	627,1	577,4	50,8
Дашогузский	3641,0	3618,2	1,7	21,1
Лебапский	3683,9	3586,5	34,5	62,9
Марыйский	4991,6	4449,9	483,9	57,8

[1] Статистический ежегодник Туркменистана за 2019г.

5.4. Показатели использования водных ресурсов по этрапам Дашогузского (в том числе из ТМГУ) и Лебапского веляатов

Показатели использования водных ресурсов по этрапам Дашогузского и Лебапского веляатов в том числе из ТМГУ показаны в таблице 21.

Таблица 21

Основные показатели использования водных ресурсов по основным потребителям и этрапам Дашогузского и Лебапского веляатов за 2018 год, миллионов м³

Показатели использования воды	Всего	В том числе		
		На орошение, обводнение и с/х водоснабжение	На производственные нужды	На хозяйственно-бытовые нужды
Дашогузский веляят, всего	3641,0	3618,2	1,7	21,1
в том числе:				
г. Дашогуз	20,7	9,2	0,6	10,9
г. Кёнеургенч	1,2	-	0,1	1,1
Этрапы:				
Гурбансолтан эдже (из ТМГУ)	379,5	377,7	0,3	1,5
Болдумсазский	250,0	248,9	0,0	1,1
Кёнеургенчский	424,7	423,9	0,1	0,7
Акдепинский (из ТМГУ)	391,7	390,0	0,0	1,7
Сапармурад Туркменбаши	895,0	893,7	0,1	1,2
Гёроглы (из ТМГУ)	355,9	354,8	0,0	1,1
им. С.А.Ниязова (из ТМГУ)	445,2	444,1	0,3	0,8
Губодагский	329,5	328,5	0,1	0,9
Рухыбелент (из ТМГУ)	147,6	147,4	0,1	0,1
Лебапский веляят, всего	3683,9	3586,5	34,5	62,9
в том числе:				
г. Туркменабат	53,9	15,5	2,0	36,4
этрапы:				
Дарганатинский	93,7	89,9	2,0	1,8
Даневский	547,5	539,1	3,6	4,8
Керкинский	272,3	262,2	4,3	5,8
Халачский	582,9	582,2	0,1	0,6
Фарапский	233,2	231,0	1,3	0,9
Саятский	467,4	466,6	0,2	0,6
Ходжамбазский	271,0	266,0	3,3	1,7
Чарджовский	606,2	592,6	13,2	0,4
Койтендагский	228,9	216,1	3,8	9,0
Довлетли	326,9	325,3	0,7	0,9

[1] Статистический ежегодник Туркменистана за 2019г.

5.5. Взаимодействие водохозяйственных организаций с водопользователями и плата за услуги по доставке воды потребителям в сельском хозяйстве

Согласно Водного кодекса Туркменистана внутрихозяйственная оросительная и коллекторно-дренажная сеть и расположенные на них гидротехнические и иные сооружения находятся на балансе водопользователей.

Содержание в рабочем состоянии внутрихозяйственной оросительной и коллекторно-дренажной сети и расположенных на них гидротехнических сооружений, технических и других устройств возлагается на дайханские объединения, ассоциации водопользователей, группы водопользователей и других водопользователей, во владении и в пользовании, либо в собственности которых они находятся [3].

Государственные водохозяйственные организации, ответственные за обеспечение оросительной водой, могут по договорам с дайханскими объединениями, ассоциациями водопользователей, группами водопользователей и другими водопользователями осуществлять работы на платной основе по очистке, ремонту и эксплуатации внутрихозяйственной оросительной и коллекторно-дренажной сети и расположенных на них гидротехнических сооружений и технических устройств.

Порядок и условия оплаты работ по очистке, ремонту и эксплуатации внутрихозяйственной оросительной и коллекторно-дренажной сети и расположенных на них гидротехнических сооружений и технических устройств определяются в соответствии с законодательством Туркменистана.

Вторичные водопользователи, получающие оросительную воду от первичных водопользователей, оплачивают расходы на содержание в рабочем состоянии внутрихозяйственной оросительной и коллекторно-дренажной сети и расположенных на них гидротехнических сооружений и технических устройств на условиях и в порядке, установленном законодательством Туркменистана.

Затраты (тарифы) на содержание в рабочем состоянии внутрихозяйственной оросительной и коллекторно-дренажной сети и расположенных на них гидротехнических сооружений и технических устройств для орошения сельскохозяйственных культур, входящих в государственный заказ, устанавливаются Кабинетом Министров Туркменистана.

Затраты (тарифы) на содержание в рабочем состоянии внутрихозяйственной оросительной и коллекторно-дренажной сети в расположенных на них гидротехнических сооружений и технических устройств для орошения сельскохозяйственных культур, не входящих в государственный заказ, устанавливаются уполномоченным органом в соответствии с законодательством Туркменистана.

Тарифы на услуги по подаче воды водопользователям устанавливаются уполномоченным органом по согласованию с уполномоченным органом государственного управления в области экономики и развития. Тарифы на услуги по подаче воды водопользователям устанавливаются на основе нормативного объема воды, фактически сложившихся затрат при подаче воды

водопользователям и других критериев. За сверхплановый объем поставленной воды для всех видов специального водопользования устанавливается повышенный тариф.

Водные ресурсы согласно Водного кодекса Туркменистана принадлежат государству и используются на безвозмездной основе. Вместе с тем существует плата за доставку воды потребителям, куда включаются расходы на содержание систем водоснабжения и оросительных систем. Для всех потребителей воды в стране в целях выращивания различных сельскохозяйственных культур ежегодно устанавливаются оросительные нормы, расходы на обслуживание межхозяйственных оросительных систем и соответствующие платы на её обслуживание, составляемые Государственным комитетом водного хозяйства Туркменистана по согласованию с Министерством финансов и экономики Туркменистана и утверждаемые Кабинетом министров. Например, в 2019 году они составили согласно таблицы № 22.

Таблица 22

Плата за обслуживание межхозяйственной оросительной системы и доставку воды к потребителям (2019 г.)

№/№	Наименование культур	Поливная норма, м ³ /га	Стоимость услуг на доставку 1 м ³ воды, манаты	Всего расходов на 1 га поливной площади	
				в манатах	в долл. США
1.	Кормовые культуры	8100	0,0258	208,98	59,71
2.	Зерновые	5300	0,0258	136,74	39,07
3.	Овощи	12600	0,0258	325,08	92,88
4.	Бахчевые	5300	0,0258	136,74	39,07
5.	Плодовые деревья	8500	0,0258	219,3	62,66
7.	Виноградники	6000	0,0258	154,8	44,23
8.	Картофель	5000	0,0258	129	36,86
9.	Промежуточные культуры	4500	0,0258	116,1	33,17
10.	Хлопчатник	7000	0,0258	175,0	50,0

Примечание: к промежуточным культурам отнесены: маш, кунджут, джугара, овёс, подсолнечник и другие относящиеся культуры.

[19] Количество воды на 1 га орошаемой площади для возделывания сельскохозяйственных культур и затраты по услугам доставки воды для всех потребителей водных ресурсов, утверждённое Государственным комитетом водного хозяйства Туркменистана и согласованное с Министерством финансов и экономики Туркменистана за №13/Мин-2728 от 27 марта 2019 г.

5.6. Использование водных ресурсов Туркменистана в гидроэнергетике

В Туркменистане водные ресурсы в целях гидроэнергетики практически не используются. Имеется небольшая ГЭС (Гиндикушская) местного значения на реке Мургаб, построенная в 1913 г.

5.6. Истоки формирования водных ресурсов, которые поддерживают сельское хозяйство

Водные ресурсы рек формируются в основном за пределами территории Туркменистана.

Институциональная и юридическая основа работы

6. Институциональная и юридическая основа работы

В Центральной Азии (ЦА) имеется около 280 водохранилищ, регулирующих сезонный и годовой сток рек. Большинство из них многофункциональны и используются для обеспечения сельскохозяйственных нужд, водоснабжения, выработки гидроэлектроэнергии и защиты от наводнений. Общий полезный объем хранения водохранилищ в ЦА (по состоянию на 2012 г.) составил 180,5 км куб. метров, из которых 16 крупнейших водохранилищ составляют 72% от общего полезного хранения всех водохранилищ ЦА. К крупнейшим водохранилищам относятся: Токтогул (Кыргызстан), Нурек (Таджикистан), Капчагай (Казахстан), Зейд (Туркменистан) и Туямуюн (Узбекистан).

Водоохранилища в регионе подвержены интенсивному процессу заилению. Из-за интенсивного заиления уменьшается ёмкость хранения воды, что ограничивает возможность ее полного использования для ирригационных нужд и питьевой воды в странах низовья трансграничных рек.

В связи с этим, данное направление является приоритетным для стран ЦА и требуется развивать региональное сотрудничество в этой сфере, путём активизации диалога и организации встреч по техническим решениям предотвращения заиления (переполнения) водоемов, очистки заиления и комплексной оценки их объемов.

6.1. Международные правовые акты (договора, конвенции), комиссии, международные рабочие группы, функционирующие в водном секторе

К настоящему моменту Туркменистан имеет довольно обширную правовую базу сотрудничества с соседними странами и в регионе по управлению трансграничными водотоками. Это и многосторонние документы, носящие региональный характер, и двухсторонние соглашения, определяющие

конкретные механизмы взаимодействия сторон.

Туркменистан осуществляет активное сотрудничество в рамках Международного фонда спасения Арала (МФСА). Под эгидой МФСА было подписано несколько правовых документов, которые определяют структуру, статус, права и обязанности таких региональных организаций как Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия (МКВК), Межгосударственная комиссия устойчивого развития (МКУР), бассейновых водохозяйственных объединений рек Амударья и Сырдарья и ряда других.

Сотрудничество по водохозяйственным вопросам стран Центральной Азии осуществляется через Межгосударственную координационную водохозяйственную комиссию, в которую входят Республика Казахстан, Киргизская Республика (в данное время заморозила свое участие), Республика Таджикистан, Туркменистан и Республика Узбекистан, а также сотрудничество в двухстороннем и многостороннем порядке. Это позволило за истекшие годы сформировать определенные методы, стиль и порядок сотрудничества между странами по управлению и использованию водных ресурсов рек Амударья и Сырдарья. В рамках такого сотрудничества осуществляется согласование и планирование действий, корректировка и распределение водных ресурсов.

В соответствии с решением глав государств Центральной Азии принятом 4 января 1993 года в городе Ташкенте, был создан Международный фонд спасения Арала и действует на основании Положения принятом решением Глав государств Центральной Азии 9 апреля 1999 года в городе Ашхабаде. Время показало необходимость, и важность наличия в Центрально-Азиатском регионе этого координирующего органа, усилиями которого поддерживается диалог и взаимопонимание, решаются практические задачи водохозяйственного, гидроэнергетического и экологического характера.

Между Туркменистаном и Республикой Узбекистан все водохозяйственные вопросы регулированы соответствующими двухсторонними Соглашениями. Наиболее важным является «Соглашение между Туркменистаном и Республикой Узбекистан о сотрудничестве по водохозяйственным вопросам» (1996г). Это соглашение носит бессрочный характер и закрепляет принципы водodelения между нашими странами вод реки Амударья.

Сотрудничество между двумя странами ведется в рамках МФСА и МКВК, в котором и Туркменистан и Республика Узбекистан активно участвуют. Кроме этого, регулярно проводятся встречи руководителей водохозяйственных отраслей двух стран на различных заседаниях, встречах и других мероприятиях.

Туркменистан последовательно проводит линию по решению всех вопросов, связанных с рациональным использованием водных ресурсов, на основе принципа взаимного уважения и с учетом общепризнанных норм и принципов международного права. При этом, в первую очередь, подразумеваются конвенции Организации Объединенных Наций. В 2012 году Туркменистан присоединился к Хельсинской водной конвенции 1992 года «Об использовании трансграничных водотоков и охране международных озер». И эта

линия лежит в правовой основе межгосударственного сотрудничества Туркменистана с сопредельными странами по трансграничным водам.

Перечень основных Решений, Соглашений, Договоров и Протоколы по водохозяйственным вопросам между Туркменистаном и сопредельными странами по трансграничным рекам:

1. Соглашение между Казахстаном, Кыргызстаном, Таджикистаном, Туркменистаном и Узбекистаном “Соглашения о сотрудничестве по совместному управлению, использованию и охране водных ресурсов межгосударственных источников” (Алмата, 18.01.1992г.).

2. Решении Глав государств Центральной Азии от 4 января 1993 года в г.Ташкенте, о создании Международного Фонда спасения Арала (МФСА).

3. Соглашение между Туркменистаном и Республикой Узбекистан о сотрудничестве по водохозяйственным вопросам (Туркменабат, 16.01.1996г.).

4. Соглашение о совместном использовании водных ресурсов Туркменистаном и Республики Узбекистан в низовьях реки Амударья (Ургенч, 26.05.2017г.).

5. Соглашение между Министерством сельского и водного хозяйства Туркменистана (ныне Государственный комитет водного хозяйства Туркменистана) и Министерством сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан о сотрудничестве по водохозяйственным вопросам (Ашгабат, 06.03.2017г.).

6. Соглашение о взаимном пользовании пограничными реками и водами на протяжении границы от реки Гери-Руд (Теджен) до Каспийского моря (1926 г).

7. Договор между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Королевским Правительством Афганистана о режиме советско-афганской государственной границы (1958г., г.Москва), где рассматриваются вопросы по очистке русел, берегоукрепительные работы.

8. Протоколы Совместной координационной комиссии по водохозяйственным вопросам между Государственным комитетом водного хозяйства Туркменистана и министерством Энергетики и водных ресурсов Исламской Республики Афганистан.

9. Протоколы Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии, где руководители водохозяйственных отраслей стран Центральной Азии рассматривают вопросы, связанные трансграничных вод р.Амударья и р.Сырдарья и совместно планирует действия по этим рекам.

10. По инициативе Туркменистана создан Региональный Центр превентивной дипломатия ООН в г.Ашгабаде, который также, как и ПРООН, Европейская экономическая комиссия ООН и другие международные организации играет особую роль в содействии решении вопросов управления водными ресурсами региона.

11. Межгосударственные правовые соглашения, подписанные между Узбекистаном и Туркменистаном: «О возмездном землепользовании» от 17.04.1996г.; О пересечении узбекско-туркменской границы лицами,

обслуживающими водохозяйственные объекты, расположенные на территориях приграничных областей» от 19.11.2004г.; «О сотрудничестве в области эксплуатации и проведения ремонтно-восстановительных работ на хозяйственных объектах Республики Узбекистан и Туркменистана, расположенных на приграничных территориях государств Сторон» от 10.03.2008г.

6.2. Действующая система трансграничного водного сотрудничества

Водные ресурсы являются ключевым фактором экономического развития стран Центральной Азии и благополучия их населения.

Международный Фонд спасения Арала (МФСА), создан в соответствии с решением Глав государств Центральной Азии, принятом 4 января 1993 года в г. Ташкенте и действует на основании Положения принятом Решением Глав государств Центральной Азии 9 апреля 1999 года в городе Ашгабаде.

Основной задачей Фонда является финансирование и кредитование совместных практических действий и перспективных программ и проектов спасения Арала, экологического оздоровления Приаралья и бассейна Аральского моря в целом с учетом интересов всех государств региона.

Международный Фонд спасения Арала (МФСА) включает в себя:

- Правление МФСА;
- Ревизионную комиссию;
- Исполнительный комитет МФСА (ИК МФСА);
- Филиалы Исполнительного комитета МФСА в государствах Центральной Азии;
- Межгосударственную Координационную Водохозяйственную Комиссию (МКВК), Секретариат МКВК, Научно-Информационный Центр (НИЦ МКВК), Бассейновые Водохозяйственные организации - БВО «Амударья» и БВО «Сырдарья»;
- Комиссию по устойчивому развитию (КУР), Секретариат, Научно-информационный Центр при Институте пустынь Туркменистана (НИЦ КУР).

Государства-учредители образуют Правление Фонда, в состав которого делегируют по два своих представителя, соответственно, по одному в Правление Фонда и в Ревизионную комиссию Правления Фонда.

Правление возглавляется Президентом Фонда, избираемым из числа Глав государств-учредителей на срок, устанавливаемый Решением Совета Глав государств Центральной Азии.

Президент осуществляет руководство деятельностью Фонда, определяет его внешнеэкономическую и международную деятельность, вносит предложения по дополнениям и изменениям к Положению о Фонде, рассматривает и утверждает планы работы Фонда.

Президент Фонда создает Исполком Международного Фонда, утверждает Положение об Исполкоме и по согласованию с Главами государств Центральной Азии назначает Председателя Исполкома.

Исполком располагается в той стране, Глава которой является Президентом Фонда.

Исполком обеспечивает свою деятельность в соответствии с Положением об Исполкоме, Регламентом (порядком) работы Правления Фонда, подотчетен Президенту и Правлению Фонда.

Председатель Исполкома по согласованию с Президентом Фонда определяет порядок и размер заработной платы штатных сотрудников, условий контрактов по найму исполнителей проектов и программ в пределах сметы, утверждаемой Правлением.

Дальновидная линия на сохранение сотрудничества стран Центральной Азии по совместному использованию водных ресурсов рек Амударья и Сырдарья, закреплённая сначала в «Соглашении между странами Центральной Азии о сотрудничестве в сфере совместного управления использованием и охраной водных ресурсов межгосударственных источников», подписанное руководителями водохозяйственных ведомств стран региона 18 февраля 1992 г. в г.Алматы.

МКВК состоит из лиц, уполномоченных Правительствами, на которых возложено решение вопросов управления водными ресурсами. Создание МКВК стран Центральной Азии, встречи руководителей водохозяйственных ведомств на регулярной основе в рамках указанной комиссии по рассмотрению вопросов регулирования водохозяйственных отношений на межгосударственных водных источниках и на водохозяйственных объектах межгосударственного и приграничного характера, позволили за истекший период обеспечить слаженное взаимодействие органов управления водным хозяйством стран региона.

Поэтому сотрудничество на основе принципа взаимного уважения и с учетом общепризнанных норм и принципов международного права по управлению и использованию трансграничными реками имеет большое значение для стран Центральной Азии. Один из механизмов осуществления сотрудничества является МКВК.

Секретарь МКВК, директор НИЦ МКВК и начальники БВО участвуют в заседаниях без права голоса. Комиссия может принять решение по приглашению наблюдателей или консультантов для участия в ее заседаниях. Но несмотря на возникающие трудности МКВК и её организации своей деятельностью, решением возникающих вопросов доказали о необходимости и важности наличия между Центрально-Азиатскими странами этого органа.

Кроме этого, регулярно проводится встречи между представителями водохозяйственных организации Туркменистана с Республикой Узбекистан, Техническое совещание представителей водохозяйственных организации Туркменистана, Республики Узбекистан и БВО «Амударья» для распределения водных ресурсов в низовьях реки Амударья.

6.3. Механизм финансирования трансграничного сотрудничества

Туркменистан уделяет огромное внимание проблемам Приаралья. В настоящее время в Туркменистане успешно выполняются работы в деле реализации национальной программы по улучшению экологической и социально-экономической обстановки в бассейне Аральского моря.

В рамках этой программы за счет текущих взносов Туркменистана в МФСА ежегодно выделяются средства для проведения работ по улучшению санитарно-эпидемиологической обстановки в Дашогузском велаяте и Дарганатинской этрапе Лебапского велаята. За счет этих средств проводятся работы по обеспечению населения туркменской части Приаралья качественной питьевой водой путем установки опреснительных установок, строительством и реконструкцией систем водоснабжения дайханских объединений Дашогузского велаята и Дарганатинского этрапа Лебапского велаята.

Средства направляются на водохозяйственные и мелиоративные работы, восстановление лесов и лесоразведение, на экологические мероприятия и др.

Особо необходимо отметить принимаемые меры, направленные на решение проблем дефицита водных ресурсов и опустынивания, экономии водопотребления, улучшения доступа населения к питьевой воде.

В настоящее время выполняется и “Программа действий по оказанию помощи странам бассейна Аральского моря (ПБАМ-4)”.

6.4. Потребление водных ресурсов ТМГУ

В настоящее время земли Дашогузского велаята орошаются в основном из 2-х крупных оросительных систем: северная часть районов из системы Ханяб, водозабор в которую осуществляется непосредственно из Амударьи ниже ТМГУ и южная часть из Туркмендарьи с водозабором из ТМГУ. Из ТМГУ вода поступает в Туркмендарью, которая обеспечивает водой земли пяти из имеющихся девяти этрапов Дашогузского велаята. В настоящее время воды, поступающие по Туркмендарье используются для орошения земель этрапов Акдепе, С.А.Ныязова, Гороглы, Гурбансолтан Эдже и Рухыбелент. Пропускная способность I очереди Туркмендарьи (Туюмуюнского канала) составляла 210-220 м³/с (1. Волынов А.М., Забелин В.А., Кияткин А.К., Лунежева М.С. Орошение земель в Средней Азии и Казахстане. - М.: Колос, 1980 – 239 с. 2. Литвинов Ю.П., Матафонов Е. Результаты исследований степени влияния канала Ташаузская ветка на прилегающие земли Хорезмской и Ташаузской областей. - Сб. научных трудов: Вопросы мелиорации и водных проблем в Туркменистане. – А.: Ылым, 1992, с. 118-126.) При максимальном гидромодуле для хлопкового севооборота равным 0,9 л/с на 1 га орошаемой площади Туркмендарья (I очередь) может оросить около 221 – 232 тыс. га земель. Общая посевная площадь (нетто)

орошаемая по всем оросительным системам из вод Амударьи в Дашогузском велаяте по данным Статистических ежегодников Туркменистана сократилась от 370,4 тыс. га в 2014 г. до 339,0 тыс. га в 2018 г (таблица 23). Посевная площадь (нетто) по Дашогузскому велаяту в 2012 году составляла 355,1 тыс. га, орошаемая площадь (брутто) 409,27 тыс. га. Посевная площадь (нетто) орошаемых земель на территории Дашогузского велаята Туркменистана, орошаемая из оросительной системы Туркмендарья, которая берёт начало с Туямуюнского гидроузла составляет 178,8 тыс. га, орошаемая площадь (брутто) составит 205,6 тыс. га. (таблице 20. В связи с заилением и уменьшением пропускной способности ранее существующей оросительной сети и нехваткой воды идёт реконструкция оросительных систем, где проектом предусмотрено очистка и переустройство оросительных систем для более надёжного водоснабжения (II очередь – на 425 тыс. га брутто).

Занятие сельскохозяйственным производством в Дашогузском велаяте носит традиционный характер. В 2018 году в регионе выращено 20,9% хлопка-сырца от общего объема по стране. Регион является одним из основных производителей в стране риса, плодов и ягод (41,8%), картофеля (14,8%) и бахчевых культур (30,1%). Из масличных культур выращивается кунжут. Одной из основных отраслей сельского хозяйства является животноводство. Дашогузскому велаяту принадлежит первенство в стране по поголовью крупного рогатого скота 45,0% и производству молока, поголовье мелкого рогатого скота составляет 29,4 %, верблюдов 12,8 %, лошадей 36,3 %, поголовье птицы 23,7% (таблица 10).

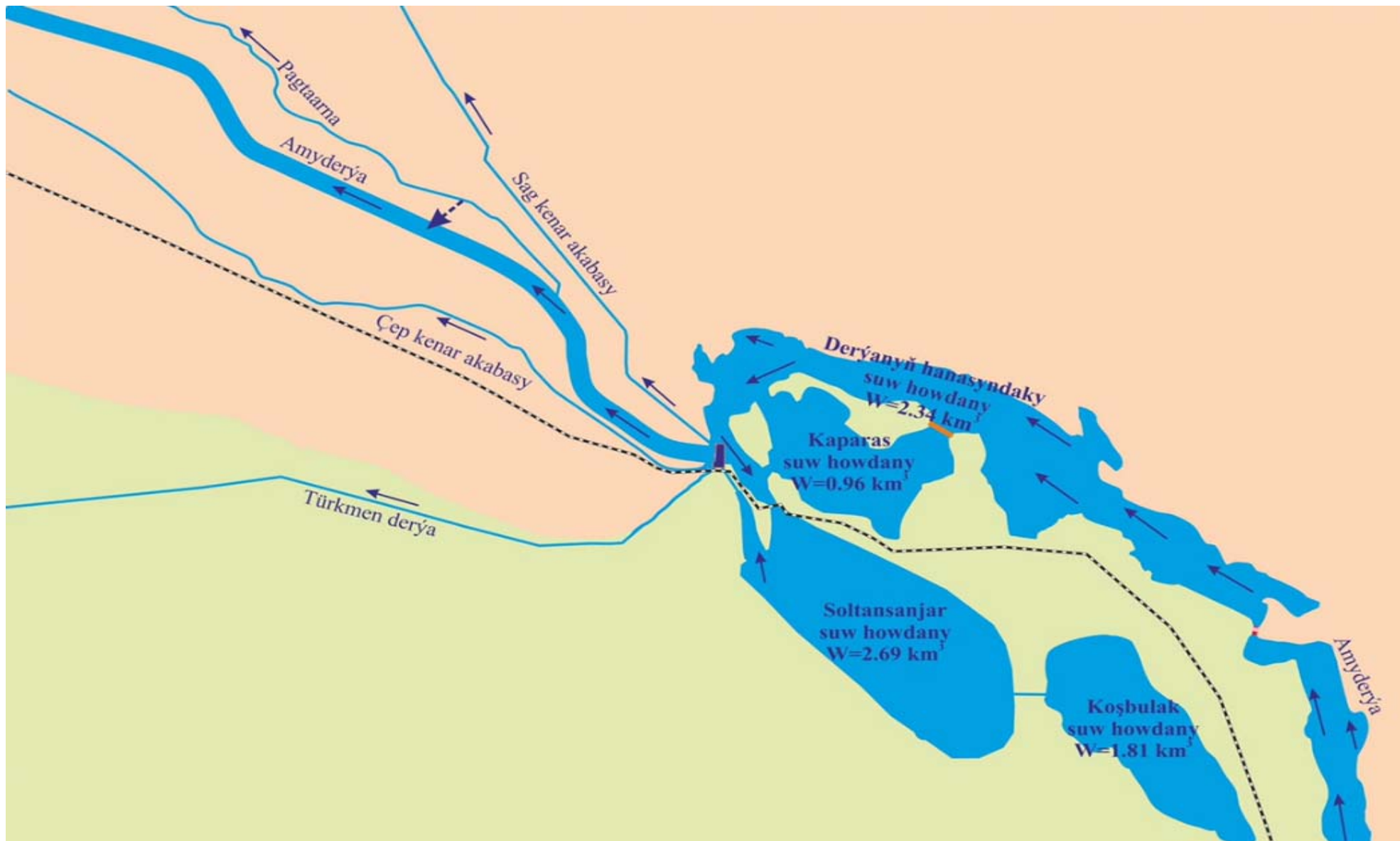


Рис. 3. Схемы расположения водохранилищ ТМГУ на Амударье

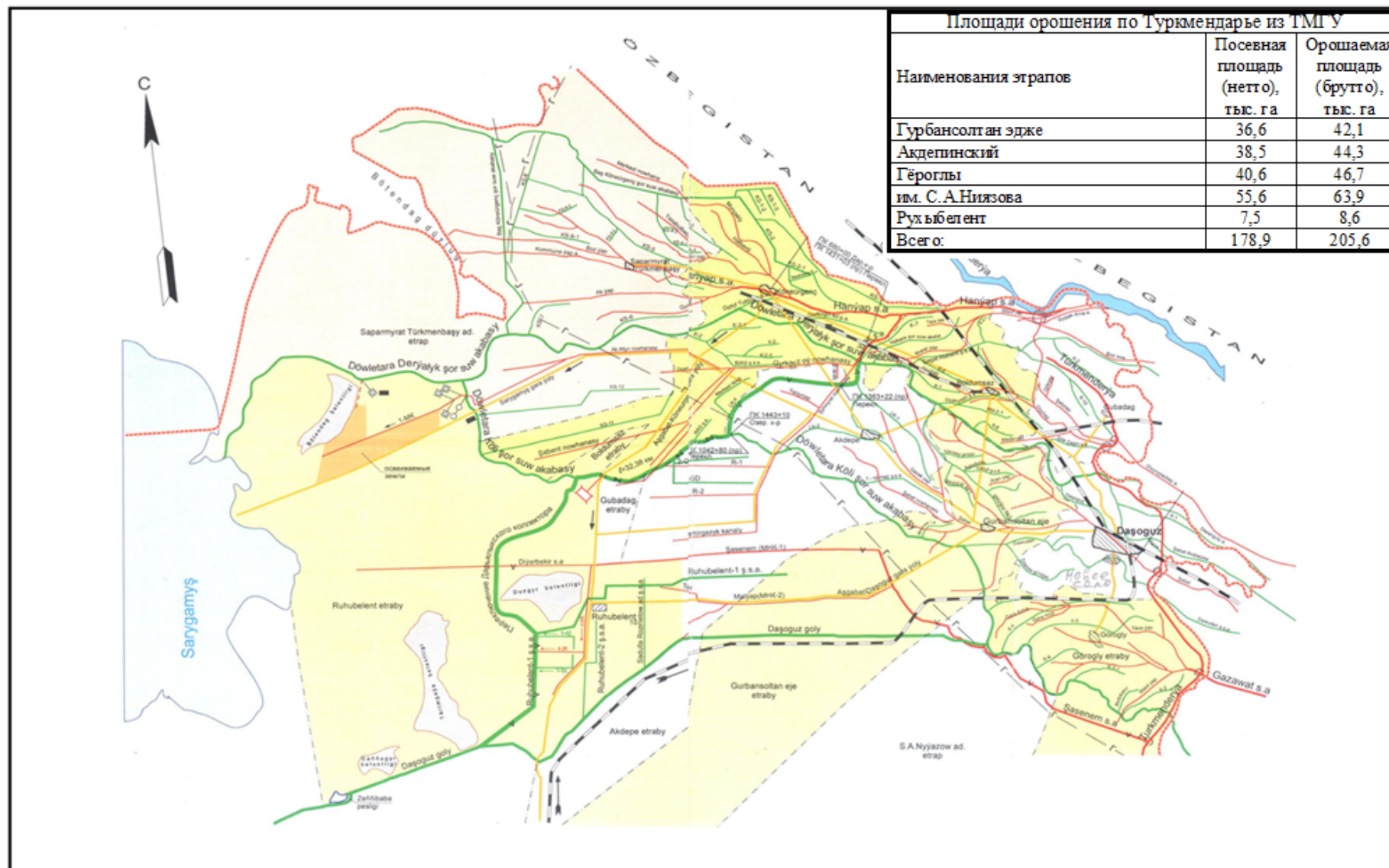


Рис. 4. Схемы расположения населённых пунктов, орошаемых земель и оросительных систем Дашоузского вейлята Туркменистана использующих воду Амударьи и в том числе из ТМГУ



Рис.5. Схемы расположения населённых пунктов, орошаемых земель и оросительных систем Узбекистана, использующих воду из ТМГУ

Таблица 23

Посевная площадь (нетто) и валовый сбор урожая основных сельскохозяйственных культур по этрапам Дашогузского вейалата за 2018 год

Наименования	Хлопок-сырец		Овощи		Бахчевые		Картофель		Плоды и ягоды		Виноград		Зерновые, зернобобовые и прочие культуры тыс. га	Всего тыс. га
	тыс.га	тыс. тонн	тыс.га	тыс. тонн	тыс. га	тыс. тонн	тыс. га	тыс. тонн	тыс. га	тыс. тонн	тыс. га	тыс. тонн		
Дашогузский вейалат	141,3	230,2	7,2	197,4	6,6	134,5	6,63	125,3	6,478	79,1	1,298	22,7	169,49	339,0
В том числе:														
г. Дашогуз			0,08	2,1	0,005	0,1	0,05	1			0,006	0,1	0,14	0,3
г. Кёнеургенч									0,008	0,1		-	0,01	0,0
Этрапы:													0	
Гурбансолтан эдже (ТМГУ)	14,0	22,8	1,14	31,2	0,604	12,3	1,53	28,9	0,786	9,6	0,263	4,6	18,32	36,6
Болдумсазский	9,8	16	0,42	11,6	0,677	13,8	0,22	4,1	0,205	2,5	0,074	1,3	11,39	22,8
Кёнеургенчский	18,5	30,1	0,68	18,7	0,893	18,2	0,61	11,6	0,614	7,5	0,126	2,2	21,42	42,8
Акдепинский, (ТМГУ)	17,0	27,7	0,63	17,4	0,785	16	0,50	9,4	0,287	3,5	0,063	1,1	19,26	38,5
Сапармурад Туркменбаши	29,8	48,5	0,70	19,2	0,883	18	0,39	7,3	0,721	8,8	0,137	2,4	32,63	65,3
Гёроглы, (ТМГУ)	17,4	28,3	0,87	23,8	0,579	11,8	0,41	7,7	0,713	8,7	0,343	6	20,31	40,6
им. С.А.Ниязова, (ТМГУ)	21,4	34,8	1,74	47,6	0,697	14,2	1,87	35,3	1,867	22,8	0,217	3,8	27,79	55,6
Рухыбелент, (ТМГУ)	2,9	4,8	0,24	6,5	0,343	7	0,13	2,5	0,123	1,5	0,023	0,4	3,76	7,5
Губодагский	10,6	17,2	0,70	19,3	1,133	23,1	0,93	17,5	1,155	14,1	0,046	0,8	14,56	29,1

[1] Статистический ежегодник Туркменистана за 2019г.

Таблица 24

Посевная площадь (нетто) орошаемых земель на территории Дашогузского вelayа Туркменистана орошаемая из оросительной системы Туркмендарья берущая начало с Туямуюнского гидроузла, тыс.га

Наименования этрапов	Хлопчатник	Овощи	Бахчевые	Картофель	Плоды и ягоды	Виноград	Зерновые, зернобобовые и прочие культуры тыс. га	Всего тыс. га
Гурбансолтан эдже	14	1,14	0,604	1,53	0,786	0,263	18,32	36,6
Акдепинский	17	0,63	0,785	0,5	0,287	0,063	19,26	38,5
Гёроглы	17,4	0,87	0,579	0,41	0,713	0,343	20,31	40,6
им. С.А.Ниязова	21,4	1,74	0,697	1,87	1,867	0,217	27,79	55,6
Рухыбелент	2,9	0,24	0,343	0,13	0,123	0,023	3,76	7,5
Всего:								178,9

[1] Статистический ежегодник Туркменистана за 2019г.

Таблица 25

Посевные (нетто) и орошаемые (брутто) площади по оросительной системе Туркмендарья из ТМГУ

Площади орошения по Туркмендарье из ТМГУ		
Наименования этрапов	Посевная площадь (нетто), тыс. га	Орошаемая площадь (брутто), тыс. га
Гурбансолтан эдже	36,6	42,1
Акдепинский	38,5	44,3
Гёроглы	40,6	46,7
им. С.А.Ниязова	55,6	63,9
Рухыбелент	7,5	8,6
Всего:	178,9	205,6

[1] Статистический ежегодник Туркменистана за 2019г.

6.5. Анализ объёма заиления руслового водохранилища Туямуюнского гидроузла

Туямуюнский гидроузел был выбран в качестве малого трансграничного проекта в рамках второй фазы проекта Европейского Союза «Нексус диалог в Центральной Азии» (далее Проект). Данный демонстрационный проект был официально предложен Министерством водного хозяйства Республики Узбекистан и Государственным комитетом водного хозяйства Туркменистана и поддержан Исполнительным комитетом МФСА для совершенствования управления трансграничными водными ресурсами.

Трансграничный демонстрационный проект направлен на развитие регионального водно-энергетического сотрудничества на уровне объекта с акцентом на заиление в Русловом водохранилище, одном из четырех водохранилищ в Туямуюнского гидроузла.

Туямуюнский гидроузел является ключевым объектом по контролю за течением реки Амударьи и распределения водных и энергетических ресурсов между Узбекистаном и Туркменистаном. Крупный гидроузел, построенный Узбекистаном в 1980 году, расположен на территории Туркменистана. Техническое обслуживание и финансирование объекта осуществляется Узбекистаном, в то время как занимаемая площадь объекта на территории Туркменистана используется на основе возмездного землепользования. Право собственности и управления гидроузлом согласовано в соответствии с 4 подписанными межгосударственными правовыми соглашениями, подписанными между Узбекистаном и Туркменистаном после 1990 года¹, однако нет конкретных положений о стоимости обслуживания и / или ответственности, связанной с оценкой заиления и очисткой воды.

Туямуюнский гидроузел состоит из 30 ключевых гидротехнических сооружений и 4 водохранилищ: Русловое, Султансанджарское, Капараское, Кошбулакское, общим объемом 7,8 млрд. м³ и общей зеркальной площадью 650,1 км². Он также включает в себя русловое ГЭС на реке Амударья (150 МВт), каналы, водозабор, водосливные плотины и подстанции (Рис.6 Схема Туямуюнского гидроузла).

¹ «О сотрудничестве по водохозяйственным вопросам» от 16.01.1996г.; «О возмездном землепользовании» от 17.04.1996г.; «О пересечении узбекско-туркменской границы лицами, обслуживающими водохозяйственные объекты, расположенные на территориях приграничных областей» от 19.11.2004г.; «О сотрудничестве в области эксплуатации и проведения ремонтно-восстановительных работ на хозяйственных объектах Республики Узбекистан и Туркменистана, расположенных на приграничных территориях государств Сторон» от 10.03.2008г.

Туямуюнский гидроузел играет незаменимую роль в управлении водными ресурсами между двумя странами. Так, он поставляет водные ресурсы для полива орошаемых земель в Узбекистане и в Туркменистане; производство электроэнергии в Узбекистан (450 млн. кВт / ч в год); и питьевую воду в Хорезмскую область и Каракалпакстан; обеспечивает автомобильное и железнодорожное сообщение между двумя берегами реки Амударьи; регулирует сезонный гидрологический режим реки Амударьи; регулирует расход воды для Тахиаташского гидрокомплекса в Узбекистане; и обеспечивает предотвращение размывания берегов реки Амударья ниже объекта.

Туямуюнский гидроузел испытывает интенсивное заилиение своего основного пропускного водохранилища - Руслового, расположенного на реке Амударья. Высокая концентрация мутности реки Амударья ускоряет интенсивность процесса заилиения. Согласно последним оценкам объема заилиения, проведенных 11 лет назад узбекской компанией, уровень заилиения в Русловом водохранилище достиг 1270 млн. кубометров. Из-за заилиения Русловое водохранилище потеряло 33% своего полезного объема хранения, а объем заилиения достигает 70%. На практике, работа водохранилища подвергается серьезному риску, если объем заилиения достигает 50%, однако Русловое водохранилище не подвергалось очистке от ила с момента его ввода в эксплуатацию 40 лет назад (Рис.7).

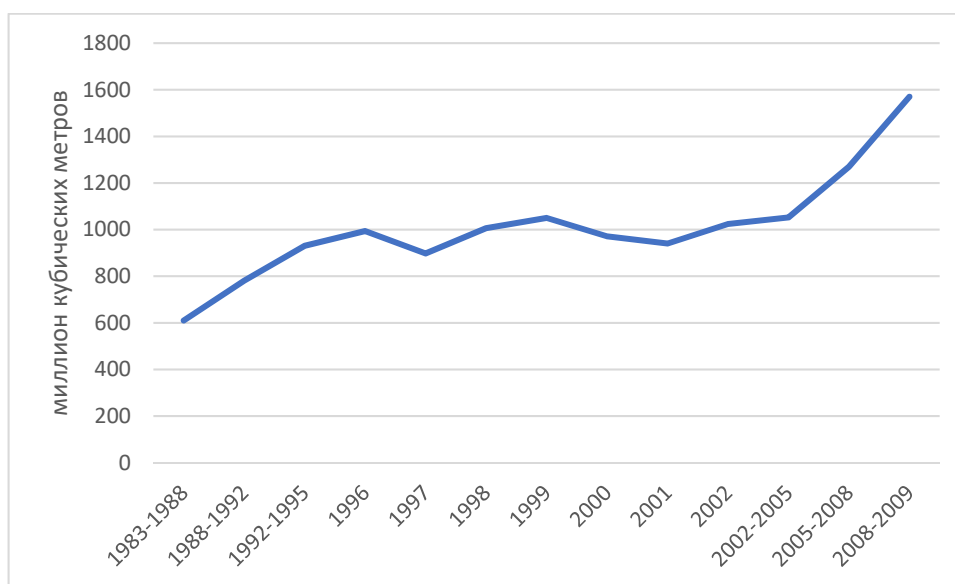


Рис. 7. График роста объема заилиения в Русловом водохранилище за период его эксплуатации

В настоящее время Узбекистан и Туркменистан не могут в полной мере использовать водные ресурсы реки Амударьи для покрытия своих ирригационных и энергетических потребностей из-за возросшей скорости

заиления в ее основном пропускном водохранилище. Проблема заиления коснулась не только Туямуонского гидроузла. Это очень распространенный вызов для остальных водохранилищ в регионе, которые выполняют основную роль регулятора речного стока и обеспечивают безопасность от наводнений.

Другой ключевой вопрос заключается в том, что Русловое водохранилище пропускает водные ресурсы реки Амударьи, которые поступают дальше в остальные водохранилища Туямуонского гидроузла (Капарасский, Султансанджар и Кушбулак), расположенные ниже по течению от Руслового водохранилища. Нижние три водохранилища обеспечивают водные ресурсы для нужд ирригации и питьевой воды. Таким образом, Русловое водохранилище играет огромную роль в водоснабжении, и уменьшение его объема из-за заиления означает выделение меньшего количества воды потребителям, а также неэффективное использование мощных и капиталоемких объектов, таких как Туямуонский гидроузел.

Показатели водохранилищ Туямуонского гидроузла

Наименования водохранилищ	Объём по проекту, млн. м ³	Наполнено наносами	Ограничено вместимость воды	Возможность накопления воды	Уменьшение проектного объёма
Русловое	2340	1570		770	1570
Капарасское	960	20		940	20
Султансанджарское и Кошбулакское	4500		930	3570	
Итого	7800	1590	930	5280	1590

6.6. Анализ заинтересованных сторон

6.6.1. Краткое описание близлежащих населенных пунктов возле ТМГУ согласно определенному радиусу анализируемой территории

Со стороны Туркменистана ближайшими населёнными пунктами к ТМГУ являются Газочаг, Лебап и Дарганата (Бирата) Лебапского велаята, однако, так как они располагаются выше по течению реки Амударьи относительно ТМГУ его услугами практически не пользуются (рисунок 8).

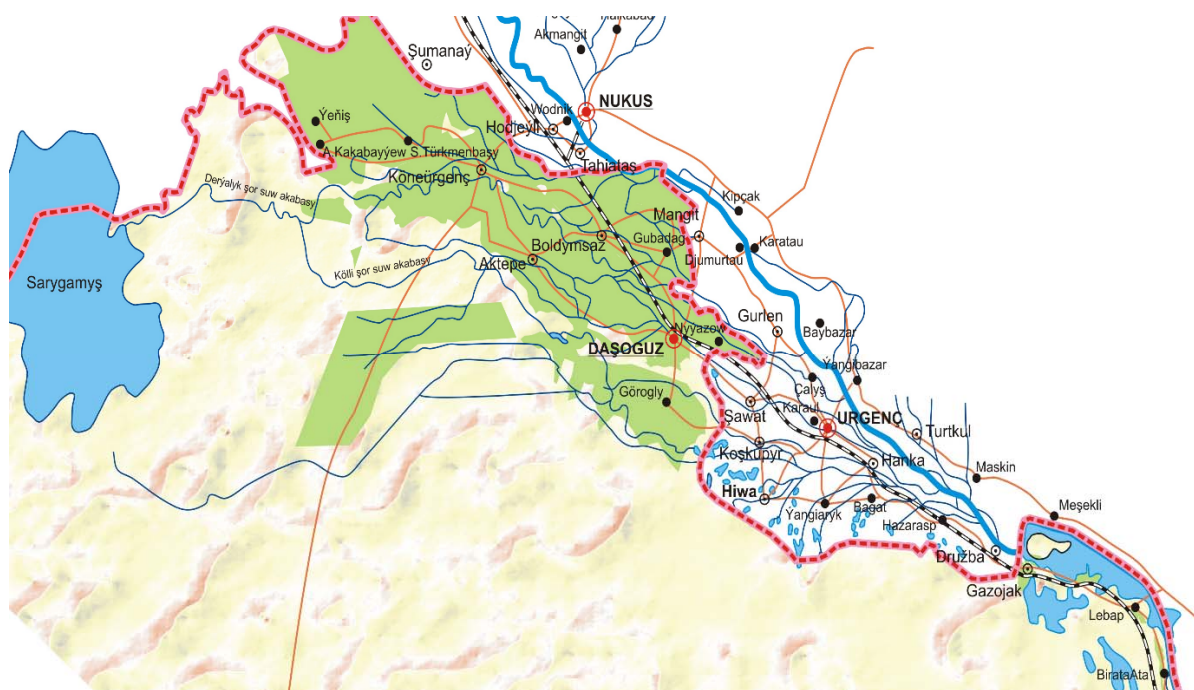


Рис. 8. Карта ближайших населённых пунктов к ТМГУ со стороны Туркменистана и Узбекистана

Услугами ТМГУ как мы уже отмечали ранее пользуются 5 этрапов Дашогузского ваята Акдепе, С.А.Ниязова, Гороглы, Гурбансолтан Эдже и Рухыбелент в основном для орошения 178,9 тыс. га посевов сельскохозяйственных культур и ведения животноводства (таблицы 25 и 26) и водоснабжения населенных пунктов. Наиболее крупными населенными пунктами являются ваятский центр г.Дашогуз, этрапские центры Гороглы, С.А.Ниязова, Гурбансолтан эдже, Акдепе, Рухыбелент. Вода в эти этрапы поступает по системе Туркмендарья.

Таблица 26

Производство промышленной продукции на территории, использующие воду ТМГУ

Территория	Крупный рогатый скот	Овцы и козы	Верблюды	Лошади	Птица
	2019 г	2019 г	2019 г	2019 г	2019 г
Дашогузский ваят, всего в тыс. голов	1077,8	3664,5	16,4	8,7	4648,1
в том числе:					
Этрапы, пользующие услугами из ТМГУ по поставке воды:					
Гурбансолтан эдже	86	169,6	0,6	0,7	376,6
Акдепинский	124,6	478,5	1	0,9	688,9
Гёроглы	180,3	1048,6	2,5	0,4	1251,7
им. С.А.Ниязова	139,5	321,1	1,7	0,8	514

Рухубелент	23,6	132	1,4	0,6	81,4
Всего:	554,0	2149,8	7,2	3,4	2912,6
в % от общего	51,4	58,7	43,9	39,1	62,7

[1] Статистический ежегодник Туркменистана за 2019г.

На территории, использующих воду из ТМГУ удельный вес объёма производства промышленной продукции составил в 2018 году 62,5 % от общего объёма производства Дашогузского веляята (таблица 27).

Таблица 27

Производство промышленной продукции по этрапам Дашогузского веляята в том числе с использованием воды ТМГУ

Территория	Объём производства, в млн. манатов		Удельный вес в общем объёме, в %	
	2016г	2018г	2016г	2018г
Дашогузский веляят	4405,9	3697,3	100	100
г. Дашогуз (ТМГУ)	779,5	679,5	17,7	18,4
г. Кёнеургенч	164,2	138,6	3,7	3,7
этрапы:			0,0	0,0
1. Гурбансолтан эдже (ТМГУ)	530	446,3	12,0	12,1
2. Болдумсазский	263,6	218,5	6,0	5,9
3. Кёнеургенчский	339,3	281,7	7,7	7,6
4. Акдепинский (ТМГУ)	372,9	303,3	8,5	8,2
5. Сапармурад Туркменбаши	470,6	418,2	10,7	11,3
6. Гёроглы (ТМГУ)	448,1	372,7	10,2	10,1
7. С.А.Ниязова (ТМГУ)	581,2	467,9	13,2	12,7
8. Губодагский	403,2	328,8	9,2	8,9
9. Рухубелент (ТМГУ)	53,3	41,8	1,2	1,1
С использованием вод ТМГУ	2765,0	2311,5	62,8	62,5

[1] Статистические ежегодники Туркменистана за 2018 и 2019г.

Показатели использования водных ресурсов по этрапам Дашогузского веляята в том числе из ТМГУ

Показатели использования водных ресурсов по этрапам Дашогузского веляята в том числе из ТМГУ за 2018 год, миллионов м³ показаны в таблице 28. Объём воды, забираемый из ТМГУ для нужд Дашогузского веляята составляет около 47,8% всего водозабора.

Таблица 28

Показатели использования воды	Всего	В том числе		
		На орошение, обводнение и с/х водоснабжение	На производственные нужды	На хозяйственно-бытовые нужды
Дашогузский велаят, всего	3641,0	3618,2	1,7	21,1
в том числе:				
г. Дашогуз	20,7	9,2	0,6	10,9
г. Кёнеургенч	1,2	-	0,1	1,1
Этрапы:				
Гурбансолтан эдже (из ТМГУ)	379,5	377,7	0,3	1,5
Болдумсазский	250,0	248,9	0,0	1,1
Кёнеургенчский	424,7	423,9	0,1	0,7
Акдепинский (из ТМГУ)	391,7	390,0	0,0	1,7
Сапармурад Туркменбаши	895,0	893,7	0,1	1,2
Гёроглы (из ТМГУ)	355,9	354,8	0,0	1,1
им. С.А.Ниязова (из ТМГУ)	445,2	444,1	0,3	0,8
Губодагский	329,5	328,5	0,1	0,9
Рухыбелент (из ТМГУ)	147,6	147,4	0,1	0,1
В т.ч. из ТМГУ всего	1740,6	1723,2	1,3	16,1
%	47,8	47,6	76,5	76,3

На территории Дашогузского велаята, использующих воду из ТМГУ производится 52,3 % мяса в живом весе, 51,6 % молока, 63,5 % яиц и 57,7 % шерсти (таблица 29).

Таблица 29

Территория	Мясо в живом весе, тыс. тон	Молоко, тыс. тон	Яйца, млн. шт.	Шерсть в физическом весе, тыс. тон
Дашогузский велаят, в том числе:	133,5	1003,2	293,3	7,8
г. Дашогуз (ТМГУ)	0,7	3,4	2,1	0
г. Кёнеургенч	1,3	4,4	1,7	0
этрапы:				
1. Гурбансолтан эдже (ТМГУ)	12,4	99,1	24,1	0,3
2. Болдумсазский	10,2	69,9	21,1	0,2
3. Кёнеургенчский	15,4	157,0	17	0,9
4. Акдепинский (ТМГУ)	16,0	119,8	37,7	1,1
5. Сапармурад Туркменбаши	21,1	153,8	35,7	2
6. Гёроглы (ТМГУ)	20,8	151,1	69,1	2,2
7. С.А.Ниязова (ТМГУ)	16,0	122,4	48,8	0,7

8. Губодагский	15,7	100,5	31,5	0,2
9. Рухубелент (ТМГУ)	3,9	21,7	4,5	0,2
С использованием вод ТМГУ	69,8	517,5	186,3	4,5
%	52,3	51,6	63,5	57,7

Население получает доход в основном за счёт ведения сельского хозяйства растениеводства и животноводства и является заинтересованным в нормальной работе ТМГУ.

Основными выгодами населения являются создание и сохранение рабочих мест, производство продуктов питания, их реализация и получение дохода, улучшение социально-бытовых условий в местах проживания. Доходы сельского населения приведены в таблицах 1 и 4. Конечным потребителем водных ресурсов Амударьи из ТМГУ является около 52% населения фермерских и животноводческих хозяйств Дашогузского вelayata. Других альтернативных источников водных ресурсов в регионе нет. Потребители Дашогузского вelayata Туркменистана практически не используют электроэнергию от ГЭС ТМГУ.

Земли, орошаемые из ТМГУ, используются для производства сельскохозяйственной продукции, наименования основных культур и объёмы производимой продукции приведены ранее в таблице 23.

Рынком сбыта является в основном внутренний рынок с вывозом в другие регионы страны. Потребность внутреннего рынка на сельскохозяйственную продукцию высока. Переработка сельскохозяйственной продукции производится на местных предприятиях как государственного, так и частного владения. В последнее время интенсивно развиваются тепличные хозяйства, где выращиваются в основном овощи.

Бизнес-потенциалом близлежащих населенных пунктов является животноводство, тепличное хозяйство, переработка мясомолочной и овощной продукции.

В регионе имеются в достаточном количестве земельные ресурсы, но имеются ограничения по водным ресурсам.

Основные отрасли, зависящие от Туямуонского гидрокомплекса, включают сельское и водное хозяйство, коммунальное хозяйство, энергетику, перерабатывающую промышленность. Водные ресурсы ТМГУ важны и для рыбного хозяйства, что является не маловажным фактором для восполнения рыбного рациона местного населения региона.

Заинтересованные стороны со стороны Туркменистана – Государственный комитет водного хозяйства Туркменистана, Министерство сельского хозяйства и охраны окружающей среды Туркменистана, (Туркменгидромет), Министерство энергетики Туркменистана, местные администрации вelayata, 5-и этрапов, дайханские (фермерские) общины.

7. Основные выводы и технические рекомендации

1. Решение вопроса увеличения полезного объема руслового водохранилища на ТМГУ которое уменьшилось в процессе заиления позволит существенно улучшить обеспеченность водными ресурсами орошаемые земли как со стороны Туркменистана так и Узбекистана.
2. Экономический эффект от данного мероприятия необходимо будет оценить после установления затрат и капитальных вложений.
3. Одним из вариантов технических рекомендаций по очистки от заиления руслового водохранилища на ТМГУ может быть применение земснарядов в долевом участии заинтересованных сторон (Туркменистана, Узбекистана и Казахстана). Продукты очистки: сапропель можно применять для повышения плодородия почв, а песок как строительный материал, применяемый при отделочных работах как заполнитель в строительных растворах.
4. Можно рассмотреть и вариант с использованием продуктов очистки и намыва земснарядами для наращивания дамб руслового водохранилища при условии возможности поднятия уровня воды на 1-2 м на основных гидротехнических сооружениях (ГТС). Для чего необходимо иметь данные о высотных положениях ГТС, дамб, уровнях воды и глубин, нескольких поперечных профилей руслового водохранилища, площади водной поверхности и топографию в районе водохранилищ. Это позволит дополнительно накопить примерно 7-10 млн. м³ воды, что не решает вопроса в целом так как заиление будет продолжаться.
5. Как показывает многочисленный опыт использования водохранилищ как в Туркменистане, так и в других странах очистка водохранилищ от ила является экономически не выгодным мероприятием. Того же мнения придерживается и эксперт из Узбекистана.
6. Чаще всего прибегают к отысканию новых природных ёмкостей и строительству нового водохранилища. Поэтому, в первую очередь необходимо проанализировать в данном районе возможность строительства новой ёмкости выше ТМГУ для увеличения общей полезной ёмкости Туямуюнского водохранилища как на территории Туркменистана, так и на территории Узбекистана.
7. При отсутствии возможности строительства новой ёмкости выше ТМГУ для увеличения общей полезной ёмкости Туямуюнского водохранилища возможен также вариант отыскания и строительства новых регулирующих ёмкостей (водохранилищ) ниже ТМГУ как на территории Туркменистана (например, для регулирования стока, поступающего с Туремendarьи) так же возможность отыскания и строительства новых регулирующих ёмкостей и со стороны Узбекистана.
8. Наряду с этим мероприятием предлагается уменьшить потери воды как в оросительной сети путем облицовки каналов бетонированием, так и

применением водосберегающих технологий капельного орошения и дождевания при орошении сельскохозяйственных культур.

9. Развитие тепличных и фермерских хозяйств с привлечением средств индивидуальных предпринимателей в зоне радиуса влияния ТМГУ позволит повысить эффективность и сократить сроки окупаемости данных мероприятий

В последнее время индивидуальным предпринимателям выделяются земельные участки для организации тепличных и фермерских хозяйств, где применяется современные системы капельного орошения и дождевания с транспортированием воды по трубопроводам. Объём использованной воды фиксируется счётчиками, установленными на трубопроводе. Оплата за доставку воды производится по тарифу и объёму использованной воды.

10. Можно рассмотреть и вариант снижения мутности в нижнем течении реки Амударья, проведением мероприятий по предотвращению смыва почвы и размыву берегов в верхнем течении. Однако, практика показывает, что укрепление берегов Амударьи от размыва является очень дорогостоящим мероприятием. Русловой процесс реки Амударья характеризуется образованием много рукавности потока, неустойчивостью русловых форм, размывами берега реки, переносом большого количества наносов. Длина участков одновременного размыва достигает 1,5-4 км (рис. 9).



Рис. 9. Размыв берегов в среднем течении р. Амударья (Лебапский велаят)

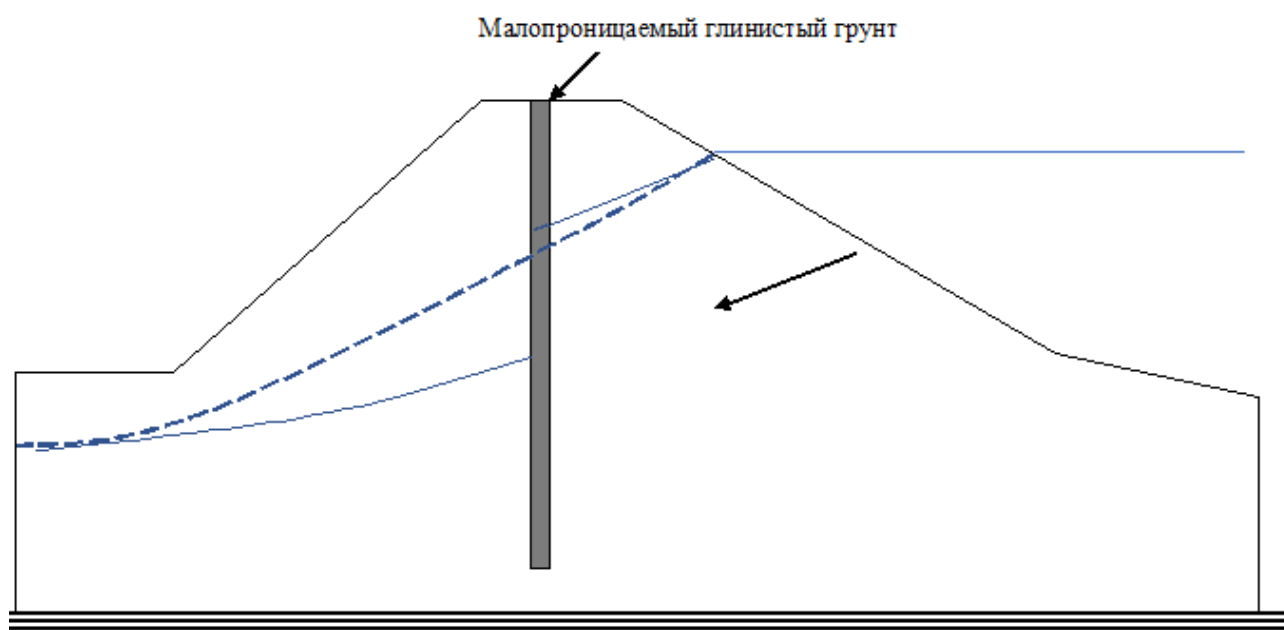
В настоящее время в среднем течении реки на территории Лебальского вельята размыву подвергаются около 20 участков берега на общей длине до 100 км. В качестве берегозащитных сооружений широко применяются шпоры поперечные сооружения из камня в габионах (рис. 10). Берегозащитные сооружения устанавливаются на всем контуре размыва берега. Длина шпор составляет 25-50 м. Расстояния между сооружениями принимается в зависимости от длины шпор, глубины размыва дна.

На дно берегозащитного сооружения требуется от 3 до 10 тыс. м³ камня. В среднем для берегозащитных мероприятий на одном участке размываемого берега необходимо 50-90 тыс. м³ камня и около 700 т проволоки для устройства габионов.



Рис. 10. Берегоукрепительные работы устройством поперечных шпор на одном из участков размыва берега на реке Амударья (Лебапский велаят)

11. Можно рассмотреть вариант снижения потерь воды на фильтрацию через дамбы водохранилищ путем устройства малопроницаемого глинистого экрана типа стена в грунте (рис. 11) и возможность его устройства. Эффективность данного мероприятия необходимо будет просчитать. Для чего будут необходимы геологическое строение, водно-физические свойства грунтов дамб водохранилищ, отметки уровней воды в водохранилищах, отметки уровней грунтовых вод в нескольких местах в створах дамб. Определить ближайшие места, где имеются малопроницаемые глинистые материалы и возможность их использования для устройства глинистого экрана. Подобное мероприятие дает хороший эффект при близком залегании водоупора до 20 м.



Использованная литература

1. Статистические ежегодники Туркменистана за 2015г., 2016г., 2017г., 2018г. и 2019г.
2. Статистические ежегодники Туркменистана. Охрана окружающей среды и использование природных ресурсов в Туркменистане за и 2018г.

3. Водный кодекс Туркменистана. А.: Туркменская государственная издательская служба, 2017, стр. 99-192.
4. Программа социально-экономического развития страны на 2019-2025 годы. Türkmenistanyň Prezidentiniň ýurdumyzy 2019-2025-nji ýyllarda durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegiň Maksatnamasy. А.: TDNG, 2019.
5. Программа развития сельскохозяйственного комплекса Туркменистана на 2019-2025 годы. Türkmenistanyň Oba hojalyk toplumuny ösdürmegiň 2019-2025-nji ýyllar üçin Maksatnamasy. А.: TDNG, 2019, 94 sah.
6. Образец договора между дайханским объединением и арендатором по выращиванию и продаже пшеницы на 2019 год.
7. Соглашение между Казахстаном, Кыргызстаном, Таджикистаном, Туркменистаном и Узбекистаном “Соглашения о сотрудничестве по совместному управлению, использованию и охране водных ресурсов межгосударственных источников” (Алмата, 18.01.1992г.).
8. Решении Глав государств Центральной Азии от 4 января 1993 года в г.Ташкенте, о создании Международного Фонда спасения Арала (МФСА).
9. Соглашение между Туркменистаном и Республикой Узбекистан о сотрудничестве по водохозяйственным вопросам (Туркменабат, 16.01.1996г.).
10. Соглашение о совместном использовании водных ресурсов Туркменистаном и Республики Узбекистан в низовьях реки Амударья (Ургенч, 26.05.2017г.).
11. Соглашение между Министерством сельского и водного хозяйства Туркменистана (ныне Государственный комитет водного хозяйства Туркменистана) и Министерством сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан о сотрудничестве по водохозяйственным вопросам (Ашгабат, 06.03.2017г.).
12. Соглашение о взаимном пользовании пограничными реками и водами на протяжении границы от реки Гери-Руд (Теджен) до Каспийского моря (1926 г).
13. Договор между Правительством Союза Советских Социалистических Республик и Королевским Правительством Афганистана о режиме советско-афганской государственной границы (1958г., г.Москва), где рассматриваются вопросы по очистке русел, берегоукрепительные работы.
14. Протоколы Совместной координационной комиссии по водохозяйственным вопросам между Государственным комитетом водного хозяйства Туркменистана и министерством Энергетики и водных ресурсов Исламской Республики Афганистан.
15. Протоколы Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии, где руководители водохозяйственных отраслей стран Центральной Азии рассматривают вопросы, связанные трансграничных вод р.Амударья и р.Сырдарья и совместно планирует действия по этим рекам.
16. По инициативе Туркменистана создан Региональный Центр превентивной дипломатии ООН в г.Ашгабаде, который также, как и ПРООН, Европейская

экономическая комиссия ООН и другие международные организации играют особую роль в содействии решению вопросов управления водными ресурсами региона.

17. Межгосударственные правовые соглашения, подписанные между Узбекистаном и Туркменистаном: «О возмездном землепользовании» от 17.04.1996г.; О пересечении узбекско-туркменской границы лицами, обслуживающими водохозяйственные объекты, расположенные на территориях приграничных областей» от 19.11.2004г.; «О сотрудничестве в области эксплуатации и проведения ремонтно-восстановительных работ на хозяйственных объектах Республики Узбекистан и Туркменистана, расположенных на приграничных территориях государств Сторон» от 10.03.2008г.
18. Куртовезов Г.Д. Комплексное использование водных ресурсов. Учебник для высших учебных заведений, А.: 2012, 263 с. (Kurtowezow G.D. Suw gorlaryny köptaraplaýyn ulanmak. Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby. А.: TDNG, 2012, 263 sah.).
19. Количество воды на 1 га орошаемой площади для возделывания сельскохозяйственных культур и затраты по услугам доставки воды для всех потребителей водных ресурсов, утверждённое Государственным комитетом водного хозяйства Туркменистана и согласованное с Министерством финансов и экономики Туркменистана за №13/Мин-2728 от 27 марта 2019 г.