



Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия

СОГЛАСОВАНО

Комитет лесного
хозяйства и животного мира
МЭПР РК

«___» _____ 2022 Г.

УТВЕРЖДЕНО

Республиканское государственное учреждение
«Устьюртский государственный природный
заповедник»

«___» _____ 2022 г.

**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
СОЗДАНИЯ
УЧАСТКА «ЮЖНЫЙ УСТЮРТ»
УСТЮРТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА**

КНИГА 1

Директор АСБК _____ В.В. Воронова

г.Астана, 2026

РЕФЕРАТ

Технико-экономическое обоснование создания участка «Южный Устюрт» Устюртского государственного природного заповедника. Книга 1

Страниц 81 (без приложений), рисунков 13, таблиц 23, источников 22, приложений 7 (на *** страницах)

Примечание [U1]: исправить

Примечание [U2]: Вписать правильное

Ключевые слова: Казахстан, Мангистауская область, Каракиянский район, плато Устюрт, чинк Капланкыр, Южный Устюрт, особо охраняемые природные территории, охрана животного и растительного мира, Устюртский государственный природный заповедник, кластерный участок, инфраструктура, затраты, проект планировки

В документе обосновываются состав и объемы создания объектов инфраструктуры и приобретения оборудования и снаряжения, необходимые для образования нового участка «Южный Устюрт» Устюртского государственного природного заповедника. Предлагается проект планировки этого участка заповедника, рассмотрено функциональное зонирование и режим ООПТ. Обосновывается требуемое увеличение штата администрации Устюртского заповедника, которое позволит обеспечить функционирование создаваемого участка заповедника. Рассмотрены аспекты туристского и рекреационного использования создаваемого участка заповедника; подчеркивается, что развитие туризма и рекреации не является приоритетной задачей заповедника и допускается только в ограниченном объеме – на небольшой части территории, в течение части года (4 месяца) и в пределах установленной низкой нормы рекреационной нагрузки.

Текст иллюстрирован картографическим материалом, снабжен таблицами и приложениями.

СОДЕРЖАНИЕ

КНИГА 1	Стр.
Введение	7
1. Землеустроительный проект отвода земель особо охраняемой природной территории – участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника	8
1.1. Резервирование земель для создания участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника	8
1.2. Проект землеустройства	11
1.3. Охранная зона создаваемого участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника	16
2. Затраты, связанные с выкупом земельных участков у собственников и землепользователей и (или) покрытием убытков от их изъятия и вследствие ограничения хозяйственной деятельности в охранной зоне создаваемого участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника	17
2.1. Затраты, связанные с выкупом земельных участков и покрытием убытков в охранной зоне создаваемого участка «Южный Устьюрт»	17
3. Затраты на создание инфраструктуры и содержание ООПТ, выполнение мероприятий по охране, защите и восстановлению объектов государственного природно-заповедного фонда участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника	18
3.1. Затраты на создание инфраструктуры	18
3.1.1. Здания кордонов	18
3.1.2. Передвижные посты	20
3.1.3. Наблюдательные вышки	22
3.1.4. Сопутствующие постройки и сооружения	24
3.1.5. Инженерное обеспечение	28
3.2. Затраты на выполнение мероприятий по охране, защите и восстановлению объектов государственного природно-заповедного фонда	41
3.2.1. Объекты биотехнических мероприятий.	41
3.2.2. Мероприятия по охране и защите объектов государственного природно-заповедного фонда (мероприятия по охране экологических систем)	47
3.2.3. Обеспечение регулируемого туристского и рекреационного использования территории	61
3.3. Суммарные затраты, необходимые для создания и обеспечения функционирования участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника	64
4. Функциональное зонирование территории, вид режима охраны и условия регулируемого туристского, рекреационного и ограниченного хозяйственного использования природных комплексов в пределах установленных функциональных зон с определением норм рекреационных нагрузок	65
4.1. Функциональное зонирование территории	65
4.2. Режим охраны территории проектируемого участка «Южный Устьюрт»	65

Устьюртского государственного природного заповедника	
4.3. Условия регулируемого туристского, рекреационного и ограниченного хозяйственного использования природных комплексов	66
4.4. Охранная зона создаваемого участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника	69
5. Проект планировки создаваемого участка заповедника и его инфраструктуры (генеральный план развития инфраструктуры)	71
5.1. Определение туристского потенциала	71
5.2. Планирование инфраструктуры создаваемого участка заповедника	71
5.2.1. Планирование экскурсионных троп и экскурсионного маршрута для проведения регулируемого экологического туризма на территории создаваемого участка заповедника	73
5.3. Проектирование экологически безопасных способов и мест утилизации отходов	75
5.4. Разработка методов мониторинга туристской деятельности	75
5.5. Структура управления ООПТ и обоснование кадровой обеспеченности инфраструктуры, пребывание и режим работы сотрудников заповедника	76
5.5.1. Штат специалистов создаваемого участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника и деление территории на инспекторские и технические участки	76
5.5.2. Штат лесной пожарной станции первого типа	78
5.5.3. Изменения в штате других отделов государственного природного заповедника	78
5.5.4. Изменения в штате дирекции государственного природного заповедника	79
5.5.5. Административно-управленческие расходы и текущее обслуживание	79
Заключение	81
Список использованных источников	82

КНИГА 2

Стр.

ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ создания участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника в Каракиянском районе Мангистауской области

1–123

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Приказ № *** от ***.2026 года Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭПР РК об утверждении ТЭО создания ООПТ – участка «Южный Устьюрт» Устьюртского ГПЗ
2. Заключение государственной экологической экспертизы ***2026 г. №*** на проект «Технико-экономическое обоснование создания участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника»
3. Выписка из протокола № 06 заседания районной земельной комиссии от 05 мая 2026 года по обращению РГУ "Устьюртский государственный природный заповедник" КЛХЖМ МЭПР РК № ЗТ-2026-01623206 от 16.04.2026 г.
4. Договор на выполнение земельно-кадастровых работ №Ю-12-27 от 01.12.2025 между РОО АСБК и НАО ГП Правительство для граждан

Примечание [U3]: Когда будет

Примечание [U4]: Когда будет

1

1-7

- 5 Постановление акима Мангистауской области №235 от 18.11.2025 «О резервировании земельных участков для расширения государственного природного заповедника «Устюрт» 1-6
- 6 Заместитель акима Мангистауской области – Исх. № 02-13-1524 от 11.03.2025, Вход № 01-29/162 от 11.03.2025 – письмо руководителю Территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира (о невозможности резервировать участок в запрошенных границах) 1-4
- 7 АО «Национальная геологическая служба» – Заключение № 20-02-28(25)/460, ответ на исх. № 27-02-15/397-И от 25.02.2025 г. (на вх. в КГ №9360 от 27.02.2025 г.) (об отсутствии недропользователей на проектной территории) 1
- 8 Приказ Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭПР РК № 27-4/83-НК от 05.04.2024 «Об утверждении «Естественно-научное обоснование создания особо охраняемой природной территории – участка «Южный Устюрт» Устюртского ГПЗ» 1
- 9 Заключение государственной экологической экспертизы 13.02.2024г. №KZ76RCP00111777 на проект «Естественно-научное обоснование создания участка «Южный Устюрт» Устюртского государственного природного заповедника» 1-8
- 10 **Ценовые** предложения и технические материалы, связанные с созданием инфраструктуры и содержанием ООПТ, выполнением мероприятий по охране, защите и восстановлению объектов ГПЗФ 100

Примечание [U5]: Приложение 9 будет состоять из более 15 документов, может быть с внутренним содержанием

Примечание [U6]: Условно. Надо посчитать

ИСПОЛНИТЕЛИ

Смелянский И.Э.	Научный сотрудник РОО АСБК
Есказыулы Р.	Старший специалист РОО АСБК
Скляренко С.Л.	Директор по науке, директор Центра прикладной биологии
Кривошеева А.И.	Директор по охране природы РОО АСБК

Актанбердиева К., Жанжигитова К.	Филиал по Мангистауской области Некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» — Городской отдел регистрации и земельного кадастра г. Актау
-------------------------------------	---

СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ

Полное наименование: Республиканская общественная организация «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия» (РОО АСБК).

Юридический адрес:

Почтовый адрес: 010000 Астана, ул. Бейбитшилик, 18, оф. 406.

Телефон/факс: +7 (7172) 91 00 44, +7 (7172) 32 22 65

Электронная почта: acbk@acbk.kz

Исполнительный директор: Воронова Вера Владимировна

Свидетельство о государственной регистрации юридического лица: регистрационный номер 5093-1900-ОО, бизнес-идентификационный номер БИН 090440018934, выдано 27 апреля 2009 г.

Министерством юстиции Республики Казахстан.

– РОО АСБК имеет государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (природоохранное проектирование, нормирование) № 01432Р, выдана 28 октября 2011 г. Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

– РОО АСБК имеет Свидетельство об аккредитации в качестве субъекта научной и(или) научно-технической деятельности, выданное Министерством образования и науки Республики Казахстан 20 августа 2018 г.

ВВЕДЕНИЕ

Цель настоящей работы – разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) создания особо охраняемой природной территории (ООПТ) – участка «Южный Устюрт» Устюртского государственного природного заповедника (ГПЗ) для обеспечения долгосрочной сохранности уникальных, типичных и характерных природных комплексов южных пустынь с учетом оценки социально-экономических условий проектной территории, состояния экологических систем и угроз их сохранению. ТЭО включает рекомендации по установлению границ, площади, функциональных зон, категории и вида ООПТ, режима ее охраны и использования.

Разработка проекта ТЭО проводилась в соответствии со следующими нормативными правовыми актами Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 г. № 212-III в редакции от 13.08.2025.
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года N 442 в редакции от 04.12.2025.
- Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 г. № 175-III в редакции от 27.08.2025.
- Закон Республики Казахстан от 16 января 2013 года № 70-V «О Государственной границе Республики Казахстан» в редакции от 31.08.2025.
- Указ Президента Республики Казахстан от 10 декабря 1999 года № 282 «Вопросы Пограничной службы Комитета национальной безопасности Республики Казахстан» в редакции Указа Президента РК от 17.05.2022 № 893;
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 16 апреля 2014 года № 356 «Об установлении пределов пограничной полосы, карантинной полосы и пограничной зоны и утверждении перечня приграничных территорий, входящих в пограничную зону, где исключаются или приостанавливаются действия отдельных режимных ограничений» в редакции от 09.02.2021;
- Правила разработки проектов естественно-научных и технико-экономических обоснований создания или расширения особо охраняемых природных территорий, утвержденные приказом Председателя КЛОХ Министерства сельского хозяйства РК от 1 сентября 2010 г. № 558 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2022 г.);
- Правила создания экскурсионных троп и маршрутов для проведения регулируемого экологического туризма в государственных природных заповедниках на специально выделенных участках, не включающих особо ценные экологические системы и объекты, утвержденные приказом и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 1 сентября 2010 года № 559.
- ЕНО создания особо охраняемой природной территории – участка «Южный Устюрт» Устюртского государственного природного заповедника было разработано республиканской общественной организацией «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия» (РОО АСБК), 2022 г.

Предложенные ранее рекомендации в отношении категории и вида ООПТ, ее границ и режима охраны одобрены представителем Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК в ходе дистанционного совещания 17.06.2020 г.

Проект ЕНО создания особо охраняемой природной территории – участка «Южный Устюрт» Устюртского государственного природного заповедника получил положительное заключение государственной экологической экспертизы (№ KZ40VCY02549203 от 20.03.2024).

1. ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ ОТВОДА ЗЕМЕЛЬ ОСОБО ОХРАНЯЕМОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ – УЧАСТКА «ЮЖНЫЙ УСТЮРТ» УСТЮРТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА

Пояснительная записка землеустроительного проекта отвода земель (далее – землеустроительный проект) представлена в составе ТЭО отдельной книгой (Книга 2).

Землеустроительный проект разработан в соответствии с договором №Ю-10-27 от 28.11.2025 года о государственных закупках между Комитетом лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан и Акционерным обществом «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области. Разработка землеустроительного проекта связана с расширением территории Устьюртского государственного природного заповедника. Землеустроительный проект является неотъемлемой частью настоящего ТЭО.

Согласно пункту 49 Правил разработки проектов естественно-научных и технико-экономических обоснований по созданию или расширению особо охраняемых природных территорий, а также корректировки технико-экономического обоснования, утвержденных приказом и. о. Министра сельского хозяйства РК от 1 сентября 2010 года №558, землеустроительный проект отвода земель согласован в территориальном органе уполномоченного органа и утвержден уполномоченным органом по земельным отношениям Мангистауской области.

Общая площадь создаваемого участка «Южный Устьюрт» Устьюртского ГПЗ согласно землеустроительного проекта составит 639 775,0 гектаров, площадь охранной зоны составит 20 310,9762 га.

1.1. Резервирование земель для создания участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника

Резервирование земель для создания участка «Южный Устьюрт» Устьюртского ГПЗ произведено в соответствии с проектом «Естественно-научное обоснование создания участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника», имеющим положительное заключение государственной экологической экспертизы.

На основании Земельного кодекса Республики Казахстан, Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», Постановления Правительства Республики Казахстан № 943 от 29 сентября 2006 года «Об утверждении правил резервирования земельных участков для создания и расширения особо охраняемых природных территорий республиканского и местного значения», а также акта обследования земельных участков в Каракиянском районе Мангистауской области от 1 сентября 2023 года, было принято Постановление акимата Мангистауской области от 18 ноября 2025 года № 235 «О резервировании земельных участков для расширения государственного природного заповедника «Устьюрт» (Книга 2 Приложение 1).

В соответствии с этим постановлением, земельные участки общей площадью **639 775,0 гектаров** из земель запаса в Каракиянском районе Мангистауской области резервируются сроком на 10 лет для расширения территории государственного природного заповедника «Устьюрт» (Табл. 1.1).

Примечание [U7]:

Табл. 1.1. Экспликация по категории целевого назначения земель на территории создаваемого участка «Южный устьюрт» Устьюртского ГПЗ.

Категория земель	Площадь категории земель на территории участка «Южный Устьюрт», га	В том числе в границах Каракиянского района, га
Земли запаса	639 775,0	639 775,0
Всего:	639 775,0	639 775,0

Форма права на земельный участок: постоянное землепользование.

Целевое назначение зарезервированного земельного участка: для расширения территории Устьюртского государственного природного заповедника.

Резервированный земельный участок расположен в двух кадастровых кварталах:

1) 13-197-023 - 515 277,9268 гектара

2) 13-197-018 - 124 497,0732 гектара

В пределах зарезервированного земельного участка имеется 8 земельных участков двух сторонних землепользователей. Общая площадь этих участков составляет 804,37 га, сведения об этих участках и землепользователях приведены в таблице (Табл. 1.2).

Табл. 1.2. Список сторонних землепользователей на зарезервированном земельном участке.

№	Кадастровый номер	Местоположение земельного участка	Землепользователь	Площадь, га	Целевое назначение	Форма права
1	13-197-018-089	Мангистауская область, Каракиянский район	РГП "Воинская часть 2018" Пограничной службы КНБ РК	0,64	Для размещения пункта технического наблюдения "Үшкұдық"	Постоянное землепользование
2	13-197-023-667	Мангистауская область, Каракиянский район	РГП "Воинская часть 2018" Пограничной службы КНБ РК	3,0	Для размещения пограничной заставы "Достық"	Постоянное землепользование
3	13-197-023-838	Мангистауская область, Каракиянский район	РГП Департамента Пограничной службы КНБ РК по Мангистауской области	0,16	Для размещения металлической смотровой башни №32	Постоянное землепользование
4	13-197-023-844	Мангистауская область, Каракиянский район	РГП Департамента Пограничной службы КНБ РК по Мангистауской области	0,25	Для размещения отопительного пункта	Постоянное землепользование
5	13-197-023-847	Мангистауская область, Каракиянский район	РГП Департамента Пограничной службы КНБ РК по Мангистауской области	0,16	Для размещения вертолётной посадочной площадки "Үшкұдық"	Постоянное землепользование
6	13-197-023-851	Мангистауская область, Каракиянский район	РГП Департамента Пограничной службы КНБ РК по Мангистауской	0,16	Для размещения металлической смотровой башни №28	Постоянное землепользование

			области			
7	13-197-023-857	Мангистауская область, Каракиянский район	РГП Департамента Пограничной службы КНБ РК по Мангистауской области	400,0	Для размещения опорного пункта №24	Постоянное землепользование
8	13-197-023-858	Мангистауская область, Каракиянский район	РГП Департамента Пограничной службы КНБ РК по Мангистауской области	400,0	Для размещения опорного пункта №25	Постоянное землепользование
Итого				804,3700		

Координаты поворотных (контурных) точек резервированного земельного участка хранятся в отделе регистрации и земельного кадастра по городу Актау филиала по Мангистауской области некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Границы резервируемых земельных участков для расширения государственного природного заповедника «Устьюрт» представлены на картосхеме (Рис. 1.1)

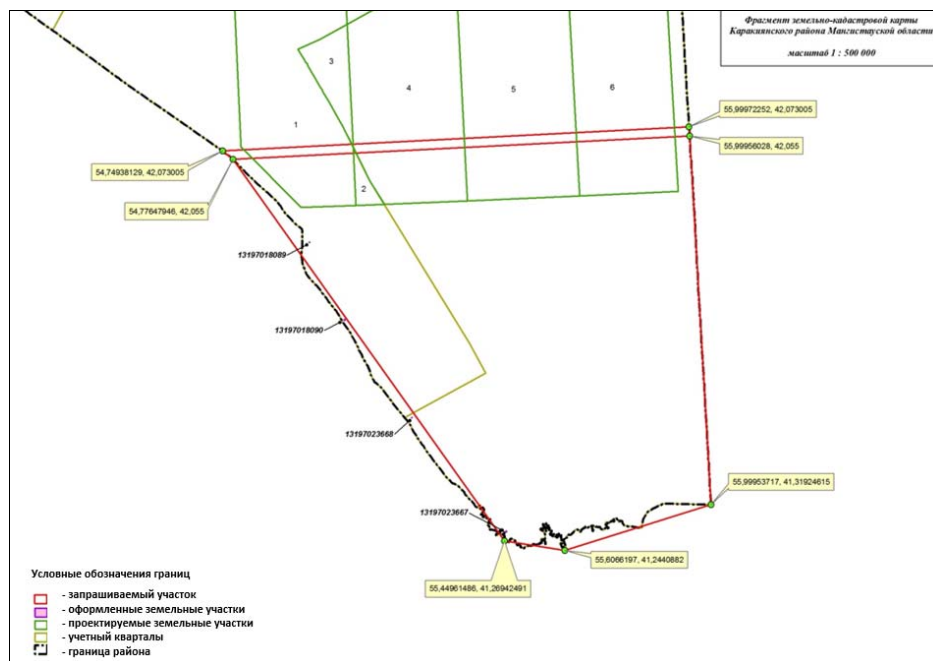


Рис. 1.1. Картосхема организации территории участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника.

1.2. Проект землеустройства

По результатам камеральной обработки и расчетов земельных участков из зарезервированного земельного участка исключены сторонние землепользователи. Общая площадь территории закрепленной для создания кластерного участка «Южный Устюрт» Устюртского государственного природного заповедника, приведена в таблице (Табл. 1.3). Основную часть этой территории составляют пастбищные угодья, небольшую часть – прочие угодья. Экспликация по видам угодий также приведена в таблице (Табл. 1.3).

Табл. 1.3. Экспликация по площадям землепользователей и видам угодий

№/№	Землепользователи (кадастровый номер земельного участка и наименование)	Общая площадь (га)	В том числе	
			Пастбища (га)	Прочие угодья (га)
I	Общая площадь	641 379,2845	543 808,75	97 570,5345
-	В том числе:			
II	Сторонние землепользователи:	1604,2845	-	1604,2845
1	13-197-018-089 Государственное предприятие «Воинская часть 2018» Пограничной службы Комитета национальной безопасности Республики Казахстан (далее – КНБ РК)	0,6400	-	0,6400
2	13-197-018-090 Государственное предприятие «Воинская часть 2018» Пограничной службы КНБ РК	3,0	-	3,0
3	13-197-023-667 Государственное предприятие «Воинская часть 2018» Пограничной службы КНБ РК	3,0	-	3,0
4	13-197-023-668 Государственное предприятие «Воинская часть 2018» Пограничной службы КНБ РК	0,6314	-	0,6314
5	13-200-023-837 Государственное предприятие «Управление по Мангистауской области Пограничной службы КНБ РК»	0,1050	-	0,1050
6	13-200-023-838 Государственное предприятие «Управление	0,1600		0,1600

	по Мангистауской области Пограничной службы КНБ РК»		-	
7	13-200-023-845 Государственное предприятие «Управление по Мангистауской области Пограничной службы КНБ РК»	0,1600	-	0,1600
8	13-200-023-847 Государственное предприятие «Управление по Мангистауской области Пограничной службы КНБ РК»	0,1600	-	0,1600
9	13-200-023-851 Государственное предприятие «Управление по Мангистауской области Пограничной службы КНБ РК»	0,1600	-	0,1600
10	13-200-023-853 Государственное предприятие «Управление по Мангистауской области Пограничной службы КНБ РК»	0,1572	-	0,1572
11	13-200-023-855 Государственное предприятие «Управление по Мангистауской области Пограничной службы КНБ РК»	396,1109	-	396,1109
12	13-200-023-856 Государственное предприятие «Управление по Мангистауской области Пограничной службы КНБ РК»	400,0	-	400,0
13	13-200-023-857 Государственное предприятие «Управление по Мангистауской области Пограничной службы КНБ РК»	400,0	-	400,0

14	13-200-023-858 Государственное предприятие «Управление по Мангистауской области Пограничной службы КНБ РК»	400,0	-	400,0
III	Закрепленная площадь: Республиканское государственное учреждение «Устьюртский государственный природный заповедник» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК	639 775,0	543 808,75	95 966,25

Земельные участки расположены в Каракиянском районе Мангистауской области, из земель запаса.

Вид права собственности на выделяемый земельный участок: постоянное землепользование.

Целевое назначение земельного участка: для расширения Устьюртского государственного природного заповедника

Земельные участки расположены в двух кадастровых кварталах:

1) 13:197:023 - 509 014,4186 гектаров

2) 13:197:018 - 130 760,5814 гектаров

Общий вид территории создаваемого участка «Южный Устьюрт» приведен на картосхеме (Рис. 1.2). Описание границы и координаты поворотных точек границы приведены в Книге 2 настоящего ТЭО.

Координаты поворотных точек земельных участков хранятся в Департаменте регистрации и земельного кадастра города Актау Мангистауского регионального отделения некоммерческой акционерной компании «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

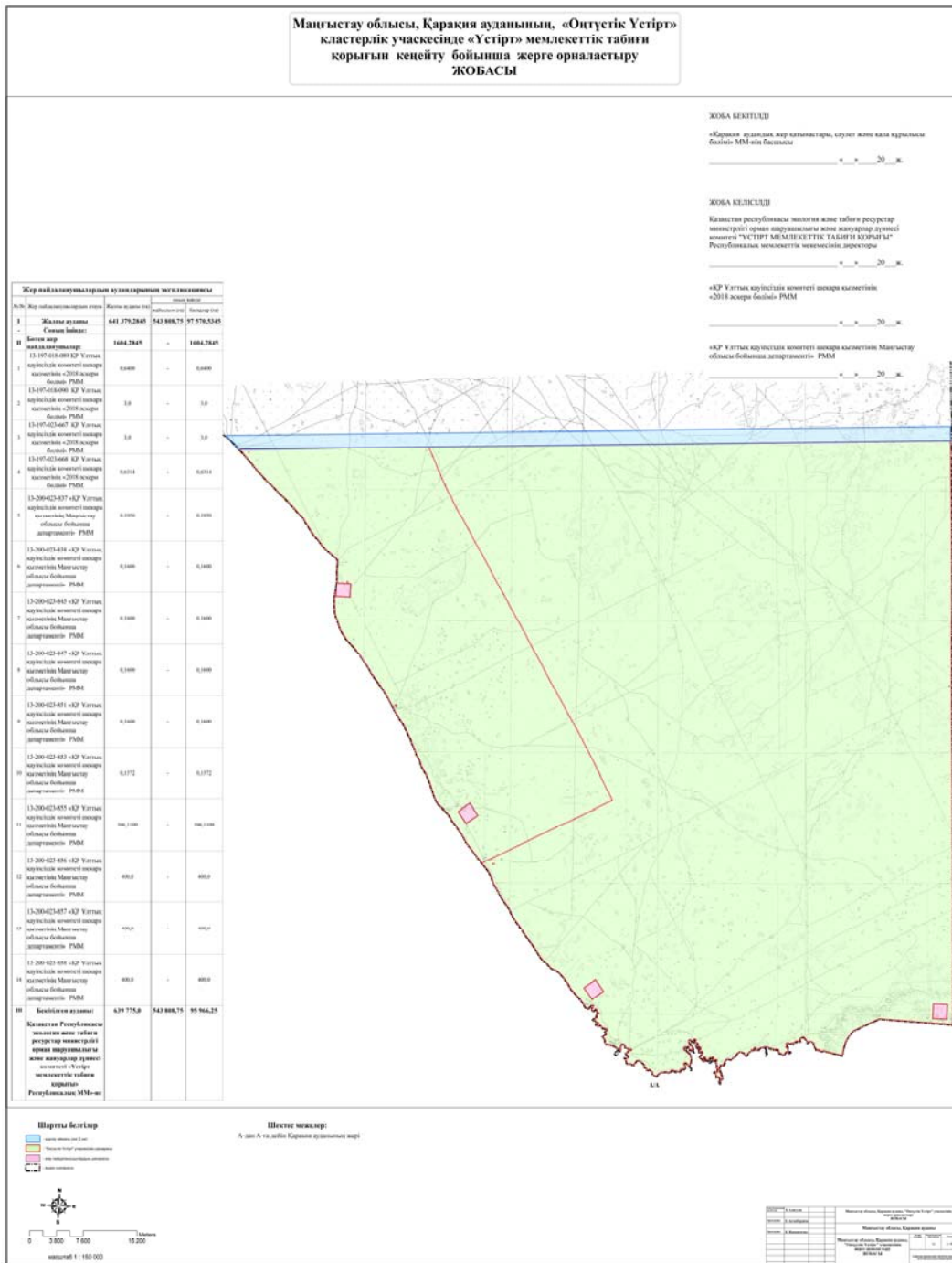


Рис. 1.2. Проект выделения земельных участков для расширения Устьюртского государственного природного заповедника

1.3. Охранная зона создаваемого участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника

Согласно статье 18 Закона Республики Казахстан от 7 июля 2006 года №175 «Об особо охраняемых природных территориях», вдоль границ земельных участков собственников и землепользователей либо по естественным географическим рубежам устанавливается охранная зона, обозначаемая на местности специальными знаками. Ширина такой охранной зоны должна составлять не менее 2 километров.

Охранная зона шириной 2 км планируется вдоль северной границы создаваемого кластерного участка «Южный Устьюрт». Состав землепользователей и экспликация угодий в пределах планируемой охранной зоны представлены в таблице (Табл. 1.4). Расположение и контуры охранной зоны показаны на картосхеме (Рис. 1.2).

Табл. 1.4. Экспликация по площадям землепользователей и видам угодий в пределах планируемой охранной зоны создаваемого участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника.

№/№	Землепользователи (кадастровый номер земельного участка и наименование)	Общая площадь (га)	В том числе	
			Пастбища (га)	Прочие угодья (га)
I	Общая площадь	20 310,9762	17 264,1172	3 046,859
-	В том числе:			
II	Посторонние землепользователи:	0,25	-	0,25
1	13-200-023-844 Государственное предприятие «Управление по Мангистауской области Пограничной службы Комитета национальной безопасности Республики Казахстан»	0,25	-	0,25
III	Земли запаса в пределах охранной зоны вдоль северной границы создаваемого кластерного участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника	20 310,7262	17 264,1172	3046,609

Описание границы и координаты поворотных точек границы приведены в Книге 2 настоящего ТЭО. Координаты поворотных точек границы земельного участка хранятся в Департаменте регистрации и земельного кадастра города Актау Мангистауского регионального отделения некоммерческой акционерной компании «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

**2. ЗАТРАТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ВЫКУПОМ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ У
СОБСТВЕННИКОВ И ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И (ИЛИ) ПОКРЫТИЕМ УБЫТКОВ ОТ
ИХ ИЗЪЯТИЯ И ВСЛЕДСТВИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В
ОХРАННОЙ ЗОНЕ СОЗДАВАЕМОГО УЧАСТКА «ЮЖНЫЙ УСТЮРТ» УСТЮРТСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА**

**2.1. Затраты, связанные с выкупом земельных участков и покрытием убытков в охранной
зоне создаваемого участка «Южный Устюрт»**

В соответствии с разработанным Землеустроительным проектом, на территории создаваемого участка «Южный Устюрт» Устюртского ГПЗ сторонние собственники и землепользователи отсутствуют. В связи с этим, затраты, связанные с выкупом земельных участков у собственников и землепользователей, не требуются.

Соответственно, создание участка «Южный Устюрт» Устюртского ГПЗ не повлечет убытков собственников и землепользователей. В связи с этим, затрат, связанных с покрытием убытков собственников и землепользователей от изъятия земельных участков, также не требуется.

Затрат, связанных с покрытием убытков собственников и землепользователей от ограничения хозяйственной деятельности в охранной зоне участка «Южный Устюрт» Устюртского ГПЗ – также не требуется.

3. ЗАТРАТЫ НА СОЗДАНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ И СОДЕРЖАНИЕ ООПТ, ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ, ЗАЩИТЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ ОБЪЕКТОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНО-ЗАПОВЕДНОГО ФОНДА УЧАСТКА «ЮЖНЫЙ УСТЮРТ» УСТЮРТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА

Расчет затрат на создание инфраструктуры и содержание ООПТ, выполнение мероприятий по охране, защите и восстановлению объектов ПЗФ на территории участка «Южный Устюрт» Устюртского государственного природного заповедника основан на рекомендациях ЕНО создания этого участка. ЕНО получило положительное заключение государственной экологической экспертизы, одобрено и утверждено Комитетом лесного хозяйства и животного мира МГЭПР РК.

На этапе создания и первичного обустройства участка необходимый минимум затрат составляют затраты на приобретение и наладку основных средств, непосредственно используемых в природоохранной и хозяйственной деятельности. Основные средства включают: объекты недвижимости и другие объекты инфраструктуры, машины и механизмы, включая объекты энергообеспечения и др., специальное оборудование, средства пожаротушения, средства радиосвязи.

Рекомендации по составу и местам размещения кордонов, временных передвижных постов, наблюдательных вышек, искусственных водоемов для диких животных, рекомендуемый основной маршрут движения патрульных групп по охране территории заповедника, а также дополнительные маршруты на чинке Капланкыр и во внутренней части территории были разработаны на стадии подготовки ЕНО.

3.1. Затраты на создание инфраструктуры

В соответствии с ЕНО, объектами инфраструктуры охраны территории участка «Южный Устюрт» являются: кордоны, временные передвижные посты, наблюдательные вышки и рекомендуемый основной маршрут движения патрульных групп по охране территории заповедника. Объектами инфраструктуры экотуризма являются: рекомендуемые экскурсионные маршруты и возможные места остановок туристов, обзорные площадки и места наблюдений за животными, входная группа, рекомендованные места ночевки

В ЕНО рекомендовано строительство 2-х стационарных пунктов (кордонов) с приобретением и установкой комплектов для их функционирования. Кордоны должны быть расположены на северной границе участка «Южный Устюрт», один на западном, другой на восточном углу этой границы (кордон «Западный» и кордон «Восточный», соответственно). С кордоном Западный также связана входная группа (входная площадка) участка заповедника.

3.1.1. Здания кордонов

Исходя из климатических условий Каракиянского района, здание кордона должно обеспечивать достаточный комфорт в диапазоне температур от -40 до +50°C, обладать высокой устойчивостью к ветру и к абразивному действию переносимых ветром песка и соленой пыли. Состав смены (мобильной группы) инспекторов, постоянно находящихся на кордоне – 4 человека (см. гл. 5), дополнительно необходимо иметь возможность временного размещения на кордоне еще не менее 4 человек (второй мобильной группы, научных сотрудников, проверяющих, волонтеров и пр.).

Вариантом быстровозводимого здания, отвечающего этим требованиям, является типовый проект модульного здания на 16 спальных мест, предлагаемый ТОО «СВС-Модуль» (Приложение 3.1, рис. 3.1).



Рис. 3.1. Примеры жилых модульных зданий описанной конструкции.

Рассматриваемое модульное здание имеет следующие характеристики: устойчиво к прямому воздействию атмосферных осадков в тумана, дождя, снега; допустимая температура окружающей среды от -40 до $+50^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха при температуре 20°C до 60%, снеговая нагрузка 1,00 КПа, ветровая нагрузка 0,48 КПа.

Габариты здания (длина*ширина*высота): 12*12*2,84 м без учета высоты двухскатной кровли. Масса – до 5 т. Общая полезная площадь – 110,22 м². Возводится на свайно-винтовом основании.

Здание включает: 4 жилых (спальных) комнаты площадью по 13,6 м², в каждой по 2 двухъярусных кровати, кухню и столовую с обеденным столом на 12 человек, санузел (туалет, душевая), техническое помещение (кладовку), тамбур и коридор (Рис. 3.2).



Рис. 3.2. План типового модульного здания, предлагаемого ТОО «СВС-Модуль»

Конструкция здания: цельносварной пространственный каркас. Потолок/стены: метallocайдинг Т=0,45 мм, цвет белый. Пол – влагостойкая фанера Т-18 мм ФСФ, износостойкий линолеум. Каркас рамы пола и потолка – усиленные пояса по периметру из горячекатаного швеллера с поперечными балками из гнутых профилей. Каркас стен: стальная конструкция из гнутых профилей, а также косых связей из горячекатаной круглой стали. Наружная отделка стен: стальной оцинкованный профилированный лист (сайдинг) толщиной 0,45 мм с полимерным покрытием - цвет серый. Паро-гидро-теплоизоляция пола и потолка: 1-й слой – теплоизоляция – негорючий, рулонный утеплитель толщиной Т – 150мм; 2-й слой – пароизоляция – пленка ПВХ, Т – 100мк. Паро-гидро-теплоизоляция стен: 1-й слой – гидроизоляция – пленка ПВХ, Т – 100мк; 2-й слой – теплоизоляция – негорючий, рулонный утеплитель толщиной Т – 150мм; 3-й слой – пароизоляция – Пленка ПВХ. Т – 100мк. Кровля: дополнительная двухскатная кровля на металлическом каркасе. Дно: стальной оцинкованный профилированный Н – 4мм, Т – 0,5 мм. Наружные двери – металлические, одностворчатые/двухстворчатые, утепленные с цилиндрическим замком и нажимной ручкой с доводчиком. Внутренние двери – ПВХ, цвет белый. Окна – ПВХ, двухкамерный стеклопакет, цвет белый с москитными сетками. Отопление: биметаллические радиаторы с ПВХ трубной обвязкой.

Здание в стандартной комплектации оборудовано системой электроснабжения и электроосвещения, кондиционерами, отопительным котлом (уголь, вероятно возможна замена на иное топливо) с системой отопления, пожарной сигнализацией. Вентиляция – форточная, в санузле вытяжной вентилятор.

Здание поставляется с комплектом оборудования и мебели. В комплект поставки также входят: стиральная машина бытовая (загрузка 5 кг), микроволновая печь 20 л, оборудование туалета, душевой и умывального помещения, водонагреватель 200 л, емкость для воды 1000 л, насос водяной для поддержания давления, телевизор, холодильник 240 л 2-х камерный, кулер для воды, электроплита 4 комфорки, основные предметы мебели (кровати, столы, стулья, гардеробные шкафы).

Степень огнестойкости здания: IIIа согласно СНиП РК 2.02-05.

Продукция сопровождается сертификатами соответствия РК и происхождения СТ-KZ.

Доставка, устройство свайно-винтового основания, сборка и монтаж всех конструкций и сетей производится поставщиком.

Общая стоимость 1 здания, включая транспортировку и монтаж – 104.150.818 тенге (на 06.12.2024).

Для двух кордонов расходы на здания составят 208.301.636 тенге (Табл. 3.1).

Обоснование затрат приведено в коммерческом предложении поставщика (Приложение 3.1-а).

Может быть выбрана иная модель быстровозводимого здания иного поставщика, с сохранением основных характеристик.

3.1.2. Передвижные посты

Согласно ЕНО, помимо кордонов, на территории необходимо обустройство не менее трех передвижных постов. Рекомендуется устройство 4 передвижных постов. Возможные места их размещения показаны на карте инфраструктуры создаваемого участка заповедника (Рис. 5.1). Передвижные посты располагаются на северной границе заповедника между кордонами (около 50 км до каждого), во внутренней части участка вблизи искусственного водоема для копытных, на южной границе участка – на чинке Капланкыр и в средней части восточной границы участка – на расстоянии около 40 км от кордона Восточный. Расстояние от въездного кордона участка (кордон Западный) до передвижных постов по дорогам – от 50 до 170 км. Впоследствии возможна организация на территории дополнительных передвижных постов или перемещение указанных передвижных постов в другие места по мере появления или изменения потребностей заповедника.

Передвижные посты должны предоставлять условия для размещения не менее 4 человек в течение 3-10 дней.

Для обустройства передвижных постов рекомендуется использовать мобильные дома-вагоны на колесной базе, предназначенные для временного проживания (Рис. 3.3). Для их установки не требуется специальных разрешений и обозначения мест размещения, так как они не являются капитальными строениями и классифицируются как передвижной домик или временное строение. Дом-вагон для условий создаваемого участка заповедника должен отвечать следующим требованиям:

- обеспечивать бытовые нужды для комфортного пребывания 4 человек в течение 3-10 дней (спальные места, возможности для приготовления пищи, умывальник, туалет, душевая, отопление, охлаждение и пр.);
- пригодность для эксплуатации в сложных погодных условиях (температура от -30 до $+50^{\circ}\text{C}$, сильный ветер, ливневые дожди, экстремально низкая влажность воздуха);
- пригодность для перемещения (доставки) по грунтовым дорогам низкого качества;
- максимальная безопасность для окружающей среды при транспортировке и эксплуатации на месте установки.

Дома-вагоны производят и предлагают несколько компаний в РК и РФ. Указанным требованиям отвечают, в частности, вагоны-дома серии «Берлога» производителя ПГ «Грид» (Миасс, РФ) и марки «Атлас» производителя ООО «Атлас» (Воткинск, РФ) (Рис. 3.3.).

Жилой вагон-дом «Атлас» на раме на 2-4 человека с душевой и санузелом в стандартной комплектации оборудован кондиционером, предназначен для эксплуатации в климатических условиях от -40 до $+40^{\circ}\text{C}$. Серия также включает варианты вагонов-домов на 8 человек. Шасси (колесная база) оснащены тормозной системой, габаритными огнями и боковыми отражателями. Конструкция имеет усиленную раму и сборную конструкцию входной группы. Каркас – металлический из сортового проката, цельносварной. Для основных опор используется стальной швеллер 100-120 мм. Стойки и поперечины из стальной трубы 40x40 мм для последующего крепления к нему деревянной обрешетки и оборудования. Каркас имеет грузовой пояс из металлического швеллера 100 мм под строповочные петли.

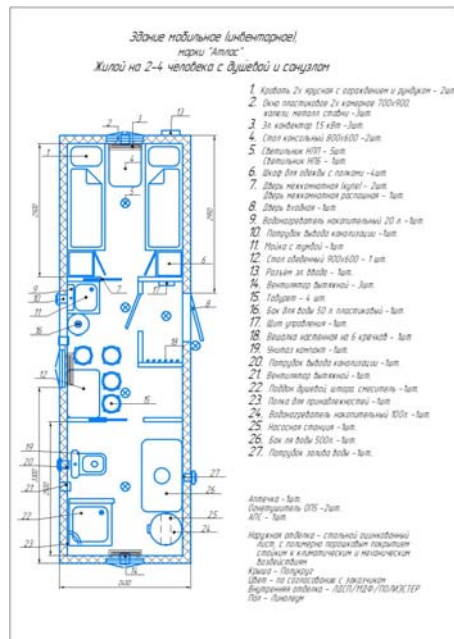
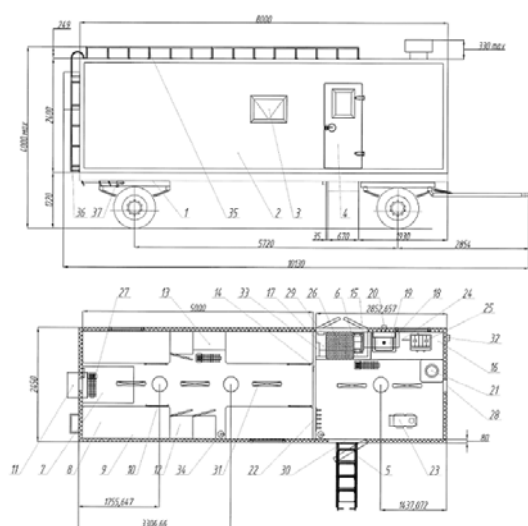
Жилой дом-вагон «Берлога» рассчитан на проживание до 8 человек. Фургон собран из сэндвич-панелей с дополнительным слоем фанеры, что обеспечивает дополнительную степень защиты от местных воздействий колющего и вминающего характера; наружная и внутренняя обшивка — лакированный металл, окраска белого цвета; окна - стеклопакеты с двойным остеклением с форточкой и противомоскитной сеткой. Опыт эксплуатации вагонов-домов этой серии в РГКП ПО Охотзоопром показал, что они хорошо пригодны для условий степных и пустынных регионов Казахстана.

Ориентировочная стоимость приобретения и доставки вагонов-домов указана в таблице (Табл. 3.2).



А

Б



В

Г



Д



Е

Рис. 3.3. Образцы доступных для приобретения домов-вагонов на колесной базе.

а, б – дом-вагон «Берлога» производства ГП «Грид»

в – принципиальный чертеж дома-вагона «Берлога»

г – принципиальный чертеж дома-вагона «Атлас» производства ООО «Атлас»

д, е – дом-вагон «Атлас».

3.1.3. Наблюдательные вышки

Наблюдательные вышки необходимы для наблюдения за территорией в целях профилактики и своевременного выявления пожаров; наблюдения за водопоями диких животных в целях мониторинга популяций отдельных видов (джейрана и др.), контроля браконьерства и посещения туристами; наблюдения за чинком в целях мониторинга диких животных (уриала и др.); наблюдения за северной границей участка заповедника. В ЕНО (Приложение 5) предусмотрена установка 4 наблюдательных вышек, в том числе трех на чинке Капланкыр и одной на искусственном водоеме в северной части участка. В то же время, целесообразно установить также

три дополнительных вышки на северной границе участка заповедника – по одной на кордонах Западный и Восточный и одну на выходе к границе осевой дороги, по которой прокладывается автомобильный экскурсионный маршрут. Таким образом, всего необходимо 7 наблюдательных вышек.

Радиус обзора с вышки на условно ровной поверхности определяется по формуле:

$D = 3750 \times h^{1/2}$ (м), где h – высота вышки над поверхностью земли.

Наблюдательные вышки должны иметь конструкцию, устойчивую к сильному ветру и защиту от ветра и холода на наблюдательной площадке (Рис. 3.4). Высота вышек должна составлять: на кордонах – 15 м (радиус обзора 14,5 км), близ водопоя и отдельно стоящая на северной границе – 10 м (радиус обзора 12 км), на чинке (3 вышки) – 5 м (радиус обзора в направлении плато 8 км, в сторону чинка – более 30 км). Рекомендуется использовать металлические ажурные конструкции с наблюдательной площадкой, оснащенной укрытием от ветра и непогоды. Вышки 10-15 м устанавливаются стационарно, на фундаментное основание. Вышки 5 м устанавливаются полустационарно, при необходимости могут быть демонтированы и перенесены на другое место, в связи с этим дополнительное требование к ним – быть пригодными для сборки и разборки силами 4 человек и для перевозки в грузовой автомашине «Урал» или подобной.

Ориентировочная стоимость приобретения и монтажа наблюдательных вышек указана в таблице (Табл. 3.1).



а



б

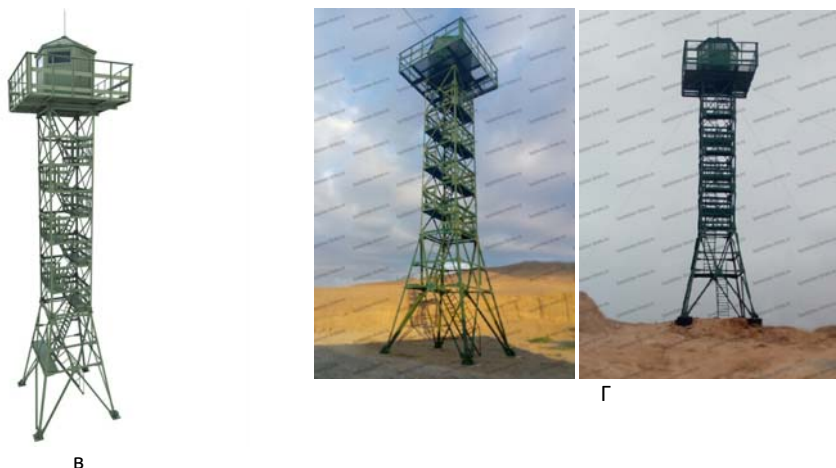


Рис. 3.4. Образцы наблюдательных вышек: а, б – производства ТОО ПКФ «Семей Сталь Сервис», установка в ГПР «Семей Орманы»; в, г – предлагаемой российским производителем Kron Investment Group (ООО «Альфа-Техно»)

3.1.4. Сопутствующие постройки и сооружения

Помимо основного здания, на кордонах необходимо обустройство территории, включающее следующие сопутствующие постройки и сооружения:

- автономная гибридная (ветро-солнечная) электростанция с дополнительным дизельным генератором (рассмотрены в разделе 3.1.5.4);
- стационарная наблюдательная вышка высотой 15 м (рассмотрены выше в разделе 3.1.3);
- солнечный водонагреватель (солнечный коллектор) для нагревания воды;
- крытый гараж и навес для стоянки автомашин;
- входная группа (только на кордоне Западный);
- хозяйственные подсобные помещения, подземная емкость для хранения питьевой воды (см. раздел 3.1.5.1), подземная емкость для хранения горючего (диз.топлива).

Часть элементов обустройства кордона (электростанция, наблюдательная вышка, емкость для питьевой воды) рассмотрены отдельно в других разделах.

Солнечный коллектор рекомендуется установить дополнительно к системе отопления и автономной электрогенерации с целью оптимизировать расходы на обеспечение кордона горячей водой. Может быть использовано проектное решение компании EcoNRG (Астана) – комплект гелиосистемы 800 л в день (5 плоских коллекторов, бойлер 500л), из расчета средней потребности в горячей воде 50 л/чел.·день, в летнее время – 75 л/чел.·день. Ориентировочная стоимость приобретения и установки указана в таблице (Табл. 3.2).

Емкость для хранения горючего (диз.топлива) требуется для создания запаса горючего на кордонах. Запас горючего необходим для бесперебойной работы дизель-электрогенераторов, котлов отопления, а также, при необходимости, для заправки автомобилей с дизельным двигателем, имеющимся в автопарке заповедника. Для безопасного хранения топлива рекомендуется устройство подземного хранилища. Для этого может быть использована пластиковая емкость для подземной установки для дизельного топлива объемом 1000 л производства компании Центр Емкостей (Алматы): артикул 40-221, габариты (длина*ширина*высота): 1,460*0,970*1,250 м, масса 65 кг. При установке емкости в грунт используется удлиняющая горловина. Рекомендуется разместить емкость на глубине 1 м, для чего потребуются горловина соответствующей длины. Емкость для хранения горючего должна быть установлена в стороне от здания кордона, на удалении не менее 100 м. Ориентировочная стоимость приобретения и установки указана в таблице (Табл. 3.2).

Гараж (бокс) необходим на кордоне, поскольку в распоряжении смены инспекторов на дежурстве в обязательном порядке имеется автомобиль, на котором смена прибывает и убывает и проводит патрулирование территории. В продолжение смены (5-7 дней) требуется осуществлять обслуживание автомобиля. С учетом суровых климатических условий участка заповедника, предпочтительнее и эффективнее делать это в закрытом помещении. Гараж также обеспечивает защиту автомобиля от негативного воздействия погодных условий (пыльных бурь, града и др.) на то время, пока автомобиль не используется, таким образом снижается амортизация автомобиля. Гараж на 2 автомобиля габаритов Toyota Hilux (полезной площадью около 60 м²) рекомендуется возвести из тех же модульных конструкций, как и здания кордонов. Большое число производителей предлагает боксы из металлоконструкций или сэндвич-панелей. Последний вариант предпочтительнее. Оптимальным решением является поставка и сборка здания гаража вместе с основным зданием кордона, одним поставщиком.

Стоимость бокса из сэндвич-панелей указанной площади в сложных условиях монтажа может составлять 2,3 млн тенге без учета доставки (38 тыс. тенге/м² – ТОО «Pillaris Kazakhstan», производство сэндвич-панелей – в Самаре, РФ, 1100 км по трассе). С учетом доставки ориентировочная стоимость – до 3 млн тенге.

Помимо гаража для легковых автомашин на кордоне, заповеднику, в связи с расширением, необходимо возведение гаражного бокса на 4 грузовых автомашины для обустройства лесной пожарной станции второго типа (ЛПС-2, см. ниже раздел 3.2.2). Гараж необходим для размещения пожарных машин (2 ед.), автоцистерны (1 ед.) и грузовой автомашины (1 ед.), которые положены ЛПС-2 по утвержденным нормативам (см. ниже раздел 3.2.2).

Кроме автомобиля дежурной смены, постоянно находящегося на кордоне вместе с инспекторами, там могут находиться и другие легковые автомобили – мобильной оперативной группы, научного отдела, туристических групп и др. Для обеспечения также и их защиты от вредных погодных условий и минимального уровня комфорта при их обслуживании, помимо гаража, необходим навес для автомобилей. Навес должен обеспечивать тень (защиту от прямых солнечных лучей) и защиту от осадков. Может быть использован навес из поликарбоната или профнастила на металлоконструкциях. Такие навесы изготавливают многие производители.



Рис. 3.5. Примеры навесов для стоянки автомобилей

На въезде в кордон Западный также должна быть возведена и обустроена входная группа, в составе:

- въездная арка или знак;
- приветственный аншлаг;
- информационные щиты (аншлаги).

Входная группа – архитектурные и инженерные элементы на входе на территорию. Назначение этого сооружения (комплекса сооружений) – визуально оформлять место пересечения границы территории, а также сообщать некоторую важную для посетителя информацию о территории (название, иногда также основные сведения, правила поведения, контакты). В парках и

иных территориях с большим потоком посетителей и платным входом в состав входной группы может входить пост охраны, билетная касса и пр. Примеры входных групп ООПТ приведены на фото (Рис. 3.6).



Рис. 3.6. Примеры входных групп некоторых ООПТ.

а – участок «Предуральская степь» Оренбургского заповедника (РФ), въезд к кордону; б – основной участок заповедника «Черные земли» (РФ), въезд к кордону Ацан-Худук; в – заказник «Позарым» (РФ), приветственный аншлаг; г – Guadalupe Mountains National Park (национальный парк «Гвадалупи», США), приветственный аншлаг; д – Petrified Forest National Park (национальный парк «Окаменевший лес», США), приветственный аншлаг; е – Saguaro National Park (национальный парк «Сагуаро», США), приветственный аншлаг.

Входная группа участка заповедника оформляет главный въезд на территорию вблизи кордона Западный. Рекомендуется включить в ее состав въездную арку и/или приветственный аншлаг и информационный щит (аншлаг) с информацией об Устьюртском заповеднике и о его участке «Южный Устьюрт» (возможно также отдельный щит с правилами поведения для туристов). Возведение и обустройство входной группы должны быть выполнены по индивидуальному проекту. Условием проекта должно быть максимальное использование местных материалов (дикого камня). Ориентировочная стоимость проекта и возведения указана в таблице (Табл. 3.1).

Таблица 3.1. Расчет стоимости возведения объектов инфраструктуры (кордонов и наблюдательных вышек).

№	Наименование	Цена за 1 единицу, тенге	Необходимое количество, шт.	Стоимость приобретения	Дополнительная информация
1	Жилое модульное здание – основное здание кордона, шт.	104.150.818	2	208.301.636	Прил. 3.1
2	Проектирование и возведение входной группы (приветственный аншлаг, информационный щит)	5.000.000 + 10.000.000 = 15.000.000	1	15.000.000	
3	Наблюдательные вышки 15 м, приобретение, доставка и установка на стационарное основание	19.271.850	2	38.543.700	https://pkfsss.kz/#works https://www.kontainer-kron.ru/p/nablyudatelnyaya-vyshka-mnv-1/
4	То же, 10 м	12.847.900	2	25.695.800	https://pkfsss.kz/#works https://www.kontainer-kron.ru/p/nablyudatelnyaya-vyshka-mnv-1/
5	Наблюдательные вышки 5 м, приобретение, доставка и установка без стационарного основания	6.423.950	3	19.271.850	https://pkfsss.kz/#works https://www.kontainer-kron.ru/p/nablyudatelnyaya-vyshka-mnv-1/
6	Гараж (бокс из сэндвич-панелей) для легковых автомобилей на кордоне, 2 машиноместа	3.000.000	2	6.000.000	https://www.sendvich-panel.kz/goods/116141868-box_iz_sendvich_paneley
7	Навес для автомобилей на кордоне, 3 машиноместа – 54 м ² , поликарбонат 10 мм на металлоконструкциях	3.000.000	2	6.000.000	https://anepmetall.kz/atyrau/izgotovleniye-navesov/ https://stroybery.kz/katalog-tovarov/product/view/3135/1793.html
8	Гараж (бокс из сэндвич-панелей) для грузовых автомобилей на центральной	20.000.000	1	20.000.000	Для ЛПС-2 https://pir-panel.kz/services/avtoservisy-i-sto-iz-

	усадыбе заповедника, 3 машиноместа				sendvich-panelej-pod-klyuch/
	ИТОГО:			338 812 986,00	

Таблица 3.1. Расчет стоимости обустройства кордонов и приобретения передвижных мобильных домов.

№	Наименование	Цена за 1 единицу, тенге	Необходимое количество, шт.	Стоимость приобретения	Дополнительная информация
1	Комплект гелиосистемы 800 л в день (5 плоских коллекторов, бойлер 500л), шт.	1.500.000	2	3.000.000	https://eco-energy.kz/p63104560-komplekt-geliosistemy-800.html
2	Емкость подземная горизонтальная для дизельного топлива с удлиняющей горловиной 1 м, шт.	Емкость 199.000 + горловина 51.300 = 250.300	2	500.600	https://www.emkost.kz/horisontal/
3	Вагон-дом передвижной «Берлога», 8 мест	25.000.000	4	100.000.000	Прил. 3.1-6 https://gird.ru/cat/spectekhnika/vagon-dom-berloga/vagon-dom-serii-berloga-8-mest/
4	Альтернативный (к п.6) вариант – жилой вагон-дом на раме на 2-4 человека с душевой и санузлом	8.000.000	4	32.000.000	Прил. 3.1-в https://atlas-vagon.ru/catalog/detail/zhiloy-vagon-dom-na-rame-na-2-4-cheloveka-s-dushevoy-i-sanuzlom/
	ИТОГО			135 500 600,00	

3.1.5. Инженерное обеспечение

3.1.5.1. Водоснабжение. На проектируемом участке «Южный Устьюрт» отсутствует доступ к централизованному водоснабжению. Обеспечение водой планируемых кордонов может быть организовано с использованием источников нецентрализованного водоснабжения. Такими источниками вблизи кордонов могут быть скважины. На территории имеются также колодцы, но их использование не рекомендуется, так как они удалены от мест планируемого размещения кордонов и качество предоставляемой колодцами воды ниже, чем потенциально доступной в скважинах (см. ниже).

Требования к качеству и безопасности питьевой воды в РК в настоящее время определяют «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26, зарегистрированным в

Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 февраля 2023 года № 31934), «Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № КР ДСМ-138 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 25 ноября 2022 года № 30713) и ГОСТ 2874-82.

Минимальные требования к питьевой воде приведены в таблице (Табл. 3.3).

Таблица 3.3. Обобщенные показатели химических и физических свойств питьевой воды

№ п/п	Показатели	Единицы измерения	Нормативы (ПДК), не более
1	Водородный показатель (рН)	единицы рН	от 6 до 9
2	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500)
3	Жесткость общая	мг-экв/л	7,0 (10)
4	Окисляемость перманганатная	мг/л	5,0
5	Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0,1
6	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/л	0,5
7	Фенольный индекс	мг/л	0,25

На территории создаваемого участка заповедника в настоящее время нет действующих колодцев или артезианских скважин, пригодных для водопоя скота или для бытовых нужд. Как рассмотрено в ЕНО, проведенный анализ гидрогеологической изученности показал наличие ресурсов подземных вод, которые могут быть доступны путем устройства колодцев или скважин. Все они характеризуются высокой минерализацией и не отвечают указанным требованиям и нормативам для питьевого водоснабжения, но характеристики воды различаются в разных точках территории и выборочно подземные воды могут быть использованы для обеспечения хозяйственного водоснабжения (Табл. 3.4). Однако применение водоподготовки для доведения подземных вод до приемлемых кондиций для питьевого водоснабжения – нерационально, по причине малого дебита водоисточников.

Таблица 3.4. Водопункты (колодцы и скважины) в пределах создаваемого участка «Южный Устюрт» Устюртского государственного природного заповедника

№ п/п	Скважина, колодец	Географические координаты		Дебит, л/с	Понижение, м	Статический уровень, м	Минерализация, г/л
		Северная широта	Восточная долгота				
1	Скв. № 69	41° 55' 47,721108"	55° 9' 48,71286"	0,4	8,7	81,0	11,0

2	Скв. № 68	41° 56' 59,298684"	55° 40' 32,363976"	0,4	7,2	82,0	8,0
3	Скв. № 75	41° 48' 34,427736"	55° 9' 52,930764"	0,4	7,2	36,0	4,2
4	Скв. № 73	41° 48' 47,617488"	55° 27' 33,268572"	0,3	14,9	54,0	7,1
5	Скв. № 76	41° 45' 25,346988"	55° 51' 7,606044"	0,4	4,5	84,0	13,4
6	Кол. № 1	41° 43' 43,284972"	55° 3' 50,251428"	0,5	1,4	20,3	4,2
7	Скв. № 80	41° 40' 53,544036"	55° 11' 51,583992"	0,3	8,2	88,0	14,2
8	Скв. № 79	41° 43' 1,982748"	55° 21' 14,99616"	0,8	16,8	65,0	10,6
9	Скв. № 83	41° 36' 21,74976"	55° 55' 46,307568"	0,3	4,7	69,0	13,0
10	Кол. № 2	41° 35' 35,118024"	55° 8' 52,340316"	0,3	1,2	17,2	6,3
11	Скв. № 92	41° 20' 2,794992"	55° 26' 25,056276"	0,5	18,9	98,0	10,4
12	Скв. № 91	41° 24' 12,15864"	55° 53' 45,903264"	0,4	27,0	112,0	22,0
13	Скв. № 93	41° 20' 5,033832"	55° 51' 50,01858"	0,3	2,0	4,0	30,0
14	Скв. № 95	41° 20' 45,305988"	55° 59' 42,736056"	0,2	2,2	1,7	130,3

3.1.5.1.а. Хозяйственно-питьевое водоснабжение кордонов. Вода для питьевых нужд должна доставляться на кордоны автотранспортом. Ближайший к территории участка «Южный Устюрт» источник питьевой воды находится в месте расположения усадьбы Устюртского заповедника, г.Жанаозен. Вода берется из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения г.Жанаозен. В настоящее время таким же образом обеспечиваются потребности кордонов Устюртского заповедника на его существующей территории.

Расчет объема привозной воды, необходимого для обеспечения деятельности заповедника, приведен в таблице 3.5, исходя из потребности 10 л на человека в сутки в период с октября по апрель и 15 л на человека в сутки – в жаркий период, с мая по сентябрь.

Табл 3.5. Расчет потребности в привозной питьевой воде, необходимой для обеспечения деятельности заповедника на территории нового участка «Южный Устюрт», ориентировочно на 1 год.

Показатели		Расчетное количество людей, чел.	Планируемое время нахождения на участке заповедника, чел.-сут	Расчетный объем обеспечения питьевой водой в зимний период, л/чел. в единицу времени	Расчетный объем обеспечения питьевой водой в летний период, л/чел. в единицу времени
Суточная норма снабжения питьевой водой		1	1	10	15
Годовая норма снабжения питьевой водой	Октябрь – Апрель	1	213	2130	
	Май - Сентябрь	1	153		2295
Сотрудники заповедника, постоянно находящиеся на территории участка (на базе 2 кордонов) в течение года		8	2928	17040	18360
Временно пребывающие на		8	2928	17040	18360

кордонах по служебной необходимости (научные сотрудники, оперативная группа инспекторов, проверяющие и др.) в течение года, ориентировочно					
Посетители, останавливающиеся на кордонах с туристическими целями (из расчета двухдневных посещений), ориентировочно	Октябрь – Апрель	250	500	5000	
	Май - Сентябрь	250	500		7500
ИТОГО			6856	39080	44220

Таким образом, в год необходимо обеспечить доставку на кордоны не менее 83300 л питьевой воды, по 41650 л на каждый кордон. Из них в зимний период – 39080 л, по 19540 л на каждый кордон, и в летний период – 22110 л на каждый кордон.

Завоз воды должен производиться не реже, чем 1 раз в 14 дней в зимний период и 1 раз в 10 дней – в летний. Объем минимально необходимой на 14 дней воды в зимний период составит 2600 л, объем на 10 дней в летний период – 2900 л. Необходимо обеспечить хранение привезенной воды на кордонах на срок до следующего завоза, с страховочным запасом 5 дополнительных дней. С учетом страховочного запаса в зимний период каждый завоз питьевой воды должен составлять 3530 л (1765 л на каждый кордон), в летний период – 4350 л (2175 л на каждый кордон).

Для обеспечения этой деятельности необходимо наличие специализированной автомашины с цистерной для питьевой воды и емкостей для хранения питьевой воды на кордонах соответствующего объема.

Для доставки питьевой воды рекомендуется приобретение автоцистерны для пищевых жидкостей АЦПТ-4,7 (4x4) на шасси автомобиля «Урал» (УРАЛ-4320-1121-41). Емкость автоцистерны 4700 л, предназначена для транспортирования и кратковременного хранения жидких пищевых продуктов (в том числе, питьевой воды), изготовлена в климатическом исполнении «У». Термоизоляция цистерны обеспечивает сохранность продуктов при температуре окружающего воздуха от –40 до +50 градусов. Указанные характеристики позволяют завозить необходимый объем питьевой воды как в зимний, так и в летний период.

Пробег автоцистерны от источника питьевой воды до кордона Западный – около 260 км, до кордона Восточный – 360 км по грунтовым дорогам. Расход топлива автомашины Урал-4320 (диз.топливо) – от 24 до 40 л/100 км. При указанном пробеге расход ориентировочно составит 144 + 86,4 л (груженный – в одну сторону, пустой – обратно) = 230,4 л. Исходя из приведенных расчетов потребностей в завозе воды, за год потребуется не менее 31 рейса туда-обратно. Расход горючего за год составит 7142,4 л дизельного топлива. При цене диз.топлива 290,3 тенге/л, транспортные затраты на завоз воды составят 66885,12 тенге на 1 рейс и 2073438,7 тенге в год (без учета содержания и обслуживания автоцистерны).

Для хранения питьевой воды на кордонах рекомендуется установка подземной емкости объемом 3000 л, заглубленной в грунт до 1,5 м от поверхности земли. Такой способ хранения предотвратит как нагревание воды в летний сезон, так и замерзание с образованием льда – в зимний. Может быть использована емкость производства Центр Емкостей (Алматы), артикул 40-223 (Табл. 3.6).

Хозяйственное водоснабжение кордонов может осуществляться с использованием подземных вод с минерализацией 4000-7000 мг/л (4-7 г/л). По имеющимся данным, подземных вод с такой минерализацией, способных к самоизливию с достаточным дебитом, на территории создаваемого участка заповедника и вблизи него нет. Однако имеются неиспользуемые колодцы и места разведочных скважин на воду, сведения о которых приведены в ЕНО. Из представленных на территории водоисточников оптимальными для хозяйственного водоснабжения являются скважина №75 и колодец №1 (Табл. 3.4, также см. ниже рис. 3.8). Они характеризуются наименьшей минерализацией (4,2 г/л) и средним дебитом (0,4-0,5 л/с = 1,4-1,8 м³/ч) при глубине статического уровня 36 м (скважина) или 20 м (колодец). Расстояние от этих источников до ближайшего кордона (кордон Западный) – 41-46 км по существующим грунтовым дорогам. Доставка воды для хозяйственных нужд производится автотранспортом с помощью тех же емкостей, которые используются для организации хозяйственно-питьевого водоснабжения передвижных постов (см. ниже). Для хранения воды хозяйственного назначения на кордонах необходимо иметь емкости объемом не менее 200 л.

Для получения воды из колодца или скважины необходимо использование водоподъемных устройств, требующих затраты энергии. В качестве основного проектного решения предлагается установка в скважине или колодце водозаборного и водоподъемного устройства с питанием электроэнергией из автономного источника. В качестве такого устройства рекомендуется установка скважинного насоса производительностью 1,2-1,8 м³/ч. Может быть использован скважинный пескостойкий насос с электродвигателем (0,37 кВт/ч) Pedrollo 4SR 1/12-F (производительность номинальная 1,2 м³/ч, максимальная – 1,8 м³/ч; глубина скважины номинальная – до 52 м, максимальная – 71 м) (Табл. 3.6) или аналогичный.

3.1.5.1.б. Хозяйственно-питьевое водоснабжение передвижных постов. Снабжение питьевой водой организуется путем организации запаса воды на передвижном посту и регулярного подвоза воды по мере исчерпания запаса. В каждом мобильном доме-вагоне, используемом как основа передвижного поста, необходимо иметь емкости для хранения питьевой воды объемом не менее 200 л (могут использоваться такие же емкости, как для хранения воды хозяйственного назначения на кордонах). По мере исчерпания запас воды должен пополняться из резервуара питьевой воды ближайшего кордона. Доставка с кордона до передвижного поста осуществляется в канистрах (20 л, необходимо иметь для этой цели не менее 12 шт. на каждом кордоне) или емкостях большего объема (полиэтиленовых бочках, 50-65 л, могут быть приобретены вместо канистр – не менее 4 шт. на каждый кордон) (Табл. 3.6). Доставка канистр или бочек может осуществляться посредством патрульной автомашины службы охраны заповедника или любой другой автомашины заповедника, доступной в этот момент на территории участка «Южный Устюрт».

Обеспечение водой для хозяйственных нужд может осуществляться с использованием воды тех же естественных источников, которые рекомендуются для водоснабжения кордонов. Доставка воды осуществляется таким же образом с использованием тех же емкостей. Для хранения воды хозяйственного назначения на передвижных постах необходимо иметь отдельные емкости, не используемые для питьевой воды. Рекомендуется использовать пластиковые бочки для воды объемом 50 л, не менее 1 шт. на каждый передвижной пост (всего необходимо не менее 3 шт.) (Табл. 3.6).

3.1.5.1.в. Обеспечение питьевой водой мобильных групп. Мобильные группы службы охраны и научного отдела заповедника передвигаются по территории на автомашинах повышенной проходимости. Планируется, что, как правило, на территории постоянно работают 2 мобильных группы, базирующиеся на кордонах (см. раздел 5.5.1). Обеспечение экипажей автомашин питьевой водой обеспечивается путем создания в каждой автомашине запаса питьевой воды из расчета не менее 3 л на человека в сутки + страховочный запас 20 л на человека. При автономных выездах по территории участка заповедника до 5 дней экипажу из 3 человек рекомендуется иметь в машине 60 л воды для ежедневных нужд (12 л в день на экипаж) + 60 л страховочный запас, всего 120 л. Источником питьевой воды для мобильных групп является резервуар кордона, на котором базируется группа. Рекомендуется использование экспедиционных пластиковых канистр объемом 20 л, 6 канистр на каждую машину мобильной группы. Для этой цели необходимо иметь канистры –

не менее 16 шт., по 8 шт. на каждом кордоне. Канистры должны быть закреплены за машинами и экипажами, выезд с кордона без указанного запаса воды не допускается.

Обеспечение питьевой и технической водой сотрудников лесной пожарной станции второго типа (ЛПС-2) учтено отдельно в табл. 3.14 (см. раздел 3.2.2).

Таблица 3.6. Оборудование, необходимое для организации водоснабжения на территории нового участка «Южный Устьюрт» Устьюртского ГПЗ.

№ п/п	Наименование	Цена за 1 единицу, тенге	Необходимое количество, шт.	Стоимость приобретения	Дополнительная информация
1	Автоцистерна АЦПТ-4,7 (4х4) на шасси автомобиля «Урал» (УРАЛ-4320-1121-41	60.500.000	1	60.500.000	https://tak.kz/product/avtomobili_ural/spetstekhnika/avtotsisterny/avtotsisterny_dlya_pitevoy_vody/avtotsisterna_dlya_pishchevykh_zhidkostey_atspt_4_7_4kh4/ Приложение 3
2	Емкость для воды подземная полиэтиленовая объемом 3000 л, арт. 40-223	546.400	2	1.092.800	https://www.emkost.kz/horizontal/
3	Емкость для воды 200 л, арт. 40-282	38.400	5	192.000	https://www.emkost.kz/transport/
4	Канистра экспедиционная ART-Rider PRO 20 л для воды	17.800	40	712.000	https://makidonsk.kz/index.php?route=product/product&path=1066_1411&product_id=4485
5	Бочка для воды 50 л пластиковая (альтернатива пункту 4)	8.000	11	88.000	https://www.srm.kz/ru/catalog/569-jemkosti_bochki_plastikovye/1001-bochka_plastmassovaja_50l/
6	Скважинный пескостойкий насос Pedrollo 4SR 1/12-F	229.600	2	459.200	https://www.nasos.com.kz/ru/shop/item/pedrollo-4sr-1-12-f/
	ИТОГО			63 044 000,00	

3.1.5.2. Водоотведение. Потребность в водоотведении существует на местах постоянного и долговременного нахождения (проживания) людей. На территории создаваемого участка «Южный Устьюрт» Устьюртского заповедника такими местами являются кордоны и передвижные посты (места их долговременного размещения).

На рассматриваемой территории централизованная система водоотведения отсутствует. Отведение сточных вод от административно-жилых и хозяйственных построек необходимо производить в локальные очистные сооружения с дальнейшим вывозом сточных вод на очистные сооружения.

Для решения вопросов водоотведения от объектов инфраструктуры на кордонах создаваемого участка заповедника необходимо:

- учитывая статус рассматриваемой территории, обеспечить должную степень благоустройства застроек;
- использовать такие конструкции, которые позволяют произвести строительство и монтаж на месте, в короткие сроки с минимальным объемом строительных работ и за невысокую стоимость.

Генпланом должна быть предусмотрена организация локальной системы канализации (септиков) на кордонах и объектах экологического туризма. Последние обустраиваются по согласованию с местными органами санитарно-эпидемиологической службы и с учетом количества сточных вод, грунтовых и гидрологических условий. Размеры земельных участков, отводимых под сливные станции и их санитарно-защитные зоны, устанавливаются при разработке специальных проектов, с учетом требований СНиП РК 4.01-02-2011 – «Канализация. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-41-2006 – «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СанПиН №3.01.016.97 – «Санитарные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», РДС РК 4.01-107-2013 – «Методические рекомендации по определению санитарно-защитных зон объектов водоснабжения и водоотведения», РДС РК 3.01-109-2014 – «Рекомендации по проектированию систем водоотведения в туристических и рекреационных зонах»

На кордонах могут быть использованы септики БИОСТОК-6 или аналогичные. Септик БИОСТОК-6 объемом 3000 л рассчитан на обслуживание 6-8 человек, имеет производительность до 1000 л/сут., размеры (длина*ширина*высота) 4020*1260*1600 мм, при заглубленной установке в грунт используется горловина – в случае кордонов участка «Южный Устюрт» высотой 500 мм.

Освобождение септиков от накопленных стоков должно осуществляться путем откачивания бытовых сточных вод и вывоза на места, специально предназначенные для утилизации таких отходов, как это определено Правилами приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов (утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546, зарегистрированным в Министерстве юстиции Республики Казахстан 24 августа 2015 года № 11932).

Для вывоза накопленных отходов рекомендуется использовать специально оборудованный автомобиль, такой как вакуумная машина (ассенизатор) КО-522N на шасси ГАЗ-С41R13 с объемом цистерны 4,3/4 м³. С учетом отдаленности кордонов от ближайшего населенного пункта и от места приемки сточных вод для утилизации и отсутствия между ними дорог с улучшенным покрытием, заповеднику целесообразно иметь в автопарке собственный такой автомобиль (Табл. 3.7.).

Для передвижных постов и отдельно расположенных небольших туристско-рекреационных объектов при отсутствии приемников даже небольшого количества очищенных стоков рекомендуется устройство биотуалетов. Биотуалет с объемом накопительного бака 25 л рассчитан на обслуживание 3-5 человек и устанавливается без подключения к водопроводу и канализации. Получаемый в биотуалете компост должен регулярно вывозиться на места, специально предназначенные для утилизации таких отходов. Может быть использована переносная кабина с пластиковым (полиэтиленовым) корпусом, способ переработки – компостный торфяной, размеры 2200*1100*1200 мм, вес 65 кг. С учетом посещения туристами, необходимо установить 2 кабины на каждый передвижной пост, итого требуется 6 шт.

Таблица 3.7. Затраты на приобретение и наладку оборудования, необходимого для организации водоотведения на территории участка «Южный Устюрт» Устюртского ГПЗ.

№ п/п	Наименование	Цена за 1 единицу, тенге	Необходимое количество, шт.	Стоимость приобретения	Дополнительная информация
1	Вакуумная машина МВ-4,5 куб. м. на шасси FOTON S100 E-5 (4x2)	29.600.000	1	29.600.000	КП в Приложении

2	Септик Биосток 6 + горловина 0,5 м	750.700 + 36.200 = 786.900	2	1.573.800	https://www.septik.kz
3	Биотуалет	225.000	6	1.350.000	https://kaspi.kz/shop/p/perenosnoi-972664-polietilen-108844061/
	ИТОГО			32 523 800,00	

3.1.5.3. Обращение с коммунальными отходами. На местах постоянного и долговременного нахождения (проживания) людей, какими являются кордоны и передвижные посты (места их долговременного размещения), необходимо организовать сбор и удаление коммунальных отходов (ТБО).

Требования по обращению с коммунальными отходами и их транспортировке установлены ст. 365-368 ЭК РК.

У каждого объекта обустройства устанавливаются пластиковые контейнеры для мусора и твердых отходов, оборудованные плотно закрывающейся крышкой. По мере наполнения контейнеры вывозятся силами заповедника до места приемки их субъектом предпринимательства, осуществляющим переработку и (или) захоронение твердых бытовых отходов на территории Каракиянского района. В соответствии с п. 6 ст. 367 Экологического кодекса РК, заповедник должен заключить договор с указанным субъектом предпринимательства, осуществляющим переработку и (или) захоронение твердых бытовых отходов.

Доставку ТБО до мест переработки и (или) захоронения заповедник производит своими силами с использованием своего транспорта (см. ниже).

Для каждого кордона рекомендуется иметь 2 контейнера для ТБО пластиковых объемом 1100 л, с крышкой. Размеры контейнера (ДШВ): 1377*1369*1077 мм, вес 51,5 кг. При этом один контейнер из двух всегда находится на кордоне и используется, тогда как второй в это время может находиться в процессе транспортировки к полигону ТБО (или к месту передачи субъекту предпринимательства, осуществляющему переработку и (или) захоронение ТБО).

Для вывоза контейнеров может использоваться автомобильный прицеп, размеры которого позволяют установку в кузов двух контейнеров. Таким может быть двухосный прицеп Expedition Универсал Евро 121360 (поставщик – ТД Евротрейлер, Астана, Костанай) с внутренними размерами кузова (ДШВ): 3600*1500*300 мм, снабженный аппарелью. Грузоподъемность фактическая – 1500 кг. При необходимости прицеп может быть оборудован высоким тентом.

Коммунальные отходы, образующиеся на передвижных постах, собираются и хранятся в мешках полипропиленовых (570*1100 мм, рассчитанных на 25 или 50 кг кг), которые по мере накопления вывозятся на ближайший кордон, где также помещаются в упомянутые выше контейнеры для последующего вывоза.

Таблица 3.8. Затраты на приобретение и наладку оборудования, необходимого для организации сбора и удаления коммунальных отходов на территории участка «Южный Устьюрт» Устьюртского ГПЗ.

№ п/п	Наименование	Цена за 1 единицу, тенге	Необходимое количество, шт.	Стоимость приобретения	Дополнительная информация
1	Контейнер с крышкой 1100 л, на роликах	119.700	4	478.800	https://satu.kz/p99889172-kontejner-dlya-musora.html
2	Автомобильный прицеп для вывоза контейнеров с	1120000	1	1120000	https://astana-pricep.kz/catalog/dlya-perevozki-gruzov/evrotreiler-

	тентом – Expedition Универсал Евро 121360				100- 091701081847091 701082124211701 082135141701082 136201709292101 04#dopolnitelnaya- komplektatsiya
	ИТОГО			1 598 800,00	

3.1.5.4. Электроснабжение. На территории создаваемого участка заповедника необходимо обеспечить электроснабжение для удовлетворения производственных (связанных с функционированием ООПТ) и бытовых потребностей сотрудников и посетителей заповедника на кордонах и передвижных постах. Электроснабжение из централизованного источника на территории отсутствует и проведение линии электропередачи не представляется целесообразным по ряду причин: (а) в связи с удаленностью от ближайшего источника электроэнергии стоимость создания ЛЭП (включая сами линии, понижающую подстанцию и затраты на строительство) окажется несоразмерно велика, сравнительно с относительно малыми потребностями в электроэнергии, б) содержание этой ЛЭП, проходящей в основном по ненаселенной местности со сложными климатическими условиями, окажется также несоразмерно затратным, в) дополнительно содержание этой ЛЭП было бы осложнено необходимостью обеспечивать защиту для птиц путем установки и регулярного обновления птицевзащитных пластиковых кожухов, что дополнительно увеличило бы стоимость обслуживания.

На основании перечисленного, для электроснабжения кордонов и передвижных постов заповедника следует использовать автономные системы электроснабжения с максимально возможным применением возобновляемых источников энергии. Для повышения надёжности и эффективности электроснабжения рекомендуется комбинировать солнечные панели и ветрогенераторы в единой гибридной системе с подключением бензиновых/дизельных электрогенераторов. Это позволит компенсировать недостаток энергии от одного источника за счёт другого, обеспечивая стабильное электроснабжение независимо от погодных условий. В качестве основной энергетической установки для кордонов можно использовать автономную гибридную (ветро-солнечную) электростанцию производительностью 13,6 кВт/ч в сутки.

Среднее энергопотребление оборудования (примерный расчет на один кордон) приведено в таблице (Табл. 3.8а):

Таблица 3.8а. Среднее энергопотребление оборудования кордона заповедника.

Оборудование	Мощность (Вт)	Часы работы в сутки	Суточное потребление (Вт/ч)
LED-освещение (5 ламп)	50	6	300
Радиостанция	30	8	240
Компьютер/ноутбук	100	4	400
Холодильник	150	12	1800
Зарядка гаджетов (смартфонов, планшетов)	20	4	80
Водяной насос	200	2	400
Итого			3 220

Таким образом, в сутки для одного кордона необходимо электроснабжение не менее 3,2 кВт/ч.

Из расчета, что будет создано 2 кордона и 4 передвижных поста, и учитывая, что передвижные посты потребляют меньше (около 2 кВт/ч в сутки), можно рассчитать общую потребность в электроэнергии создаваемого участка заповедника:

$$- 2 \text{ кордона} \times 3,2 \text{ кВт/ч} = 6,4 \text{ кВт/ч}$$

- 4 передвижных поста $\times 2$ кВт/ч = 8 кВт/ч
Общая потребность = 14,4 кВт/ч в сутки

Подбор системы автономного электроснабжения

1. Солнечные панели

Средняя эффективность панели ≈ 250 -300 Вт (в солнечную погоду за день даёт около 1,5 кВт/ч). Чтобы обеспечить 13,6 кВт/ч в сутки, нужно 10 панелей по 300 Вт (при учёте запаса на пасмурные дни — 12-14 панелей). Для хранения энергии на ночь и в пасмурные дни потребуется запас минимум на 2-3 дня. При учёте ёмкости 12В 200А/ч (2,4 кВт/ч на батарею) нужно 6 аккумуляторов по 200 А/ч. и солнечный инвертор мощностью 5-7 кВт, для покрытия пиковых нагрузок с встроенным контроллером МРРТ на 60-80 А для эффективного заряда батарей.

Также, для резервной выработки электроэнергии можно добавить ветрогенератор мощностью 4-5 кВт.

2. Ветровые электрогенераторы.

Использование ветрогенераторов позволит эффективно обеспечить энергией объекты заповедника, минимизируя эксплуатационные расходы и воздействие на окружающую среду.

Для покрытия этой потребности рекомендуется установить ветрогенератор мощностью 5 кВт. При средней скорости ветра 5 м/с такой генератор способен вырабатывать около 15-20 кВт/ч в сутки, что с запасом покрывает суточное потребление. Для эффективной работы ветрогенератора рекомендуется среднегодовая скорость ветра не менее 4-5 м/с и высота мачты не менее 10-15 метров для обеспечения стабильного ветрового потока и максимальной выработки энергии.

В качестве готового комплексного решения могут быть использованы автономные гибридные (ветро-солнечные) электростанции производительностью 1,6 кВт/ч. Для кордонов необходимо по 2 таких сборки, для передвижных постов – по одной.

Дополнительным источником электроэнергии может служить дизель-генератор. Как возможный вариант может быть рассмотрен дизель-генератор с электростартером и разъемом для подключения блока автоматики АВР однофазный 10 кВт TSS SDG 10000EHA (производитель и поставщик в Казахстане – Группа компаний ТСС, Алматы, производство РФ), предназначенный для выработки электроэнергии с напряжением 220 В, частотой 50 Гц. Объем топливного бака генератора 25 л (бензин А92), расход топлива на 75% мощности – 2,9 л/ч (автономная работа на одной заправке – 10 ч.). Масса брутто 195,9 кг, размеры (ДШВ): 940*620*695 мм (Рис. 3.7.Б).

Для передвижных постов в качестве источника электроэнергии могут быть также установлены солнечные панели, но в меньшем количестве, соответственно меньшей потребности в энергии – комплект из 8 панелей. В дополнение к ним может быть использован бензиновый генератор меньшей мощности. Возможный вариант: бензогенератор инверторный мощностью 2,8 кВт SGG 3000ESi в шумоизоляционном кожухе, с режимом экономичного расхода топлива (тот же производитель и поставщик). Предназначен для выработки электроэнергии с напряжением 220 В, частотой 50 Гц. Объем топливного бака генератора 5,6 л (бензин А92), расход топлива на 75% мощности – 1,5 л/ч (автономная работа на одной заправке – 3,7 ч.). Масса брутто 23,4 кг, размеры (ДШВ): 480*300*460 мм (Рис. 3.7.В).



А



Б



В



Г

Рис. 3.7. Источники электроснабжения кордонов и передвижных постов.

А-Б – Гелиоветровая электростанция (гибридная система)

В – Дизель-генератор 10 кВт – TSS SDG 10000EHA (для кордонов)

Г – Бензогенератор инверторный SGG 3000ESi (для передвижных постов)

Таблица 3.9. Затраты на приобретение оборудования, необходимого для организации электроснабжения на территории участка «Южный Устьюрт» Устьюртского ГПЗ.

№ п/п	Наименование	Цена за 1 единицу, тенге	Необходимое количество, шт.	Стоимость приобретения	Дополнительная информация
1	Автономная гибридная (ветро-солнечная) электростанция на 1,6 кВт (1 кВт – ВЭС и 0,6 кВт – СЭС)	2.735.000	8	21.880.000	https://greda.kz/p29823800-avtonomnaya-gibridnaya-vetro.html
	Альтернативный вариант:				
1а	Ветрогенератор	330.000	6	1.980.000	https://too-murat-

	на 5 кВт				energy.satu.kz/p36728467-vetrogeneratoriy.html
16	Солнечные панели – комплект 14 шт.	78.200*14= 1.094.800	2	2.189.600	https://too-murat-energy.satu.kz/p20212071-solnechnye-paneli-250.html
1в	Солнечные панели – комплект 8 шт.	78.200*8= 625.600	4	2.502.400	
2	Дизель-генератор однофазный 10 кВт – TSS SDG 10000EHA	1.399.013	2	2.798.026	https://tss.kz/catalog/generatorynye_ustanovki/dizel_generator_poryativnye_bytovogo_230v_i_professionalnogo_400v_naznacheniya/dizel_generator_tss_sdg_10000eha_100137/
3	Бензогенератор инверторный однофазный SGG 3000Si	224.898	4	899.592	По 1 на каждый передвижной пост. https://tss.kz/catalog/generatorynye_ustanovki/benzinovyie_generator/benzogenerator_invertorny_sgg_3000si_060054/
	ИТОГО			32 249 618,00	

3.1.5.5. Средства связи. Связь кордонов участка «Южный Устьюрт» с центральной усадьбой Устьюртского заповедника и мобильными группами возможно осуществлять посредством спутникового мобильного интернета либо с помощью радиосвязи.

Спутниковый мобильный интернет с использованием системы Starlink существенно превосходит возможности спутниковой телефонной связи, применяемой Устьюртским заповедником. Опыт применения Starlink сотрудниками заповедника уже есть, система хорошо себя зарекомендовала в условиях Устьюрта. Необходимо обеспечить наличие одного мобильного приемника Starlink в каждой мобильной группе (в каждом автомобиле) и на каждом кордоне на участке «Южный Устьюрт». Рекомендуется приобретение комплектов STARLINK Mini Старлинк Satellite Kit V5, включающих терминал Starlink Mini (V5), кабель подключения, блок питания / адаптер, и имеющих следующие технические характеристики:

- скорость: до 100+ Мбит/с,
- задержка: 25–40 мс,
- питание по USB-C/DC,
- поддержка Wi-Fi (2.4/5 GHz),
- компактная антенна (встроенный модем).

Дополнительно к каждому комплекту рекомендуется приобрести жесткий кейс или чехол. Ориентировочные суммы затрат на организацию спутниковой связи и радиосвязи приведены в таблице (Табл. 3.10).

Вместе с тем, радиосвязь также необходима. Использование спутниковой связи для оперативных и хозяйственных целей – нецелесообразно и затратно. Радиосвязь требует значительно меньших текущих расходов, обеспечивает более высокую надежность и качество связи, не зависит от внешних факторов (таких, как устойчивость работы спутников, действия провайдера, прохождение платежей абонентской платы и пр.). Рекомендуется создание на участке заповедника системы радиосвязи, включающей 3 стационарных рации: по одной на каждом кордоне создаваемого участка и на центральной усадьбе в Жанаозене (также используется для нужд лесной пожарной станции 1-го типа – ЛПС-1, см. раздел 3.2.2).

Связь передвижных постов и мобильных групп с кордонами и друг с другом обеспечивается с помощью мобильных раций, установленных на автомобилях – по одной у каждой патрульной группы. По числу мобильных групп необходимо 6 таких раций. Также мобильные рации устанавливаются на каждую единицу техники, входящей в комплектацию ЛПС-1, по числу этих единиц необходимо также 6 раций.

Связь инспекторов и других сотрудников во время пешего передвижения на местности обеспечивается с помощью носимых радиостанций – ими необходимо снабдить каждого инспектора.

Расчет потребности в средствах связи приведен в таблице 3.10.

Таблица 3.10. Расчет потребности в средствах связи

№ п/п	Наименование	Цена за 1 единицу, тенге	Необходимое количество, шт.	Стоимость приобретения	Дополнительная информация
1	STARLINK Mini Старлинк Satellite Kit V5 с жестким кейсом или чехлом	290 000 + 60 000 = 350 000	6	2 100 000	https://starlink-kazakhstan.kz/p128881389-starlink-mini-starlink.html :
2	STARLINK Тариф LOCAL PRIORITY, 1 ТБ (для 5-10 пользователей)	127 000 в месяц * 12 мес. = 1 524 000	1	1 524 000	https://starlink.com/kz/business/mobility
2	Стационарные рации с дальностью действия до 400 км	4 796 200	3	9 592 000	Приложение 3. (коммерческое предложение)
3	Мобильные (аналоговые автомобильные) рации с дальностью действия до 100 км	275 000	12	3 300 000	
4	Носимые радиостанции	81 200	26	2 111 200	
	ИТОГО			18 627 200	

3.2. Затраты на выполнение мероприятий по охране, защите и восстановлению объектов государственного природно-заповедного фонда

3.2.1. Объекты биотехнических мероприятий

Утвержденным ЕНО рекомендуется создание искусственных водоемов для копытных и птиц (скважины), подкормочных площадок для падальщиков (грифов и стервятников).

3.2.1.1. Искусственные водоемы. Согласно ЕНО, на территории участка «Южный Устьюрт» рекомендуется обустройство двух источников воды для создания искусственных водоемов диких копытных.

Как рассмотрено в ЕНО и указывалось выше (раздел 3.1.5), на территории создаваемого участка заповедника нет действующих колодцев или артезианских скважин, пригодных для водопоя скота или для бытовых нужд. Гидрогеологом В.С. Рахимовой по заказу РОО АСБК в 2020 г. были подготовлены рекомендации по организации водопоя диких животных в пределах создаваемого участка заповедника. Анализ гидрогеологической изученности показал наличие потенциальных источников водоснабжения за счет ресурсов подземных вод с относительно низкой минерализацией (Рис. 3.8, также см. Табл. 3.4), пригодных для использования дикими животными.

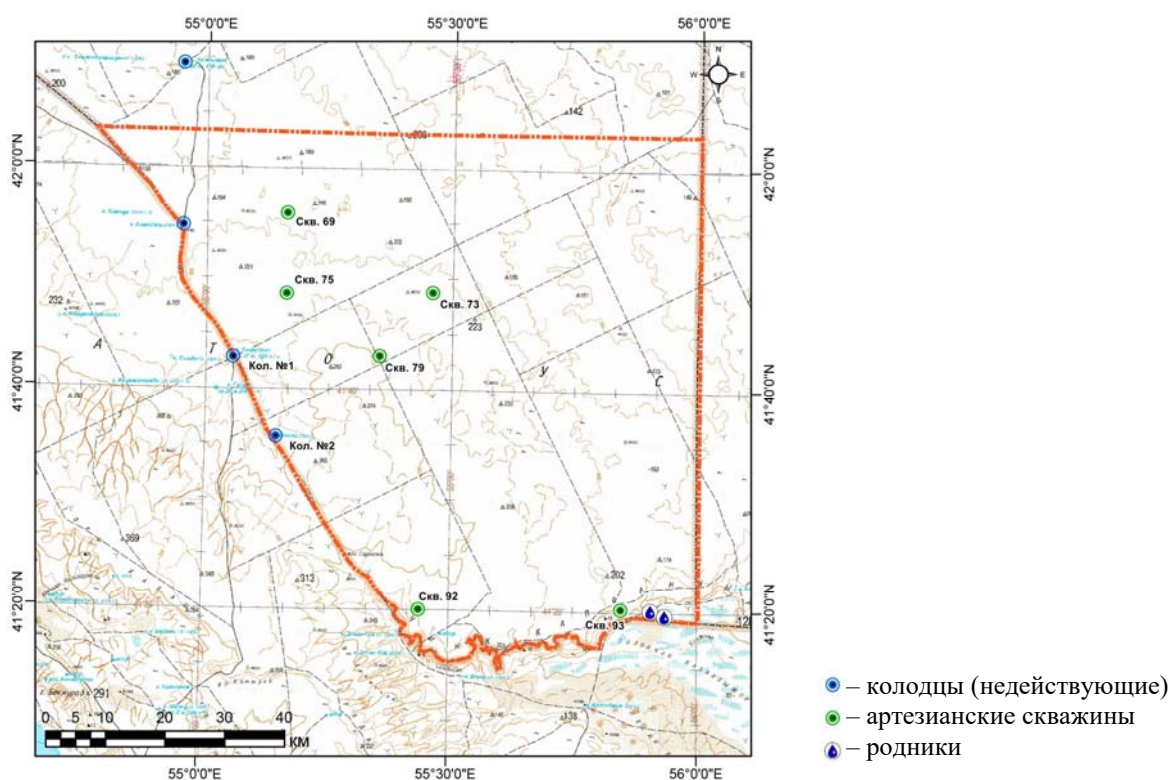


Рис. 3.8. Существующие и разведанные водные источники на территории создаваемого участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника.

В качестве объекта первой очереди рекомендуется организация водопоя на скважине №73. Эта скважина расположена во внутренней части территории (26 км до северной границы участка, 34 км до его западной границы), в местообитаниях, используемых джейраном, на относительно небольшом отдалении от осевой дороги, по которой будет проходить маршрут патрулирования и экскурсионный автомобильный маршрут. Скважина характеризуется низким дебитом (0,3 л/с), но

относительно низкой (сравнительно со средней по территории) минерализацией воды (7,1 г/л) и относительно доступным уровнем стояния подземных вод (статический уровень 54 м, динамический уровень 14,9 м). По совокупности характеристик, организация здесь водопоя технически возможна и целесообразна с точки зрения управления популяцией джейрана и ее охраны.

В качестве второго водоисточника в ЕНО предлагалось рассмотреть скважину №92, расположенную на западной оконечности чинка Капланкыр. Основным назначением водопоя на базе этой скважины является поддержка популяции уриала и создание условий для наблюдения этих животных. Большая глубина стояния подземных вод в этой скважине (статический уровень 98 м, динамический уровень 18,9 м) в сочетании с низким дебитом (0,5 л/с) делают использование этой скважины нерациональным, так как требуются дорогостоящее водоподъемное устройство и большие затраты энергии для получения малого количества воды с высокой минерализацией (более 10 г/л). Альтернативным вариантом является скважина №93 – ее преимуществом является небольшая глубина стояния подземных вод (статический уровень 4 м, динамический уровень 2 м). Однако вода имеет значительно более высокую минерализацию (30 г/л), дебит скважины существенно меньше (0,3 л/с) и ее расположение на склоне чинка неудобно для проведения монтажных работ по обустройству. С другой стороны, такое расположение можно считать преимуществом в отношении пригодности водопоя для уриалов. Высокая минерализация воды не является препятствием для использования уриалами – эти животные охотно пьют воду горько-соленых источников (Млекопитающие..., 1983). Фактическое место расположения скважины в этой окрестности требует дополнительного уточнения.

Для устройства водопоя на скважине №73 может быть использовано то же проектное решение, которое рассмотрено выше для обеспечения технического водоснабжения (раздел 3.1.5). Рекомендуется использовать скважинный пескостойкий насос Pedrollo 3SR 1/21, с номинальной производительностью 1,2 м³/ч и глубиной подъема воды 56,5 м (максимальная производительность 1,8 м³/ч, максимальная глубина 85 м), мощностью 0,37 кВт, или аналогичный.

Устройство водопоя на скважине №92 требует более глубинного насоса. Рекомендуемый вариант: скважинный пескостойкий насос Pedrollo 4SRm 1/22-F производительностью номинальной производительностью 1,2 м³/ч и глубиной подъема воды 96 м (максимальная производительность 1,8 м³/ч, максимальная глубина 130 м), мощностью 0,75 кВт, или аналогичный.

При устройстве водопоя на скважине №93 проектным решением может быть строительство шахтного колодца, оборудованного поверхностным насосом. Может быть использован вихревой насос Grundfos PFBasic 1-30:

Гидравлические характеристики

Н макс.: 33 м

Q макс.: 2,4 м³/ч

Н ном.: 18 м

Q ном.: 1 м³/ч

Электродвигатель: напряжение 1~230 В, мощность 0,47 кВт.

Во всех вариантах устройства водопоя водоподъемное устройство (насос) используется для наполнения водопойного корыта (желоба). Водопойные корыта могут быть изготовлены на месте из любого доступного материала, бетонными и из других материалов. Вокруг корыт устраивают мощеную площадку. Длина и ширина водопойного корыта, а также его высотное расположение зависят от количества и размеров животных, которые будут пользоваться данным водопойным пунктом. Конструкция корыт может быть различной. Корыта двухстороннего подхода устанавливают на водопойной площадке небольшой длины.

В животноводческой практике необходимую (рабочую) длину корыта определяют по формуле:

$$L = NIt/T, \quad (4.1)$$

где N — оценочное количество животных; I — длина участка корыта, занимаемая одним животным при водопое, м; t — продолжительность водопоя одного животного, мин.; T — допустимая продолжительность непрерывной работы насоса.

Устройство водопоев на территории участка рассчитано, в первую очередь, на их использование джейранами или уриалами. Как указано в ЕНО (раздел 1.8.3), в настоящее время общая численность джейранов на территории оценивается в 500 голов и эти животные встречаются небольшими группами до 10 особей. Подход к водопою нескольких групп одновременно маловероятен. После введения заповедного режима и охраны ожидается рост численности, но и в этом случае в ближайшие 10 лет вряд ли можно ожидать формирование стад численностью более 200 голов. Для уриалов такая численность стада также может быть принята в качестве максимально возможной. Она может быть взята как заведомо завышенная верхняя оценка возможной численности животных, одновременно подходящих на водопой. Для I и t примем величины, используемые в практике овцеводства: $I = 0,3$ м и $t = 8$ мин. $T = 60$ мин.

Применение формулы дает:

$$L = 200 \cdot 0,3 \cdot 8 / 60 = 8 \text{ м}$$

Допустимо увеличение длины до 10 м.

Глубина корыта принимается 0,35-0,4 м, ширина поверху 0,35 м и понизу 0,25 м. Высота расположения корыта над землей 0,3 м.

В качестве источника электроэнергии для работы насоса во всех вариантах может быть использована автономная гибридная (ветро-солнечная) электростанция с месячной выработкой 60 кВт-часов/месяц. Примерным проектным решением является система, предлагаемая ИП «Alt Power» (Алматы) в следующей комплектации:

- Фотопанель 150 Вт/12В – 2 шт.
- Аккумулятор 150 А*ч/12В – 2 шт.
- Контроллер заряда 30А/12В.
- Инвертор модифицированный синус 12→220 В, 1500 Вт.
- Ветрогенератор 400 Вт, 12/24В

Стоимость системы в комплекте указана в таблице (Табл. 3.11).

Недостатком такого источника энергии является наличие мачты с вращающимися лопастями ветрогенератора, которая может отпугивать джейранов и других диких животных. Альтернативой может быть использование автономной солнечной электростанции (без ветрогенератора). Примерным проектным решением может быть электростанция Victron Energy мощностью 1 кВт*ч / сутки (производитель – Нидерланды, поставщик в РК – ECONRG, Астана).

В комплект поставки входит:

- Панель поликристаллическая Victron Energy 175 Вт
- Солнечный инвертор Victron Energy Phoenix 12/500 VE.Direct IEC
- Аккумулятор 100А/ч 12V AGM
- PWM Контроллер 30А
- Распределительный шкаф с автоматами DC/AC.

Основные характеристики системы:

Производительность – 1 кВт*ч, мощность – 175 кВт, количество панелей – 1 шт., мощность панели – 175 Вт, емкость аккумулятора – 100 А*ч, количество аккумуляторов – 1 шт., напряжение 220 В, срок службы – 50 лет. Стоимость системы в комплекте указана в таблице (Табл. 3.11).

Пример реально работающего водопоя для диких животных с электропитанием от автономной солнечной электростанции показан на фотографии (Рис. 3.9).



Рис. 3.9. Автономная поилка для сайгаков и других диких животных на территории государственного природного биосферного заповедника «Черные Земли» в Республике Калмыкия (Россия). Вода периодически поступает в желоб из специально оборудованной скважины в соответствии с запрограммированным таймером; устройство обеспечивается энергией от солнечной батареи (слева). Фото М. Пестова

3.2.1.2. Подкормочные площадки для хищных птиц – падальщиков. Согласно ЕНО, на участке «Южный Устюрт» Устюртского ГПЗ на первом этапе должно быть создано две подкормочные площадки для падальщиков, расположенные на чинке Капланкыр. Устройство подкормочных площадок само по себе не требует специальных затрат. Они представляют собой естественные ровные площадки, выбранные на бровке чинка, куда периодически выкладываются туши мелкого рогатого скота либо мясные отходы от разделки туш. Туши предпочтительнее, так как мясные отходы непривлекательны для пернатых падальщиков.

Затраты необходимы для закупки и доставки туш (либо мясных отходов) на площадки. Приобретение туш мелкого рогатого скота возможно на ближайших к территории скотоводческих стоянках (зимовках). Приобретение мясных отходов – на бойне в г. Жанаозен. Доставка осуществляется в пластиковых бочках с завинчивающимися крышками емкостью 60-80 л, используемых исключительно для этой цели. Достаточно иметь по две бочки на каждую площадку. Бочки доставляются на место с помощью служебного автомобиля заповедника (см. раздел 3.2.2). За одно посещение на каждую площадку привозится и выкладывается 2 туши МРС. Ближайшие места приобретения туш удалены от точек расположения подкормочных площадок на 250-300 км. Затраты на доставку рассчитываются исходя из следующих показателей:

- туши выкладываются 2 раза в месяц (24 завоза в год), завоз составляет 4 туши, в год необходимо 192 туши;
- цена приобретения туши барана худшего качества у скотовода (без его накладных расходов) в Каракиянском районе – около 25 тыс. тенге за 1 голову, приобретение мясных отходов дешевле;
- расход ГСМ для пробега 600 км (ориентировочный маршрут от кордона Западный до ближайших зимовок, оттуда до подкормочных площадок и затем обратно до кордона), в среднем, 23 л бензина А92/100 км (210 тенге/л); в случае доставки мясных отходов из г. Жанаозен потребуется пробег около 800 км.

Таким образом, затраты на один рейс для доставки туш составят ориентировочно: покупка туш – 100 тыс. тенге, расход ГСМ – 30 тыс. тенге, всего 130 тыс. тенге.

Исходя из этого, функционирование двух подкормочных площадок без учета заработной платы сотрудников и накладных расходов (амортизация автомобиля и пр.) потребуется 3120 тыс. тенге в год.

На подкормочных площадках устанавливаются фотоловушки для фоторегистрации посещающих их животных (не только птиц, но и млекопитающих). Желательна установка двух фотоловушек на каждой площадке. Стоимость фотоловушки (Bushnell) – ориентировочно 100 тыс.

тенге, 400 тыс. тенге за 4 фотоловушки.

Фотоловушки должны работать постоянно в течение года, в смешанном режиме видео+фото. В таком режиме ожидаемый расход элементов питания – два полных комплекта на 1 фотоловушку на год. Комплект (для фотоловушки Bushnell) может составлять 6 или 8 элементов питания. Используя для расчета большую величину, на год потребуется 64 элементов питания. Стоимость оптимальных для использования элементов питания (см. ниже) – 2000 тенге/шт. В целом, затраты на обслуживание фотоловушек составят 168 тыс. тенге/год.

Таблица 3.11. Оборудование и расходные материалы, необходимое для осуществления биотехнических мероприятий на территории создаваемого участка «Южный Устьюрт» Устьюртского ГПЗ (без учета расходов на ГСМ).

№ п/п	Наименование	Цена за 1 единицу, тенге	Необходимое количество, шт.	Стоимость приобретения	Дополнительная информация
1.	Скважинный пескостойкий насос Pedrollo 3SR 1/21	290.400	1	290.400	https://www.nasos.com.kz/ru/shop/item/pedrollo-3sr-1-21/
2.	Скважинный пескостойкий насос Pedrollo 4SRm 1/22-F	291.600	1	291.600	https://www.nasos.com.kz/ru/shop/item/pedrollo-4srm-1-22-f/
3.	Альтернативный вариант (к 2): вихревой насос Grundfos PFBasic 1-30	48.760	1	48.760	https://www.nasos.com.kz/ru/shop/item/grundfos-pfbasic-1-30/
4.	Устройство шахтного колодца с металлическим корытом – поилкой, расчетная глубина 100 м (25.000 тг/м)	2.500.000	2	5.000.000	https://flagma.kz/burenie-skvazhin-na-vodu-ekspluatacionno-razvedochnoe-burenie-o3019367.html
5.	Автономная гибридная ветро-солнечная электростанция для обслуживания водопоев	560.000	2	1120000	https://alt-power.kz/product/solnechnaya-elektrostanciya-60-kvt-chas-mesyac/
6.	Альтернативный вариант: Автономная солнечная станция 1 кВт*ч в сутки (стоимость кабеля, крепления, доставки)	539.000	2	1078000	https://eco-energy.kz/p29682909-avtonomnaya-solnechnaya-stantsiya.html

	оборудования и командировочных расходов рассчитываются дополнительно)				
7.	Бочка пластиковая с завинчивающейся крышкой 50 л (для обслуживания подкормочных площадок)	11.045	4	44.180	https://www.flip.kz/catalog?prod=3295806&utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=72389845&utm_term=---autotargeting&yclid=5345020917718974463
8.	Фотоловушка Bushnell или сопоставимая	100.000	4	400.000	https://fotolovushki.ru/seelock-s308/
9.	Элементы питания AA и SD-карты 16 гб к фотоловушкам – комплект на 1 фотоловушку на 1 год (16 батареек Energizer Ultimate Lithium, 2 SD-карты SunDisk)	32.000 + 10.000 = 42.000	4	168.000	https://www.dns-shop.kz/catalog/recipe/f64ae8da814c6330/16-gb/?order=6
	ИТОГО			8 440 940,00	

3.2.2. Мероприятия по охране и защите объектов государственного природно-заповедного фонда (мероприятия по охране экологических систем)

К таким мероприятиям, требующим специальных затрат, относятся: патрулирование территории мобильными группами; наблюдение за территорией со стационарных постов (кордонов) и передвижных постов; установка информационных аншлагов по границам участка заповедника и в местах, посещаемых туристами; специальные мероприятия по профилактике и охране территории от пожаров.

3.2.2.1. Патрулирование территории. Патрулирование мобильной группой инспекторов на автомобиле повышенной проходимости – основная форма охраны территории на создаваемом участке заповедника. Мобильная группа состоит из 4 инспекторов, перемещающихся на 2 автомобилях (2 экипажа). Личный состав может быть усилен при необходимости за счет увеличения числа людей в автомашинах без привлечения дополнительного патрульного транспорта. В соответствии с предлагаемым проектом планировки территории участка заповедника и нормативами охраны территории одновременно на территории может находиться 6 мобильных групп (см. ниже гл. 5). Дневной маршрут патрулирования мобильной группы составляет, в среднем, 70 км (50-120 км).

Таким образом, для осуществления патрулирования необходимо 12 автомобилей повышенной проходимости. Каждый автомобиль должен быть снабжен минимальным комплектом снаряжения для эвакуации и самовытаскивания (реечный домкрат с опорной площадкой, сэнтраки, шанцевый инструмент, буксировочная и рывковая стропы), не менее 6 автомобилей (по одному на мобильную группу) должны быть оборудованы электрической лебедкой. В каждом

автомобиле необходим приемник спутниковой навигации (GPS/GLONASS). Затраты на соответствующее оборудование приведены в таблице (Табл. 3.12).

Каждый инспектор в составе мобильной группы должен иметь бинокль и табельное оружие. Необходимо обеспечить инспекторов биноклями из расчета 1 шт. на человека. Могут быть использованы бинокли марки Bushnell. В том числе, в каждой мобильной группе рекомендуется иметь хотя бы 1 бинокль с дальномером для определения расстояния до объекта наблюдения и 1 (см. Табл. 3.12).

3.2.2.2. Наблюдение с постов и кордонов. Наблюдение осуществляется с целью контроля перемещения по дорогам, вблизи которых расположены посты и кордоны. Наблюдение ведут государственные инспекторы, входящие в состав одной из мобильных групп. При работе на техническом участке один экипаж мобильной группы может производить патрулирование, тогда как другой находится на кордоне или передвижном посту и осуществляет наблюдение. Между экипажами поддерживается постоянная радиосвязь (см. п. 3.1.5.5). При необходимости экипаж, находящийся на кордоне, вызывается в помощь проводящему патрулирование (и наоборот).

Для обслуживания передвижных постов и усиления мобильных групп в холодное время года необходим грузовой автомобиль повышенной проходимости с теплым кунгом. В этом качестве может быть использован вездеходный командно-штабной автомобиль на шасси КАМАЗ-43118. Фургон машины изготовлен из 5-слойных сэндвич-панелей по бескаркасной технологии, что обеспечивает прочность, безопасность и морозоустойчивость. Машина может эксплуатироваться в любых климатических условиях. Внутри размещены: панель контроля оборудования (освещения, уровня воды, зарядка АКБ, температурный режим), генератор, конвертор, электрические розетки, освещение. Изнутри и снаружи фургон обшит армированным пластиком и разделен на 4 отсека – жилой, отсек для совещаний, кухня и санузел. Топливные баки: 210+350 литров. Есть автоматическая система накачки шин.

Наблюдение с постов и кордонов включает в себя также наблюдение с наблюдательных вышек. Вышки устанавливаются на кордонах (на каждом из двух кордонов) и в ключевых пунктах территории в связи с передвижными постами. Устройство вышек и затраты на их возведение рассмотрены выше (п. 3.1.3).

Наблюдение в дневное время осуществляется визуально, с использованием биноклей, штатно имеющихся у каждого инспектора (см. выше). При необходимости может осуществляться также наблюдение в ночное время. Для этого в каждой мобильной группе необходимо иметь хотя бы одно устройство ночного видения. Рекомендуемый вариант: тепловизионный/цифровой бинокль марки НIKMICRO с дальномером, позволяющий в ночное время различить крупное животное или человека на дистанции до 1000 м и определить расстояние до него (Табл. 3.12). Этот же бинокль может быть, при необходимости, использован как дополнительный дальномер в дневное время.

3.2.2.3. Установка аншлагов. Информационные и предупредительные аншлаги необходимо разместить на основных въездах вглубь территории участка с его периметра, у кордонов, в местах планируемого расположения передвижных постов и в местах планируемого посещения туристами. Точки установки аншлагов показаны на карте (Рис. 5.1). Всего требуется изготовить и установить 30 стандартных (типовых) аншлагов и 1 информационный щит в составе входной группы участка заповедника. Затраты на изготовление и установку аншлагов приведены в таблице (Табл. 3.12).

Таблица 3.12. Оборудование и расходные материалы, необходимое для осуществления мероприятий охране и защите объектов государственного природно-заповедного фонда на территории создаваемого участка «Южный Устьюрт» Устьюртского ГПЗ.

№ п/п	Наименование	Цена за 1 единицу, тенге	Необходимое количество, шт.	Стоимость приобретения	Дополнительная информация
1	Автомобиль патрульный TOYOTA HILUX, комфорт	23 380 000	12	280 560 000	https://kolesa.kz/show/178985214?source=new-auto-

					link&search_id=f73609f50bc42c52e09486ac89333ac03a1744c6&search_type=new_auto&advert_position=1
2	КАМАЗ-43118, кунг	133 066 680	1	133 066 680	https://kung.ru/catalog/motorhomes/camping/rabochiy-avtomobil-na-baze-kamaz-43118/
3	Реечный домкрат (хайджек) стальной кованный, 1,5 м	72.000	12	864.000	https://www.4x4.com.kz/ru/shop/item/domkrat-haydzhek-tjm-8670xrejack2-50-avstraliya-1/
4	Устройство для реечного домкрата для подъема за колесо Lift Mate	18.370	12	220.440	https://lemanapro.kz/product/ustroystvo-dlya-domkrata-dlya-podemazakoleso-lift-mate-81967140/
5	Сэнд-траки металлические, 1,5 м, комплект (2 шт.)	59.000	24	1.416.000	https://trade.kz/p108379794-usilennyye-send-traki.html?utm_source=chatgpt.com
6	Лопата металлическая	9.840	24	236.160	https://protool.kz/p121841466-lopata-sovkovaya-tselnometallicheskaya.html?utm_source=chatgpt.com
7	Буксировочная стропа, 5 м	20.000	12	240.000	https://t4.kz/g6797364-stropy-shakly
8	Рывковая стропа, 10 м, 12 т	13.800	12	331.200	
9	Такелажная скоба (шакл) с безопасной рабочей нагрузкой 4,75 т	8.500	24	204.000	https://t4.kz/p39915966-shakl-buksirovochnyj-4750.html
10	Изготовление, доставка и установка аншлагов	от 5500/кв.м.	30+1	1.326.000	По 1 стандартному щиту на

					основных въездах внутрь участка и 1 большой информационный щит в составе входной группы
11	Бинокль Bushnell Мод. Pacifica Black Porro Prism. 10×50	23.820	18	428.760	https://korgan.kz/catalog/binokli/F06096/
12	Бинокль Bushnell Мод. Fusion X Rangefinder Black Bk-7 Roof Prism с дальномером (до 1600 м). 10×42	542.300	6	3.253.800	https://korgan.kz/catalog/binokli/F06000/
13	Бинокль тепловизионный /цифровой Hikmicro Habrok 4K Мод. HE25LN с дальномером до 1000 м	832.000	6	4.992.000	https://korgan.kz/catalog/teplovizionnie_Binokli/F97528/
14	Средства спутниковой навигации: планшет с приемником GPS/GLONASS на автомобиль	43.990	6+6=12	527.880	https://kaspi.kz/shop/p/gps-navigator-navitel-portativnyi-n500-magnetic-chnyi-5900140/?c=71000000
15	Средства спутниковой навигации: носимый приемник GPS/GLONASS	230.000	25+11=36	8.280.000	https://kaspi.kz/shop/p/gps-navigator-rgk-portativnyi-751742-chnyi-krasnyi-112506128/?c=710000000
16	Фотоаппарат Nikon Coolpix P900	219,780.00+29000=249.780	6	1.498.680	https://videaset.kz/product/flama-fl-gps-n2-gps-modul-for-nikon-kopirovat/ https://destore.kz/?product=фотоаппарат-nikon-coolpix-p900
17	Форменное обмундирование (летнее и зимнее - комплекты)	270 000	25+25=50	13.500.000	По 1 комплекту летнему и 1 зимнему на каждого

					инспектора
18	Обувь (ботинки туристические или берцы летние и зимние), пар	68 000	25+25=50	3.400.000	По 1 паре летней и 1 зимней на каждого инспектора
19	Планшет (сумка полевая)	13 000	25	325 000	По 1 шт. на каждого инспектора https://voentorgkz.kz/catalog/furniture/30920/
20	Палатки 3-местные	74 990	12+10=22	1 649 780	Из расчета по 1 шт. на экипаж, 2 шт. на мобильную группу. Плюс по 1 шт. на 2 чел. для ЛПС-2 https://kaspi.kz/shop/p/blackdeer-archeos-3-zelenyi-s-jubkoi-114885560/?c=710000000
21	Кровать раскладная туристическая низкая	45 000	33	1 485 000	По 1 ед. на каждого инспектора и каждого пожарного ЛПС-2
22	Спальные мешки	56 000	25+8=33	1 848 000	По 1 ед. на каждого инспектора и 8 по норме положенности ЛПС-2
23	Рюкзак туристический (объемом 80-120 л)	10 500	25+8=33	346 500	По 1 ед. на каждого инспектора и по 1 ед. на каждого лесного пожарного ЛПС-2 https://kaspi.kz/shop/p/1813-100-l-zelenyi-108345025/?c=710000000
	Термоизоляционный коврик	2 490	33	82 170	По 1 ед. на каждого инспектора и 8

					по нормам положенности ЛПС-2 https://kaspi.kz/sh op/p/kovrik- 30020094- 713241413- 200x200-sm- 122709245/?c=71 0000000
	Фонарь индивидуальный	3 690	25+19=44	162 360	По 1 шт. на каждого инспектора и каждого сотрудника ЛПС-2, выезжающего на территорию https://kaspi.kz/sh op/p/starker-sh-1- chernyi- 116900178/?c=71 0000000
	Фляжка или индивидуальная носимая емкость для питьевой воды (объемом от 0,8 до 3 л)	3 498	25+19=44	153 912	По 1 шт. на каждого инспектора и каждого сотрудника ЛПС-2, выезжающего на территорию https://kaspi.kz/sh op/p/fljaga- military- 881935133- fljazhka- armeiskaja- kamufljazh-1-sht- 133435324/?c=71 0000000
24	Компас магнитный с визиром азимута	3 900	12+8=20	78 000	По 1 шт. на экипаж и 4 шт. для ЛПС-2
25	Комплекс оборудования для метеостанции DAVIS 6262EU	1 247 800	2	2 495 600	https://kaspi.kz/sh op/p/davis- 6262eu- meteostantsija- professionalnaja- 134337796/?c=71 0000000
26	Полевая метеостанция	548 800	4	2 195 200	https://kaspi.kz/sh op/p/davis-

	DAVIS 6252EU				6252eu-meteostantsija-professional-naja-134337778/?c=710000000
27	Аптечка первой помощи (медицинский комплект и индивидуальный перевязочный комплект)	4 980	12+3=15	74 700	Из расчета по 1 шт. на экипаж инспекторов и по 1 шт. на пожарную группу в составе ЛПС-2
	ИТОГО			465 241 822,00	

3.2.2.4. Профилактика и охрана от пожаров. Виды противопожарных мероприятий, обеспечение противопожарной техникой и оборудованием определяются согласно Нормам и нормативам по охране, защите, пользованию лесом, воспроизводству лесов и лесоразведению на участках государственного лесного фонда, утвержденным приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 18-02/664 (в ред. от 4 февраля 2025 года № 35699). Используются нормы и нормативы для пустынных зон Жамбылской, Кызылординской, Мангистауской, Южно-Казахстанской областей.

Обеспечение работ по тушению пожаров должно проводиться лесной пожарной станцией (ЛПС). В настоящее время Устьюртский заповедник не имеет ЛПС.

В соответствии с Положением о лесной пожарной станции государственного лесовладельца (утв. Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 января 2015 года № 18-02/54, зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 10 марта 2015 года № 10408), необходимо создать на базе Устьюртского заповедника ЛПС второго типа (ЛПС-2) и обеспечить ее оснащение противопожарной техникой в соответствии с утвержденными нормами и нормативами (Табл. 3.13). Также необходимо обеспечить оснащение шанцевыми инструментами, средствами защиты и противопожарной одеждой в количестве, соответствующем стандартам ЛПС-2 (Табл. 3.13, 3.14). В соответствии с штатным расписанием ЛПС-2 (см. раздел 3.3.1), непосредственно в тушении пожаров должно принимать участие 19 человек (штат ЛПС-2, за исключением радиооператора и слесаря по ремонту пожарных машин, оборудования и аппаратуры). Таким образом, для нужд ЛПС-2 необходимо 19 комплектов индивидуального оснащения.

Создаваемая ЛПС-2 может базироваться на центральной усадьбе заповедника (г. Жанаозен). В связи с этим, строительство отдельного помещения и гаража для нее не планируется. В то же время, учитывая отдаленность создаваемого участка заповедника от центральной усадьбы, на пожароопасный период техника должна размещаться на кордоне Западный.

Таблица 3.13. Расчет потребности оснащения противопожарной техникой создаваемого участка «Южный Устьюрт» Устьюртского ГПЗ.

№ п/п	Наименование техники	Цена за 1 единицу, тенге	Необходимое количество, шт.	Стоимость приобретения, тенге	Дополнительная информация
1	Пожарная автоцистерна АЦ-5,0-40 на шасси JAC N200.	100 000 000	2	200 000 000	Входит в комплектацию ЛПС-2

2	Малый лесопатрульный пожарный комплекс (МЛПК) на базе а/м Яс Т6	22 000 000	1	22 000 000	Входит в комплектацию ЛПС-2 https://jac-motors.kz/
3	МТЗ Беларусь 892.2	13 300 000	2	26 600 000	Входит в комплектацию ЛПС-2 https://mtz.kz/catalog/belarus-8922-14/
4	МТЗ Беларусь-82.1	11 850 000	2	23 700 000	Входит в комплектацию ЛПС-2 https://mtz.kz/catalog/traktor-belarus-821-12
5	Бульдозер Shehwa TY 160-3 2025 г.	45 900 000	1	45 900 000	Входит в комплектацию ЛПС-2 https://kolesa.kz/a/show/191663446?search_id=47c5acc5afe779b202efddb7b0da03f75995b554&search_type=filter&advert_position=3
6	КамАЗ 43118 бортовой	42 500 000	1	42 500 000	https://kolesa.kz/a/
7	Автоцистерна емкостью 2,5-3 тонны ГАЗ ГАЗон Next	48 000 000	1	48 000 000	https://kolesa.kz/a/show/165643349?search_id=afdfef183442459c402e8b309321ed9368e7a69d8&search_type=filter&advert_position=12
8	Квадроцикл CFMOTO 2025 г.	3 200 000	12	38 400 000	в каждом мастерском участке – 3 единицы (по нормам положена 1 единица и по 1-й единице – снегоход и

					мотоцикл, эти виды техники не нужны по природным условиям, предлагается заменить их на 2 дополнительные единицы квадроциклов) https://kolesa.kz/a/show/188158320?search_id=464b6c30920ddf91a736de4067a0af19695897d1&search_type=filter&advert_position=6
9	Бензопила ЗУБР ПБЦ-м62-50	57 964	4	231 856	Входит в комплектацию ЛПС-2 https://tomas.kz/p/239538877-zubr-pbc-m62-50-benzopila-62-sm3-shina-50-sm/
10	Прицепные, навесные машины и орудия: Борона дисковая БДМ 2,4х2	2 450 000	1	2 450 000	https://tomas.kz/p/147439155-borona-diskovaya-bdm-2-4h2/
11	Прицепные, навесные машины и орудия: каток	3 000 000	1	3 000 000	https://agrots.kz/p48774614-katok-kolchato-shporovyj.html
12	Ранцевый опрыскиватель (РЛО)	70 000	33	2 310 000	на каждом инспекторском участке (обходе) – 1 единица + 8 единиц входят в комплектацию ЛПС-2 см. pricelist 2025
13	Мотопомпа лесопожарная – мобильный комплекс пожаротушения «Гейзер» или аналогичная	5 670 000	6	34 020 000	4 ед. входят в комплектацию ЛПС-2 + по 1 ед. на каждом кордоне https://ikalancha.ru/

					en/product/mobilnyj-kompleks-pozharotusheniya-gejzer-mkp-gejzer/ https://novmet.ru/product/mobilnyj-kompleks-pozharotusheniya-gejzer-mkp-gejzer/
14	Плуг двухдисковый противопожарный	1 100 000	2	2 200 000	Входит в комплектацию ЛПС-2 см. pricelist_2025
15	Зажигательный аппарат АЗ-4	110 700	4	442 800	Входит в комплектацию ЛПС-2 см. pricelist_2025
16	Квадрокоптер Autel Robotics EVO Lite 6K Enterprise Basic combo	925 900	2	1 851 800	Входит в комплектацию ЛПС-2 https://drone.kz/product/kvadrokopter-autel-robotics-evo-lite-6k-enterprise-basic-combo/
	Автомобиль грузопассажирский на базе полно приводного шасси с грузоподъемностью от 3 тонн Нефаз КамАЗ 43118	55 000 000	1	55 000 000	Входит в комплектацию ЛПС-2 https://kolesa.kz/a/show/191354524?search_id=459a34e99175b13bb8f622143b635caf306217c0&search_type=filter&advert_position=2
17	Прицеп-комплекс тракторный для полива ПКП-4 Водолей	6 200 000	1	6 200 000	Входит в комплектацию ЛПС-2 https://baiteh.kz/p95721229-pritsep-kompleks-traktornyj.html

18	Стационарные водяные насосы для колодцев – Насос глубинный типа ЭЦВ 8-65-145 или подобные	1.786.800	2	3 573 600	https://tomas.kz/p/232821148-nasos-skvazhinnyy-ecv-8-65-145/
	ИТОГО			558 380 056,00	

Работы по профилактике и охране от пожаров проводятся также силами основного инспекторского состава. Для этого на кордонах и передвижных постах необходимо иметь минимальные комплекты противопожарного инвентаря, государственные инспекторы, наравне с сотрудниками ЛПС-2, должны быть обеспечены шанцевыми инструментами, средствами защиты и противопожарной одеждой, а также средствами тушения для быстрого реагирования на возгорание. На каждом кордоне и передвижном посту оборудуется пожарный щит (Табл. 3.14).

Таблица 3.14. Расчет потребности оснащения создаваемого участка «Южный Устьюрт» Устьюртского ГПЗ противопожарным инвентарем, средствами защиты и противопожарной одеждой.

№ п/п	Наименование техники и оборудования	Цена за 1 единицу, тенге	Необходимое количество, шт.	Стоимость приобретения, тенге	Дополнительная информация
1	Лопаты пожарные штыковые и совковые	3.000	50+25=75	225 000	https://mosheyah.kz/p86217482-lopata-pozharnaya-shtykovaya.html https://mosheyah.kz/p86217446-lopata-pozharnaya-sovkovaya.html 50 ед. по комплектации ЛПС-2 и по 1 ед. на каждого инспектора
2	Пожарные топоры-мотыги	13.000	10+12=22	286 000	https://kz.bizorg.su/sredstva-pozharotusheniya-r/p17008945-topormotyga 10 ед. по комплектации ЛПС-2 и по 1 ед. на каждый кордон и передвижной пост
3	Хлопушка пожарная	7 000	50+25=75	525 000	50 ед. по комплектации ЛПС-2 и по 1 ед. на каждого инспектора

					https://g-security.kz/p117096838-hlopushka-pozharnaya-rezinovaya.html
4	Грабли пожарные	20 000	50+25=75	1 500 000	50 ед. по комплектации ЛПС-2 и по 1 ед. на каждого инспектора см. pricelist 2025
5	Ведро (емкость не менее 10 л)	1 885	20+8=28	52 780	20 ед. по комплектации ЛПС-2, по 2 ед. на каждый кордон и по 1 ед. на каждый передвижной пост https://g-security.kz/p124541152-vedro-pozharnoe-konusnoe.html
6	Медицинский комплект				Учтены в табл. 3.12
7	Индивидуальный перевязочный комплект				Учтены в табл. 3.12
8	Комплект емкостей для питьевой воды суммарным объемом до 20 литров (канистра, бидон, контейнер)	1 790	8	14 320	по комплектации ЛПС-2 https://satu.kz/p73650700-kanistra-litrov-plastikovaya.html
9	Спальный мешок				Учтены в табл. 3.12
10	Термоизоляционный коврик				Учтены в табл. 3.12
11	Палатка				Учтены в табл. 3.12
12	Фонарь индивидуальный				Учтены в табл. 3.12
13	Свисток сигнальный	500	25+19=44	22 000	По 1 шт. на каждого инспектора и каждого сотрудника ЛПС-2, выезжающего на территорию https://satu.kz/p119647231-brelok-svistok-signalnyj.html

14	Фляжка или индивидуальная носимая емкость для питьевой воды (объемом от 0,8 до 3 л)				Учтены в табл. 3.12
15	Комплект напорных рукавов к мотопомпе не менее 100 м	150 000	6	900 000	1 комплект на каждую мотопомпу https://tomas.kz/p/176653541-rukav-vysokonapornyy-dlya-selskogo-hozyaystva-80mm-s-brs-30-metrov/
16	Дополнительный комплект напорных рукавов для автоцистерны, комплекс	300 000	5	1 500 000	200 м на каждую автоцистерну (в том числе, цистерны пожарных машин и МЛПК) https://tomas.kz/p/176653541-rukav-vysokonapornyy-dlya-selskogo-hozyaystva-80mm-s-brs-30-metrov/
17	Пенообразователи и смачиватели (жидкие или твердые), огнетушащие и огнезадерживающие вещества, кг	29 000	не менее 50	1 450 000	По нормам положенности ЛПИС-2 https://lessnab.com/katalog/lesopozharnoe-oborudovanie/khimicheskie-sredstva-dlya-borby-s-pozharami/penoobrazovatel-po-6nsv/
18	Бензиновый генератор электричества в комплекте	187 590	1	187 590	По нормам положенности ЛПИС-2 https://kaspi.kz/shop/p/elektrostantsija-benzinovaja-huter-5-kvt-1-220-v-dy-6-5a-102217797/?c=710000000

19	Полевое зарядное устройство	177 000	4	708 000	По нормам положенности ЛПС-2 https://ankas.kz/zaryadnye-i-puskozaryadnye-ustroystva/helvi-sprint-car-340-21023
20	Слесарные инструменты, электроточило, защитные средства для ухода и текущего ремонта противопожарного оборудования и средств связи, комплект	183 970	1	183 970	По нормам положенности ЛПС-2 https://tomas.kz/p/59173917-nabor-kraftool-industry-slesarno-montazhnyy-instrument-131-predmet/
21	Комплект сигнальных лент или флажков (знаков), штук	5 500	1	5 500	По нормам положенности ЛПС-2 https://satu.kz/p110907812-flazhki-signalnye-armejskie.html
22	Комплект средств управления (в составе: компьютер с периферией, включая копировальное и сканирующее устройства, доска маркерная)	1 120 000	1	1 120 000	Для базы ЛПС-2 по нормам положенности
23	Звуковещательное устройство передвижное или переносное, штук	19 700	1	19 700	По нормам положенности ЛПС-2 https://tomas.kz/p/232462016-ruchnoy-gromkogovoritel-megafon-rockstel-sd-10shb-wb/
24	Плащ пожарного (комбинезон)	80 000	19	1 520 000	На каждого сотрудника ЛПС-2 (за исключением радиооператора и

					слесаря по ремонту пожарных машин, оборудования и аппаратуры) https://satu.kz/p124028764-boevaya-odezhda-pozharnogo.html
25	Средства индивидуальной защиты органов зрения – защитные очки	2 200	44	96 800	На каждого сотрудника ЛПС-2 (за исключением радиооператора и слесаря по ремонту пожарных машин, оборудования и аппаратуры) и каждого инспектора https://kaspi.kz/show/p/denzel-zaschitnye-ochki-89191-prozrachnye-oprava-chernaja-zheltaja-108586188/?c=710000000&m=Tssp
26	Средства индивидуальной защиты органов дыхания – респиратор	2 200	44	96 800	На каждого сотрудника ЛПС-2 (за исключением радиооператора и слесаря по ремонту пожарных машин, оборудования и аппаратуры) и каждого инспектора https://kaspi.kz/show/p/maximum-mask-a-ffp3-6200001-1-sht-136763934/?c=710000000
27	Спецодежда и спецобувь (куртка и брюки со съемным теплоизоляционным подкладом, подшлемник	230 000	19	4 370 000	На каждого сотрудника ЛПС-2 (за исключением радиооператора и слесаря по ремонту

	шерстяной, пояс спасательный пожарный с карабином, кобура поясная для топора пожарного, сапоги пожарные) в комплекте				пожарных машин, оборудования и аппаратуры) https://satu.kz/p10216417-boevaya-odezhda-pozharnogo.html
28	Спецодежда и спецобувь – облегченный комплект (куртка и брюки из негорючего материала, сапоги пожарные)	70 000	25	1 750 000	На каждого инспектора https://satu.kz/p115121881-boevaya-odezhda-pozharnogo.html
29	Защитные каски	61 250	44	2 695 000	На каждого сотрудника ЛПС-2 (кроме двух) и каждого инспектора https://satu.kz/p108032882-shlem-kaska-pozharnogo.html
30	Защитные перчатки (рукавицы)	8 500	44	374 000	На каждого сотрудника ЛПС-2 (кроме двух) и каждого инспектора https://satu.kz/p72788833-rukavitsy-pozharnye-tkan.html
31	Пожарный щит с набором инвентаря (готовый комплект)	50 500	6	303 000	На каждый кордон и каждый передвижной пост https://satu.kz/p694394-otkrytyj-pozharnyj-schit.html
	ИТОГО			19 432 460,00	

3.2.3. Обеспечение регулируемого туристского и рекреационного использования территории

В связи со спецификой избранного вида ООПТ, целей и задач ее создания, для создаваемого участка «Южный Устюрт» Устюртского заповедника развитие туризма не является приоритетной задачей. Тем не менее, на специально выделенном участке территории возможен регулируемый туризм, ограниченный как территориально, так и низкой нормой рекреационной нагрузки (см. ниже 4.3, 5.1 и 5.2).

Предоставление туристам в пользование личного туристского снаряжения (палаток,

спальных мешков, термоизоляционных ковриков, индивидуальных фонарей и пр.) не планируется. Однако желательно предоставление группам туристов общественного снаряжения и обеспечение участков проведения туристкой деятельности элементами благоустройства. Это важно как для обеспечения безопасности посетителей (туристов), так и для минимизации вреда экосистемам заповедника от туристической деятельности.

Особенности осуществления и планирования туристского использования подробно рассмотрены ниже (пп. 4.3 и 5.2). В связи с этими особенностями, для целей развития ограниченного экологического туризма заповеднику необходим следующий туристский инвентарь для оснащения бивака:

- шатры-палатки для кухни и столовой, 10-12-местные – комплект 2 шт. на 1 группу туристов, рекомендуется приобретение двух комплектов;
- фонари кемпинговые;
- плита газовая;
- комплект посуды варочной (казан, сковороды, котлы, чайники);
- кровати раскладные туристические низкие – хотя кровати относятся к индивидуальному снаряжению, они редко бывают у туристов, но в условиях Южного Устьюрта использование кроватей желательно;
- емкость для воды 500 л подземная;
- биотуалет.

Расчет стоимости приобретения инвентаря приведен в таблице (Табл. 3.15).

Таблица 3.15. Расчет потребности оснащения создаваемого участка «Южный Устьюрт» Устьюртского ГПЗ туристским инвентарем и элементами благоустройства для целей развития ограниченного экологического туризма

№ п/п	Наименование техники	Цена за 1 единицу, тенге	Необходимое количество, шт.	Стоимость приобретения, тенге	Дополнительная информация
1	Шатер палатка 10-12 местная, с тентом, двухслойная	170.000	4	680.000	https://www.komfort.kz/tents/palatka-shater-hanlu-hl-8886-4-3h3-05h2-m-s-tentom-i-shatrom-prc.html
2	Фонарь кемпинговый складной подвесной, аккумуляторный	6.000	4	24.000	https://www.komfort.kz/flashlights/fonar-kempingovyyj-skladnoj-camping-lamp-podvesnoj-akkumuljatornyj-13h22-5h8-sm-xq-z03-2-ch.html
3	Кровать раскладная туристическая низкая	45.000	20	900.000	https://outland.kz/aksessyari-dlya-kempinga-otdiha-tyrisma-ribalki-ohoty/chair/NH18X001-C
4	Плита газовая	39.000	2	78.000	https://tomas.kz/p/231151126-plita-nast-gazovaya-sledopyt-

					ultramax/
5	Комплект посуды варочной: казан	22.000	2	44.000	https://tomas.kz/p/150243280-kazan-dlya-plova-10l-ap-granit-brown-mechta-rossiya/
6	Комплект посуды варочной (кастрюля, сковорода, чайник)	35.000	2	70.000	https://tomas.kz/p/231139476-posuda-turisticheskaya-ds-700/
7	Емкость для воды подземная полиэтиленовая объемом 500 л,	70.100	1	70.100	https://www.emkost.kz/cylinder/
8	Биотуалет походный (палатка)	27.990	4	111.960	https://kaspi.kz/shop/p/palatka-pohodnyi-tualet-pohodnyidush-q-travel-8988-119774531/?c=710000000
	ИТОГО			1 978 060,00	

3.3. Суммарные затраты, необходимые для создания и обеспечения функционирования участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника

С учетом всех рассмотренных выше потребностей и затрат (разделы 1, 3.1-3.2), определены суммарные затраты, необходимые для фактического создания участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника и начала осуществления его деятельности. Эти суммарные затраты, без учета затрат на расширение штатной численности администрации заповедника, приведены в таблице (Табл. 3.16). Общая сумма, необходимая для завершения работ по созданию участка заповедника и обеспечение его функционирования, составляет предварительно 1688583242,00 тг.

Таблица 3.16. Суммарные затраты, связанные с созданием участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника

№ п/п	Статьи затрат	Сумма, млн. тенге	Информация о затратах, таблицы и строки таблиц
1	Капитальное строительство, капитальный ремонт и реконструкция объектов инфраструктуры	323 812 986,00	Табл. 3.1, кроме строки 2
2	Сохранение и восстановление природных комплексов и объектов (включая пожарное оборудование)	1 065 223 378,00	Табл. 3.10, 3.11, 3.12 кроме строки 10, 3.13, 3.14
3	Ликвидация последствий экологических нарушений	Талап етілмейді	-
4	Информационное обслуживание, пропаганда природных и культурных ценностей особо охраняемой природной территории (участка «Южный Устьюрт» Устьюртского ГПЗ)	16 326 000,00	Строка 2 табл. 3.1 Строка 10 табл. 3.12
5	Благоустройство территории	266 894 878,00	Табл. 3.2, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.15
	ИТОГО	1 688 583 242,00	

4. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ, ВИД РЕЖИМА ОХРАНЫ И УСЛОВИЯ РЕГУЛИРУЕМОГО ТУРИСТСКОГО, РЕКРЕАЦИОННОГО И ОГРАНИЧЕННОГО ХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ В ПРЕДЕЛАХ УСТАНОВЛЕННЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ НОРМ РЕКРЕАЦИОННЫХ НАГРУЗОК

4.1. Функциональное зонирование территории

Согласно действующему законодательству зонирование территорий государственных природных заповедников не предусмотрено.

В соответствии с рекомендациями, содержащимися в Правилах разработки проектов естественно-научных и технико-экономических обоснований по созданию или расширению особо охраняемых природных территорий, а также корректировки технико-экономического обоснования (утв. Приказом и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 1 сентября 2010 года № 558, зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 5 октября 2010 года № 6518), процентное отношение площади заповедных зон особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица рекомендуется определить в следующих пределах: государственные природные заповедники 100%. В связи с этим в границах создаваемого участка «Южный Устюрт» Устюртского государственного природного заповедника 100% территории занимает заповедная зона.

Вместе с тем, законодательство предусматривает возможность осуществления регулируемого экологического туризма на территории государственных природных заповедников, для чего могут создаваться экскурсионные тропы и маршруты на специально выделенных участках, не включающих особо ценные экологические системы и объекты. Ниже представлены рекомендации по выделению таких участков и особенностям установленного для них режима охраны и использования.

4.2. Режим охраны территории проектируемого участка «Южный Устюрт» Устюртского государственного природного заповедника

Как было обосновано и рекомендовано в утвержденном ЕНО, на всей территории проектируемого участка заповедника, за исключением описанных ниже специально выделенных участков для проведения экотуризма, устанавливается заповедный режим охраны. В соответствии с ним на территории проектируемого участка «Южный Устюрт» запрещаются:

- 1) действия, изменяющие гидрологический режим территории;
- 2) строительство зданий (строений и сооружений), дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций и объектов, не связанных с функционированием государственного природного заповедника;
- 3) геологоразведочные работы и добыча полезных ископаемых;
- 4) проезд вне существующих дорог, нарушение почвенного покрова, разрушение выходов минералов и обнажений горных пород;
- 5) все виды лесопользования, в том числе заготовка пищевых, лекарственных и технических растений, а также их частей и дериватов, сенокошение, пастьба скота и другие виды пользования растительным миром, приводящие к нарушению растительного покрова;
- 6) охота;
- 7) отлов и уничтожение животных, нарушение среды и условий их обитания;
- 8) интродукция новых видов растений и животных, проведение мероприятий по увеличению численности отдельных видов животных выше допустимой по естественной емкости угодий;
- 9) сбор коллекционных материалов, за исключением формирования коллекций государственного природного заповедника;

10) применение химических и биологических методов борьбы с вредителями, болезнями растений и животных, а также для регулирования численности животных;

11) выпас и прогон домашних животных;

12) шумовые и иные акустические воздействия искусственного происхождения, превышающие нормы, установленные уполномоченным органом;

13) любая иная деятельность, если она может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов или нарушение устойчивости экологических систем, либо угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

На территории проектируемого участка «Южный Устюрт» Устюртского государственного природного заповедника допускается проведение наземных и авиационных работ по предупреждению и тушению ландшафтных пожаров, а также по учету численности отдельных видов животных.

Пребывание физических лиц на территории проектируемого участка «Южный Устюрт» Устюртского государственного природного заповедника допускается при наличии разрешающих документов, за исключением работников государственного природного заповедника, должностных лиц государственных органов, в ведении которых находятся государственный природный заповедник и сотрудников Пограничной службы КНБ РК, находящихся при исполнении служебных обязанностей на территории заповедника.

4.3. Условия регулируемого туристского, рекреационного и ограниченного хозяйственного использования природных комплексов

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК (ст. 233), лица, осуществляющие туристскую операторскую и (или) туристскую агентскую деятельность, при формировании и реализации туристского продукта, предполагающего осуществление туризма на особо охраняемой природной территории, обязаны руководствоваться следующими принципами экологического туризма:

1) соответствие планируемого количества туристов, одновременно пребывающих на определенной территории, рекреационным нагрузкам, устанавливаемым в отношении такой территории;

2) недопущение причинения вреда окружающей среде;

3) выбор транспортных средств, оказывающих наименьшее негативное воздействие на окружающую среду;

4) минимизация образования твердых бытовых отходов и обеспечение их размещения в установленных для их сбора местах либо самостоятельного вывоза с особо охраняемых природных территорий;

5) информирование туристов о посещаемых местах и инструктаж о правилах поведения в них;

6) вовлечение лиц, постоянно проживающих на посещаемых территориях и (или) около них, в организацию и проведение туров и получение экономических выгод.

В соответствии с утвержденным ЕНО, для регулируемого туристского использования специально выделяется один участок, охватывающий трассу кольцевого автомобильного экскурсионного маршрута протяженностью около 300 км. Маршрут начинается от входной группы на кордоне Западный проектируемого участка заповедника и проходит по грунтовой дороге вдоль западной границы территории до чинка Капланкыр, затем вдоль чинка (примерно вдоль южной границы участка заповедника) до передвижного поста близ юго-восточного угла территории, затем в северном и потом северо-северо-западном направлении до северной границы проектируемого участка заповедника, по которой далее на запад до точки начала маршрута (Рис. 5.1). Специально выделенный участок включает полосу шириной 500 м в обе стороны от линии маршрута (дороги), на чинке – до 1000 м в сторону чинка. В пределах указанного специально выделенного участка рекомендуется размещение двух (впоследствии возможно больше) подкормочных площадок для

пернатых хищников и падальщиков («столовых для грифов») и двух искусственных водоемов для диких копытных (см. разделы 3.2.1 и 5).

На участке, специально выделенном для проведения экотуризма, действуют все требования заповедного режима, но допускается:

1) перемещение туристов в составе организованной группы в сопровождении сотрудника заповедника на автомобильном транспорте (в том числе на личном автотранспорте) по существующим дорогам;

2) свободное перемещение пеших одиночных туристов и групп (пешие экскурсии в стороны от дороги в пределах выделенного участка).

Для использования туристами на специально выделенных участках создаются элементы обустройства мест ночевки и остановки, наблюдательных площадок (см. ниже раздел 5.). Капитальное строительство на территории заповедника не допускается.

Впоследствии, в случае частичного снятия пограничного заграждения (или его перемещения к государственной границе) этот участок должен быть расширен на чинке, чтобы охватить экскурсионную тропу общей протяженностью до 10 км.

4.3.1. Дополнительные условия регулируемого туристского, рекреационного использования. Помимо требований режима заповедника, туристское, рекреационное использование ограничивается требованиями обеспечения безопасности посетителей (туристов).

Как рассмотрено в ЕНО, на территории создаваемого участка заповедника имеются *участки проявления опасных процессов и явлений*, где по соображениям безопасности должно быть ограничено развитие туризма и рекреации. Опасные физические явления приурочены, прежде всего, к обрывистым склонам чинка Капланкыр, где могут происходить обвалы и оползни. В этих местах посетители (туристы) подвергаются риску, который необходимо исключить. Рекомендованным в ЕНО простым и безопасным для природы решением является ограничение туризма и рекреации в потенциально опасных местах.

Опасность для человека могут представлять и биологические процессы – на территории создаваемого участка заповедника это, главным образом, процессы циркуляции возбудителей опасных естественно-очаговых инфекционных заболеваний, заразных для человека – в том числе, чумы, туляремии и пр. Важнейшим резервуаром этих инфекций здесь служит большая песчанка. Как указано в ЕНО, этот вид животных имеет критически важное экологическое значение для экосистем проектной территории, какие-либо меры контроля численности песчанки на территории заповедника недопустимы. Рекомендованным решением также является ограничение туризма и рекреации на участках, где плотность популяции большой песчанки особенно высока, а также соблюдение правил техники безопасности при посещении территории. Инфекционно-опасные участки приурочены, в особенности, к оползневым массам под склоном чинка и к подчинковой наклонной равнине (педименту чинкового склона), а также к пятнам эоловых песчаных чехлов на плато.

Эти условия, наряду с режимом заповедника, определяют существенные ограничения посещения чинка Капланкыр туристами, несмотря на его зрелищность и туристическую привлекательность.

4.3.2. Определение норм рекреационных нагрузок. В ЕНО создаваемого участка заповедника выделяется 5 видов рекреационных ресурсов территории и приводится расчет балльного показателя их рекреационной ценности. Максимальной ценностью характеризуется чинк Капланкыр. Но, как указано выше (п. 4.3), с чинком связано и большинство потенциально опасных для посетителей участков. Кроме этого, природные особенности чинка определяют его наибольшую уязвимость к негативным эффектам рекреационной нагрузки, сравнительно со всеми другими ландшафтами и экосистемами проектной территории.

Утвержденная методология определения норм рекреационной нагрузки в Казахстане отсутствует. Для расчета могут быть применены «Методические рекомендации по определению норм рекреационных нагрузок на туристские маршруты и экологические тропы особо охраняемых природных территорий» (авторы: Артемьев А.М., Абдреева Ш.Т., Актымбаева А.С. при участии: Кертешев Т.С., Агажаева А.К. Нур-Султан, 2020. 76 с.). Однако эти методические рекомендации

ориентированы на применение в национальных и природных парках, где имеется значительный поток рекреантов, и разработаны для бореальных горно-лесных ландшафтов. Для участка заповедника, где посещение туристами заведомо крайне ограничено, и развитие туризма и рекреации не предусмотрено, расчет по этим методическим рекомендациям был бы избыточно сложным.

В связи с этим, в ЕНО создаваемого участка заповедника был использован подход экспертной оценки по аналогии с ближайшими ООПТ, имеющими сходные ландшафты и экосистемы, аналогичные виды рекреационных ресурсов и условия посещения. Такими ООПТ являются существующий участок Устюртского заповедника и Гаплангырский заповедник в Туркменистане. В этих ООПТ емкость любого из представленных здесь природных рекреационных ресурсов не превышает сотни или первых сотен посетителей в год (фактическая посещаемость в указанных заповедниках соответствует этой рекреационной емкости – 200-300 чел./год в Устюртском заповеднике). Основываясь на этом, **рекомендуется поддерживать рекреационную нагрузку на территории создаваемого участка заповедника величиной не более 300 чел./год.**

Как рассмотрено ниже (раздел 5.2), площадь специально выделенного для осуществления туристской деятельности участка составляет около 35.000 га, однако большая часть этой площади приходится на экскурсионный автомобильный маршрут. На этом маршруте посетители осуществляют транзитное движение, практически не воздействуя на элементы ландшафта (кроме воздействия автотранспорта). Площадь, на которой потенциально возможно прямое воздействие посетителей – это территория размещения экскурсионных (экологических) троп и туристского бивака, не более 1000 га. В течение года рекомендуется посещение только в течение 4 месяцев (см. ниже раздел 5), суммарно это 122 дня. Таким образом, **рекомендуемая рекреационная нагрузка составит 0,0025 чел./га-день.**

Согласно Правилам создания экскурсионных троп и маршрутов для проведения регулируемого экологического туризма в государственных природных заповедниках на специально выделенных участках, не включающих особо ценные экологические системы и объекты (утв. приказом и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 1 сентября 2010 года № 559, зарегистрированным в Министерстве юстиции Республики Казахстан 24 сентября 2010 года № 6509), администрации Устюртского заповедника необходимо разработать паспорт экскурсионной тропы (маршрута), проходящей по рекомендованному специально выделенному участку территории.

Рекомендуется создание одного экскурсионного маршрута со следующей классификацией:

- 1) по назначению: научно-познавательный;
- 2) по видам перемещения: комбинированный – автомобильный и пешеходный;
- 3) по времени действия: сезонный (ограничен сезонами: апрель-май и сентябрь-октябрь);
- 4) по форме организации: групповой (до 5-6 человек).

В виде исключения, рекомендуется разработка протяженного маршрута – около 300 км. Такая протяженность оправдана размерами создаваемого участка заповедника, фактической удаленностью основных туристических объектов от места въезда на территорию (100 км от входной группы у кордона Западный до начала обзорного маршрута вдоль чинка Капланкыр).

Этим же объясняется выбор автомобильного типа маршрута: группа посетителей перемещается на автомашине в сопровождении сотрудника заповедника от въезда на территорию до обзорной части маршрута вдоль чинка Капланкыр, вдоль чинка и затем от него до северной границы заповедника – на кордон Западный.

В соответствии с этим находится и продолжительность маршрута. Также в виде исключения, маршрут занимает более 10 часов – фактически 2 дня с одной ночевкой в палатках на специально отведенной площадке. При этом проезд от входной группы до начала обзорного маршрута требует не менее 4 часов, возвращение – не менее 5 часов. Движение по обзорному автомобильному маршруту (около 30 км) может занимать 2 часа, пешеходные экскурсии – 1-2 часа каждая. Итого 15 часов. Рекомендуется разделить их поровну на первый и второй дни прохождения маршрута.

Разработка проекта паспорта маршрута должна быть осуществлена на основе материалов отчета экспедиционного обследования территорий, на которых предполагается создание троп

(маршрута). Соответствующее обследование администрация заповедника должна провести после завершения процедуры создания нового участка «Южный Устьюрт» Устьюртского заповедника. Отчет экспедиционного обследования проектируемой тропы (маршрута) подлежит рассмотрению и утверждению научно-техническим советом заповедника. Детали описания и проектирования маршрута должны соответствовать указанным в вышеупомянутых Правилах создания экскурсионных троп и маршрутов.

4.4. Охранная зона создаваемого участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника

Охранная зона создаваемого участка «Южный Устьюрт» устанавливается вдоль северной границы участка шириной 2 км. Площадь охранной зоны по северной границе участка составляет **20253,0 га.**

На остальной части границы создаваемого участка охранная зона не устанавливается, так как граница заповедника совпадает с пограничной полосой (100 м) государственной границы Республики Казахстан. Площадь пограничной полосы составляет **2775,9 га.**

Режим охранной зоны проектируемого участка «Южный Устьюрт» определяется следующими требованиями.

– В охранной зоне государственного природного заповедника запрещается:

- 1) создание новых и расширение существующих населенных пунктов;
- 2) размещение, проектирование, строительство и эксплуатация объектов, внедрение новых технологий, оказывающих вредное воздействие на экологические системы государственного природного заповедника;
- 3) ведение интенсивных форм сельского и лесного хозяйства с применением токсичных для растительного и животного мира пестицидов, ядохимикатов и удобрений;
- 4) выброс в атмосферу и сброс в открытые водные источники и на рельеф загрязняющих веществ и сточных вод, размещение отходов;
- 5) добыча полезных ископаемых;
- 6) любительская (спортивная) и промысловая охота;
- 7) захоронение радиоактивных материалов и промышленных отходов;
- 8) деятельность, способная изменить гидрологический режим экологических систем государственного природного заповедника (строительство плотин, дамб, гидротехнических сооружений и других объектов, приводящих к прекращению или снижению естественного стока вод);
- 9) интродукция чужеродных видов диких животных и дикорастущих растений;
- 10) другая деятельность, способная оказать вредное воздействие на экологические системы государственного природного заповедника.

– На территории охранной зоны могут осуществляться различные формы хозяйственной деятельности, не оказывающие негативного воздействия на состояние экологических систем заповедника:

- 1) традиционное землепользование, включая пастбу скота и сенокошение, а также иная деятельность при условии обеспечения долговременной сохранности природных комплексов и биоразнообразия;
- 2) туристская и рекреационная деятельность;
- 3) проведение наземных и авиационных работ по тушению лесных и степных пожаров;
- 4) рекультивация нарушенных земель;
- 5) содействие восстановлению нарушенных растительных сообществ;
- 6) восстановление среды обитания и численности диких животных;
- 7) использование земельных участков для обустройства мест пребывания туристов, устройства питомников для искусственного размножения, выращивания, разведения эндемичных, редких и исчезающих видов растений и животных, а также для строительства служебных зданий

(кордонов) для проживания работников государственного природного заповедника, предоставления им служебных земельных наделов.

При осуществлении разрешенных в охранной зоне видов деятельности должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов растительного и животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также иных объектов государственного природно-заповедного фонда.

5. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ СОЗДАВАЕМОГО УЧАСТКА ЗАПОВЕДНИКА И ЕГО ИНФРАСТРУКТУРЫ

(ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ)

мест размещения туристских троп, смотровых площадок, бивачных полей, стоянок для транспорта, кемпингов, палаточных лагерей, гостиниц, мотелей, туристских баз, объектов общественного питания, торговли и другого культурно-бытового назначения, трубопроводов, линий электропередачи и связи, дорог с учетом развития экологического туризма

5.1. Определение туристского потенциала

В связи со спецификой избранного вида ООПТ, целей и задач ее создания, для создаваемого участка «Южный Устюрт» Устюртского заповедника развитие туризма не является приоритетной задачей. Определение туристского потенциала создаваемого участка заповедника выполнено в ходе подготовки ЕНО.

5.2. Планирование инфраструктуры создаваемого участка заповедника

В соответствии с требованиями законодательства и утвержденным ЕНО, на территории создаваемого участка «Южный Устюрт» Устюртского заповедника планируется создание следующих объектов инфраструктуры:

1. Кордоны – 2 ед. с гаражами и иными хозяйственными постройками, стоянками для транспорта.
2. Входная группа – 1 ед.
3. Передвижные посты – 4 ед.
4. Смотровые площадки (наблюдательные пункты) – 2 ед.
5. Наблюдательные вышки – 7 ед., в том числе высотой 15 м – 2 ед., 10 м – 2 ед., 5 м – 3 ед.
6. Искусственные водопой для диких животных (скважины с водопойными желобами) – 2 ед.
7. Места расположения туристских биваков вне кордонов – 1 ед.
8. Экскурсионный автомобильный маршрут – 1 ед., около 300 км, кольцевой
9. Экскурсионная тропа – 2 ед., около 2 км кольцевые

Все постройки имеют характер временных (не имеют фундамента), возведение объектов капитального строительства на территории создаваемого участка заповедника не предусмотрено.

Планируемое размещение объектов инфраструктуры показано на картосхеме (генеральном плане развития инфраструктуры) (Рис. 5.1).

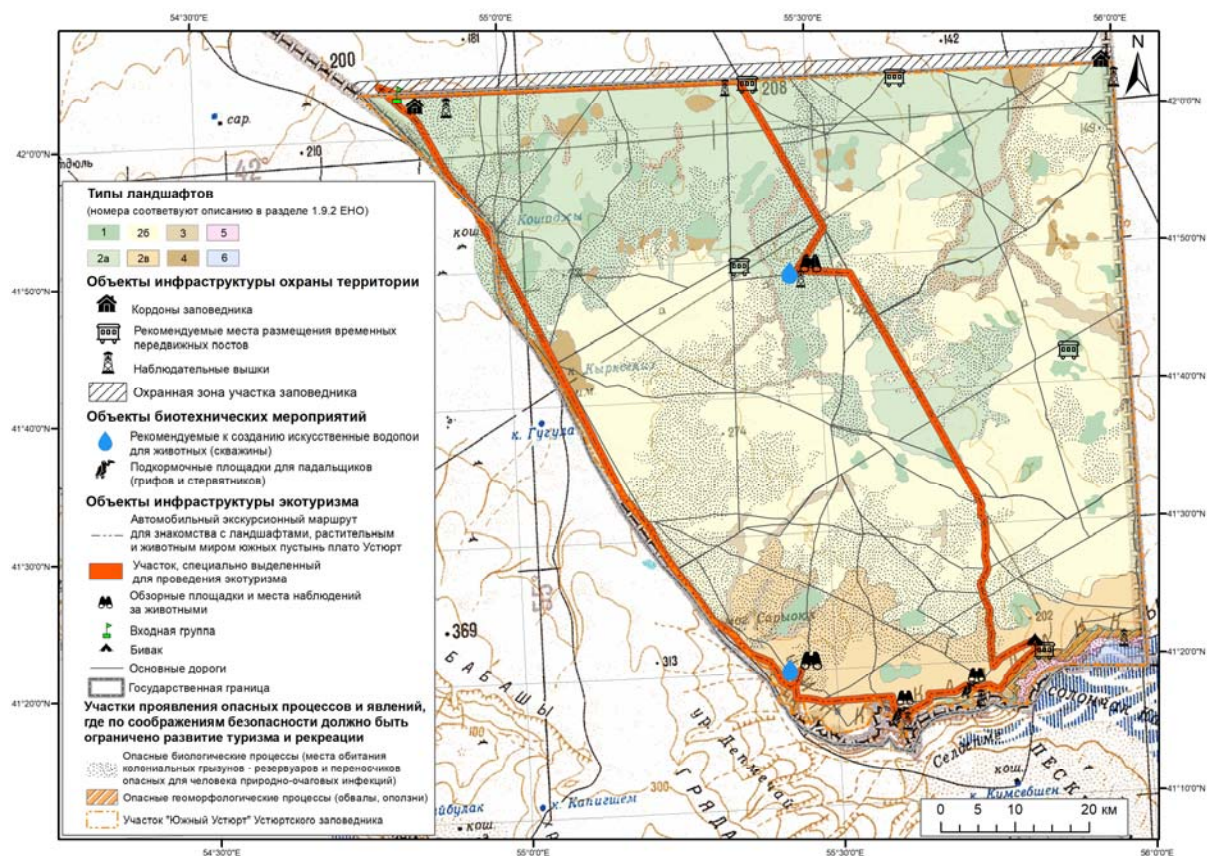


Рис. 5.1. План размещения объектов инфраструктуры создаваемого участка «Южный Устюрт» Устюртского заповедника.

5.2.1. Планирование экскурсионных троп и экскурсионного маршрута для проведения регулируемого экологического туризма на территории создаваемого участка заповедника

Специальными объектами туристского и рекреационного назначения на территории создаваемого участка заповедника являются следующие упомянутые выше и нанесенные на план размещения объектов инфраструктуры (Рис. 5.1):

- экскурсионный автомобильный маршрут,
- места расположения туристских биваков вне кордонов,
- экскурсионная тропа.

5.2.1.1. Экскурсионный автомобильный маршрут прокладывается по существующим грунтовым дорогам на территории участка заповедника, но по возможности приближенно к границам.

Передвижение посетителей (туристов) по маршруту планируется производить исключительно на автомашинах с остановками для отдыха и осмотра не более 30 минут в одном месте. Остановки допускаются по мере потребности, но при этом пешее удаление туристов от трассы маршрута не должно превышать 500 м в любую сторону – то есть только в пределах специально выделенного участка территории. Длительные остановки предусмотрены в местах расположения пешеходных экскурсионных троп (см. ниже) и места ночевки (туристского бивака) (см. ниже).

Для движения по автомобильному маршруту посетители (туристы) используют либо автомашину заповедника, либо передвигаются в своей автомашине, но в сопровождении мобильной группы государственных инспекторов (2 человека на автомашине, как рассмотрено ниже – см. п. 5.5). Движение автомашины с посетителями по дорогам на территории заповедника производится со скоростью не более 40 км/ч, желательно 30 км/ч. Это ограничение скорости необходимо как для удобства осмотра территории туристами, так и для снижения риска столкновений с дикими животными и обеспечения взаимной безопасности диких животных и посетителей.

В соответствии с рассмотренными выше нормами рекреационной нагрузки, не допускается одновременное нахождение на экскурсионном маршруте более 10 туристов, что соответствует ограничению не более одной группы из 3 легковых (внедорожных) автомашин, или не более 1 минивэна, или не более 1 микроавтобуса с неполной загрузкой.

Специального обустройства экскурсионного автомобильного маршрута не требуется. Его планирование сводится к выбору трассы по имеющимся дорогам и составлению инструкции инспектору, осуществляющему сопровождение туристов на маршруте. На съездах с маршрута вглубь территории участка заповедника устанавливаются информационные и предупредительные аншлаги – это делается в рамках работ по обеспечению охраны территории (см. раздел 3.2.2).

5.2.1.2. Экскурсионная тропа устраивается в нескольких пунктах на чинке, где посетители (туристы) могут совершать пешие экскурсии в сторону от автомобильного маршрута. протяженностью не более 2 км. По своему характеру и задачам планируемая экскурсионная тропа представляет собой специальную научно-исследовательскую экологическую тропу.

Обустройство тропы включает:

- выбор трассы экскурсионной тропы по возможности по уже существующим тропам;
- разметку тропы с помощью нанесения цветowych условных знаков на камни;
- обустройство наблюдательных площадок на чинке, что включает выбор площадки и при необходимости частичную расчистку от камней, в опасных местах – установку простейшего ограждения – деревянных или веревочных перил;
- установку информационных и предупредительных аншлагов в начале тропы.

В рамках текущего планирования проведен только выбор места размещения экскурсионной тропы. Выбор ее трассы и фактическое обустройство на местности должно быть проведено позже в ходе разработки Паспорта экскурсионной тропы (маршрута) (см. выше п. 4.3).

5.2.1.3. Обустройство туристских биваков вне кордонов необходимо в связи с тем, что планируемый экскурсионный маршрут имеет большую протяженность и туристам необходимо не менее 2 дней для его прохождения. С учетом того, что группы посетителей (туристов) не должны превышать 10 человек, бивак рассчитывается на ночевку одновременно 12 человек (туристы и

сопровождающие их государственные инспекторы). С учетом рекомендованной сезонности посещения (см. п. 4.3) и того, что развитие туризма не входит в приоритетные задачи заповедника, обустройство бивака ограничивается выбором места для него и только минимальными элементами благоустройства.

Место для бивака выбирается исходя из того, что необходима ровная площадка, по площади достаточная для установки палаток и элементов благоустройства. Предполагается, что туристы пользуются собственными палатками и одновременно требуется место для установки 10 палаток или менее. Инспекторы используют одну палатку. Таким образом, площадка для бивака должна вмещать не менее 11 жилых палаток и при необходимости – 1 кухонную палатку и 1 палатку – столовую. Столовая должна вмещать не менее 12 человек. Также на площадке необходимо место для стоянки до 4 автомобилей. Исходя из этого и принимая, что для установки жилой палатки необходим участок 3*4 м, а для хозяйственной палатки – 4*5 м и комфортным расстоянием между площадками является не менее 2 м, примерная площадь бивачной площадки должна составлять 600 м².

Устройство бивака планируется в причинковой зоне. Для обеспечения безопасности людей, бивак должен отстоять от бровки чинкового склона не менее, чем на 300 м. Условия местности позволяют подобрать такого размера площадку практически в любом желательном месте.

Палатки группа туристов привозит с собой и устанавливает по приезду. Долговременными элементами инфраструктуры бивака являются подземная емкость для технической воды объемом не менее 200 л и биотуалеты. Емкость для воды устанавливается в грунт и заполняется привозной водой по мере необходимости вне периодов пребывания туристов на биваке. Биотуалетов необходимо 4 шт. (из расчета 1 на 3 человека), они размещаются на удалении 10-15 м от площадки бивака, устанавливаются в начале туристского сезона и по окончании сезона вывозятся на ближайший кордон.

В рамках проекта планировки предлагается предварительное место размещения бивака. Окончательный выбор места и проектирование площадки проводятся на этапе разработки Паспорта экскурсионной тропы (маршрута) (см. выше п. 4.3).

В связи с тем, что развитие туризма и рекреации не входит в задачи создаваемого участка заповедника, и его функциональное зонирование предоставляет только минимальную возможность для такого развития (см. п. 5.1), определение мест размещения объектов туристского и рекреационного назначения не выделяется как отдельная планировочная задача. Оно производится попутно с определением мест размещения объектов инфраструктуры, необходимых для обеспечения деятельности службы охраны и проведения мониторинга экосистем территории. Соответственно, места размещения объектов транспортной инфраструктуры, теплоснабжения, водоснабжения, канализации отдельно для обслуживания туристов не требуются и проектом планировки не предусматриваются. Для обслуживания небольшого планируемого потока туристов достаточно объектов общей инфраструктуры создаваемого участка заповедника, основной задачей которых является обеспечение деятельности службы охраны и проведение мониторинга экосистем территории. Соответствующие объекты инфраструктуры с их характеристиками подробно рассмотрены выше (раздел 3.1), при этом учтена необходимость их использования также для обслуживания туристов.

5.3. Проектирование экологически безопасных способов и мест утилизации отходов

В связи с тем, что развитие туризма на создаваемом участке заповедника возможно только в минимальной степени, образование значительного количества отходов всех типов (включая водоотведение и твердые бытовые отходы) не планируется и проектирование специальных способов и мест их утилизации на территории не требуется.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, отходы, которые будут образовываться при деятельности службы охраны заповедника, научных сотрудников и иных служб заповедника, а также посетителей (туристов), планируется временно накапливать в специально

отведенных и оборудованных местах на кордонах и передвижных постах. По мере накопления отходы планируется вывозить до места приемки их субъектом предпринимательства, осуществляющим переработку и (или) захоронение твердых бытовых отходов на территории Каракиянского района. В соответствии с п. 6 ст. 367 Экологического кодекса РК, заповедник должен заключить договор с указанным субъектом предпринимательства, осуществляющим переработку и (или) захоронение твердых бытовых отходов.

Подробно эти вопросы рассмотрены выше (п. 3.1.5.2, 3.1.5.3 и 3.2.1).

5.4. Разработка методов мониторинга туристской деятельности

Основной метод проведения мониторинговых исследований, связанных с воздействием рекреантов – периодические наблюдения на ключевых участках. Таковыми могут быть пробная и/или контрольная площадь, профиль, стоянка туристов, экскурсионный маршрут и т.п. Проводить наблюдения рекомендуется не реже трех раз в сезон: до начала эксплуатации, в период пиковых значений нагрузки и после окончания сезона. С учетом специфики организации туристской деятельности на создаваемом участке заповедника рекомендуется проведение наблюдений перед началом и после окончания сезона (то есть 4 раза в год – в начале и конце весеннего и осеннего сезонов).

Ключевыми участками мониторинга должны быть:

- А) трасса экскурсионного автомобильного маршрута
- Б) экскурсионные тропы и наблюдательные площадки
- В) место расположения бивака.

В программу мониторинга на ключевых участках должен входить комплекс мероприятий по слежению за состоянием основных компонентов природного комплекса, которое косвенно отражает последствия пребывания туристов и отдыхающих на данной территории. В данном случае требуется наблюдение за такими компонентами: почвы и грунты (проявления вытаптывания, развитие эрозионных процессов); растительность (проявления обеднения флоры, снижение проективного покрытия, рудерализация, появление заносных видов растений, механическое повреждение деревьев и кустарников); животный мир (проявления обеднения фауны, снижение характерной плотности популяций животных, появление синантропных видов).

В программу мониторинга также должно входить слежение за территорией в целом с целью установить: прямые следы воздействия посетителей (появление мусора, несанкционированных кострищ, надписей и пр.); слежение за состоянием объектов информационного (указатели и стенды) и природоохранного благоустройства (состояние полотна тропы, ограждения опасных участков, элементов благоустройства бивака).

Необходимой частью мониторинга является также фактический учет посетителей на территории. Учет посетителей проводится дважды – на въезде на территорию участка заповедника (кордон Западный) и на выезде с территории (там же). Кроме того, сопровождающий посетителей сотрудник заповедника отмечает общее количество людей, одновременно находящихся на биваке.

В силу чрезвычайно малого планируемого числа посетителей, заведомо далеко не достигающего предельно допустимого уровня рекреационной нагрузки, для контроля рекреационной нагрузки и управления туристской деятельностью на создаваемом участке заповедника достаточна организация только простейшего мониторинга туристской деятельности. В частности, наблюдения за состоянием трассы экскурсионного автомобильного маршрута могут быть сведены к осмотру из движущейся автомашины. Оценки состояния почвенного и растительного покрова, эрозионных процессов могут проводиться глазомерно, без количественных измерений.

Конкретные пробные площади и профили для мониторинга с их закреплением на местности, методики проведения и формы фиксации наблюдений, формат учета посетителей – должны быть определены в ходе разработки Паспорта экскурсионной тропы (маршрута) (см. выше п. 4.3).

5.5. Структура управления ООПТ и обоснование кадровой обеспеченности инфраструктуры, пребывание и режим работы сотрудников заповедника

Структура управления особо охраняемой природной территории определяется целями и задачами природоохранной организации, характером природных особенностей, степенью освоенности территории, наличием рекреационных объектов, численностью постоянно и временно проживающего населения, необходимостью проведения наблюдений за процессами, протекающими в природных комплексах.

В данном случае создается новый участок существующего государственного природного заповедника. Устьюртский ГПЗ имеет сложившуюся структуру управления, соответствующую всем перечисленным условиям. Необходимо лишь дополнить эту структуру, чтобы обеспечить существующей природоохранной организации возможность выполнять свои функции на новом участке территории.

5.5.1. Штат специалистов создаваемого участка «Южный Устьюрт» Устьюртского государственного природного заповедника и деление территории на инспекторские и технические участки

Соблюдение режима охраны заповедника обеспечивается инспекторской службой (отдел службы охраны природных комплексов и объектов).

Расчёт нормативного количества инспекторских участков (обходов) создаваемого участка «Южный Устьюрт» Устьюртского ГПЗ произведён на основании Норм и нормативов, утвержденных приказом Министра сельского хозяйства РК от 20 июля 2015 года № 18-02/664 (в ред. от 4 февраля 2025 года № 35699).

В соответствие с главой 7 «Нормативы охраны лесов на землях особо охраняемых природных территорий», пункта 1 «Государственные природные заповедники», нормативная площадь обхода в пустынных и полупустынных районах при заповедном режиме принята 20,0 тыс. га. В соответствие с Примечанием к документу, в связи с низкой освоенностью территории и отсутствием иных функциональных зон, кроме заповедной зоны, предлагается повысить нормативную площадь обходов на 25%. Таким образом, площадь инспекторского участка (обхода) устанавливается 25 тыс. га.

В соответствии с этим, территория создаваемого участка заповедника делится на 25 инспекторских участков (обходов) и необходимый расчетный штат государственных инспекторов составляет 25 человек. Дополнительно необходим 1 начальник участка заповедника по должности являющийся заместителем директора заповедника.

Учитывая специфику территории и определенные выше основные способы ее охраны, инспекторские участки предлагается объединить в 2 технических участка. Штатная численность государственных инспекторов на технический участок – 12 и 13 человек, разделенные на 3 мобильных группы, состоящие каждая из 2 экипажей. Каждый экипаж состоит из 2 инспекторов с автомобилем. На каждом техническом участке располагается один кордон и 2 передвижных поста. На каждом кордоне постоянно базируется одна мобильная группа. Две мобильные группы на каждом техническом участке базируются на передвижных постах, по одной на пост. Начальник участка постоянно находится на кордоне Западный либо в дирекции ГПЗ. В пределах технического участка происходит регулярная ротация мобильных групп между кордоном и передвижными постами. Каждая мобильная группа отвечает за поддержание режима ООПТ на площади около 100 тыс. га.

Рекомендуемое деление территории на технические участки, расположение кордонов и передвижных постов и их зоны ответственности показаны на картосхеме (Рис. 5.2). Технический участок кордона Западный включает зоны ответственности мобильных групп 1-3, технический участок кордона Восточный включает зоны ответственности мобильных групп 4-6.

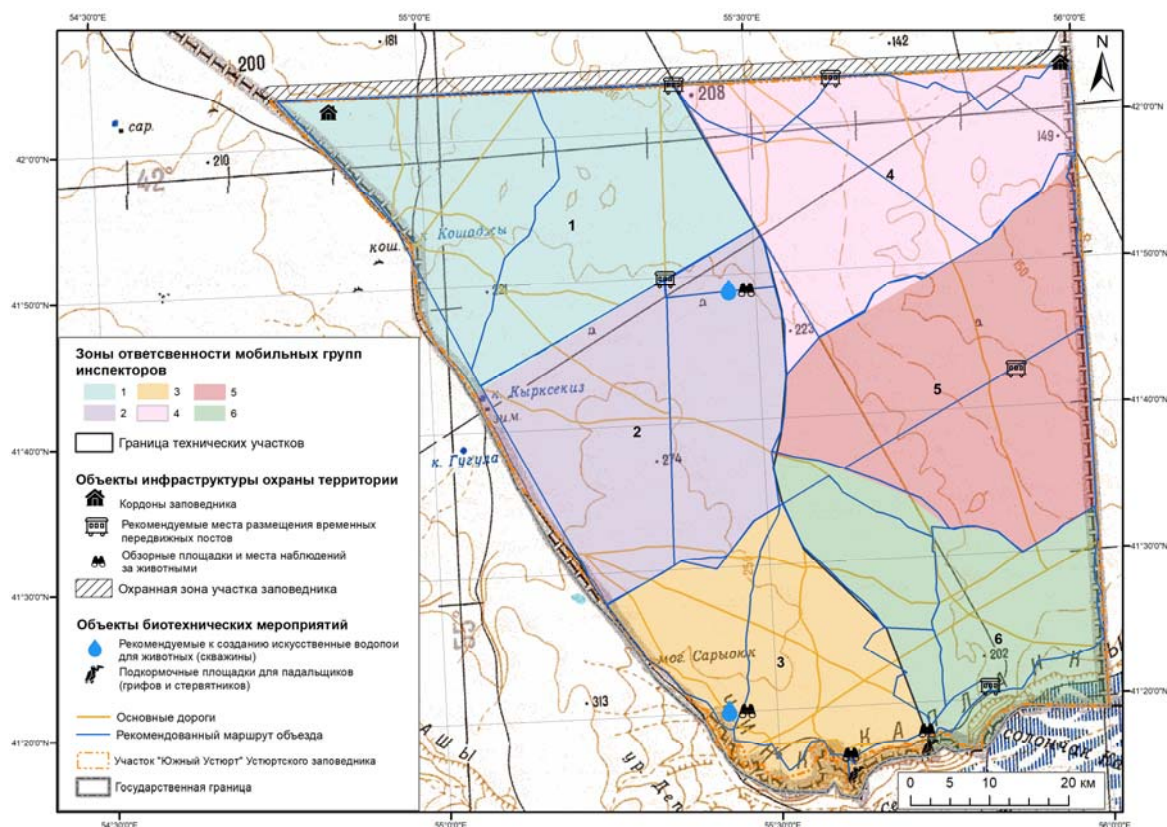


Рис. 5.2. Рекомендуемое деление территории на технические участки и зоны ответственности мобильных групп инспекторов с возможными маршрутами патрулирования

Типовые квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов природоохранных организаций, организаций лесного хозяйства и специализированных организаций Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, направленные на обеспечение правильного подбора, использования, расстановки кадров, определения их квалификационных характеристик, обеспечение эффективного распределения труда между руководителями и специалистами природоохранных организаций, утверждены приказом Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан - Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 14 марта 2017 года № 120 и зарегистрированы в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 апреля 2017 года № 15021.

5.5.2. Штат лесной пожарной станции первого типа

Поскольку вместе с созданием нового участка заповедника планируется создание в заповеднике ранее отсутствовавшей лесной пожарной станции 2-го типа (ЛПС-2), дополнительно к штату государственных инспекторов необходимо предусмотреть штат ЛПС-2. Расчет этого штата производится согласно утвержденным нормативам численности работников лесных пожарных станций государственных учреждений лесного хозяйства и особо охраняемых природных территорий (Нормы и нормативы..., утвержденные приказом Министра сельского хозяйства РК от

20 июля 2015 года № 18-02/664 (в ред. от 4 февраля 2025 года № 35699) и приведен в таблице (Табл. 5.1).

Табл 5.1. Планируемое штатное расписание ЛПС-1 Устьюртского ГПЗ согласно нормативам численности работников лесных пожарных станций государственных учреждений лесного хозяйства и особо охраняемых природных территорий.

№ п/п	Наименование должностей	Численность работников лесной пожарной станции 1-го типа
1	Начальник лесной пожарной станции	1
2	Водитель пожарной машины	2
3	Водитель малого лесопатрульного пожарного комплекса	1
4	Водитель пожарного вездехода	1
5	Водитель грузопассажирского автомобиля	1
6	Тракторист-машинист	4
7	Водитель бульдозера	1
8	Радиооператор	1
9	Слесарь по ремонту пожарных машин, оборудования и аппаратуры	1
10	Лесной пожарный	8
	ВСЕГО	21

5.5.3. Изменения в штате других отделов государственного природного заповедника

Значительное расширение территории Устьюртского ГПЗ влечет за собой также возрастание нагрузки на те отделы дирекции заповедника, объем работы которых зависит от площади территории. Это отдел науки, информации и мониторинга, отдел экологического просвещения и туризма. В настоящее время в этих отделах работает 5 и 4 штатных сотрудника (включая руководителей отделов), соответственно.

В соответствии с увеличением нагрузки на эти отделы, рекомендуется увеличение их штатной численности:

- отдел науки, информации и мониторинга – на 3 штатных единицы, до 8 штатных сотрудников,
- отдел экологического просвещения и туризма – на 2 штатных единицы, до 6 штатных сотрудников.

5.5.4. Изменения в штате дирекции государственного природного заповедника

Значительное расширение территории Устьюртского ГПЗ и увеличение штата учреждения влечет за собой также возрастание нагрузки на руководство ООПТ. В связи с этим рекомендуется увеличить штат руководства путем добавления 1 штатной единицы заместителя директора по общим вопросам.

5.5.5. Административно-управленческие расходы и текущее обслуживание

Предлагаемые изменения штатной численности учреждения суммированы в таблице 5.2. Всего штатную численность рекомендуется увеличить на 54 человека, после чего она составит 83 штатных единицы.

Примерные размеры оплаты труда дополнительных штатных единиц приведены также в таблице 5.2. Размер месячных зарплат указан с учетом надбавок и доплат, фактически применяемых при расчете заработной платы сотрудникам Устьюртского ГПЗ, а именно: доплата за особые условия труда 100% от должностного оклада (ДО), связанная с рисками угрозы причинения вреда работнику; надбавка за особые условия труда 10% от ДО; повышение за проживание в сельской местности 25%; надбавка за работу, направленную на развитие учреждения, применение в практике передовых методов. Стаж работы по специальности государственных инспекторов для расчета принят от 5 до 7 лет.

В целом, для выплаты заработной платы сотрудникам, необходимым для обеспечения функционирования создаваемого участка Устьюртского ГПЗ, необходимо 248 273 906,90 тенге/год, без учета налогов и отчислений с ФОТ.

Табл. 5.2. Предлагаемые изменения штатного расписания Устьюртского ГПЗ и расчет заработной платы для дополнительных штатных единиц.

№ п/п	Наименование подразделения	Должности	Численность работников		Месячная зарплата с учетом надбавок и доплат, тенге	Зарплата за год, тенге	Лечебное пособие к отпуску, тенге	Всего за год, тенге
1	Руководство	Заместитель директора по общим вопросам, зам. главного госинспектора	-	1	624 350,2	7 492 201,9	261 915,6	7 754 117,50
2	Отдел службы охраны природных комплексов и объектов			25	10 195 365,8	122 344 389,1	4 240 555,6	126 584 944,70
2.1	<i>В том числе:</i>	<i>Начальник участка заповедника – заместитель директора, зам. главного госинспектора</i>	<i>1</i>		<i>624 350,2</i>	<i>7 492 201,9</i>	<i>261 915,6</i>	7 754 117,50
2.2		<i>Начальник технического участка, ст. госинспектор</i>	<i>2</i>		<i>599 397,4</i> <i>*2 =</i> <i>1 198 794,8</i>	<i>7 192 768,7</i> <i>*2 =</i> <i>14 385 537,6</i>	<i>251 297,4</i> <i>*2 =</i> <i>502 594,8</i>	14 888 132,40
2.3		<i>Государственный инспектор</i>	<i>-</i>	<i>23</i>	<i>364 009,6</i> <i>*23 =</i> <i>8 372 220,8</i>	<i>4 368 115,2</i> <i>*23 =</i> <i>100 466 649,6</i>	<i>151 132,4 *23</i> <i>=</i> <i>3 476 045,2</i>	103 942 694,80
3	Лесная пожарная станция 2-го типа (ЛПС-2)		21		7 061 139	84 733 661,9	2 925 668,2	87 659 330,10

3.1	<i>В том числе:</i>	<i>Руководитель – Начальник лесной пожарной станции, старший госинспектор</i>	<i>1</i>		<i>599 397,4</i>	<i>7 192 768,7</i>	<i>251 297,4</i>	7 444 066,10
3.2		<i>Лесной пожарный, госинспектор</i>	<i>8</i>		<i>364 009,6 *8 = 2 912 076,8</i>	<i>4 368 115,2 *8 = 34 944 921,6</i>	<i>151 132,4 *8 = 1 209 059,2</i>	36 153 980,80
3.3		<i>Технический сотрудник</i>	<i>12</i>		<i>295 805,4 *12 = 3 549 664,8</i>	<i>3 549 664,3 *12 = 42 595 971,6</i>	<i>122 109,3 *12 = 1 465 311,6</i>	44 061 283,20
4	Отдел науки, информации и мониторинга		-	3	1 270 857,10	15 250 283,60	529 494,30	15 779 777,90
4.1	<i>В том числе:</i>	<i>Старший научный сотрудник, госинспектор</i>	<i>1</i>		<i>448 017,3</i>	<i>5 376 207,0</i>	<i>186 880,3</i>	5 563 087,30
4.2		<i>Научный сотрудник, госинспектор</i>	<i>2</i>		<i>411 419,9 *2 = 822 839,8</i>	<i>4 937 038,3 *2 = 9 874 076,6</i>	<i>171 307,0 *2 = 342 614,0</i>	9 874 076,60
5	Отдел экологического просвещения и туризма		-	2	845 297,30	10 143 566,40	352 170,30	10 495 736,70
5.1	<i>В том числе:</i>	<i>Старший специалист по экологическому просвещению, госинспектор</i>	<i>1</i>		<i>448 017,3</i>	<i>5 376 207,0</i>	<i>186 880,3</i>	5 563 087,30
5.2		<i>Специалист по экологическому просвещению, госинспектор</i>	<i>1</i>		<i>397 280,0</i>	<i>4 767 359,4</i>	<i>165 290,0</i>	4 932 649,40
	ВСЕГО		-	54	19 997 009,4	239 964 102,9	8 309 804,0	248 273 906,90

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исходя из рекомендаций ранее разработанного естественно-научного обоснования (ЕНО), одобренного Комитетом лесного и охотничьего хозяйства МЭПР РК и получившего положительное заключение государственной экологической экспертизы, дается технико-экономическое обоснование (ТЭО) создания участка «Южный Устюрт» Устюртского государственного природного заповедника на территории Каракиянского района Мангистауской области РК.

В ТЭО представлен землеустроительный проект отвода земельных участков, которым уточнены предложенные в ЕНО границы участка заповедника и определены смежные землепользователи.

ТЭО и землеустроительный проект в установленном порядке согласованы с уполномоченным органом и местным исполнительным органом, землеустроительный проект утвержден уполномоченным органом по земельным отношениям Мангистауской области. Площадь создаваемого участка заповедника составляет 641 379,2845 гектаров, площадь охранной зоны – 20 310,7262 га

Примечание [U8]:

Исходя из особенностей вида расширяемой ООПТ и природных условий Южного Устюрта, дано обоснование состава и объемов создания необходимых объектов инфраструктуры и приобретения оборудования и снаряжения. Проектом предусмотрено создание на новом участке заповедника двух кордонов и 4 передвижных постов, установка 7 наблюдательных вышек, устройство искусственных водопоев для управления перемещениями диких копытных (джейранов и уриалов). Особо рассчитаны затраты на противопожарное оснащение заповедника. Общая сумма затрат на создание и налаживание функционирования нового участка заповедника оценивается в 1 688 583 242,00 тенге (без учета затрат на подготовку государственного акта на право постоянного землепользования).

ТЭО включает также проект планировки создаваемого участка заповедника. Функциональное зонирование для территорий заповедников не предусматривается, на всей территории нового участка заповедника должен быть установлен заповедный режим, ослабленный только в пределах особо выделенного участка для туризма (ослабление режима регламентировано в ТЭО).

Рассмотрены аспекты туристского и рекреационного использования создаваемого участка заповедника. Подчеркивается, что развитие туризма и рекреации не является приоритетной задачей заповедника и допускается только в ограниченном объеме – на небольшой части территории, в течение части года (4 месяца) и в пределах установленной низкой нормы рекреационной нагрузки (до 300 посетителей в год).

Обосновывается требуемое увеличение штата администрации Устюртского заповедника, которое позволит обеспечить функционирование создаваемого участка заповедника. В соответствии с действующими нормами и нормативами, для обеспечения охраны создаваемого участка заповедника рекомендуется численность инспекторского состава в составе 25 государственных инспекторов. Еще 21 человек должен составить штат лесной пожарной станции 2-го типа, которую предлагается создать в структуре заповедника в связи с появлением ответственности за пожарную безопасность на троекратно возросшей площади.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 г. № 212-III в редакции от 09.04.2025.

Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года N 442 в редакции от 9.04.2025.

Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 г. № 175-III в редакции от 09.04.2025.

Постановление Правительства Республики Казахстан от 16 апреля 2014 года № 356 «Об установлении пределов пограничной полосы, карантинной полосы и пограничной зоны и утверждении перечня приграничных территорий, входящих в пограничную зону, где исключаются или приостанавливаются действия отдельных режимных ограничений».

Правила резервирования земельных участков, предназначенных для создания и расширения особо охраняемых природных территорий республиканского и местного значения, утв. Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 сентября 2006 г. N 943.

Правила разработки проектов естественно-научных и технико-экономических обоснований создания или расширения особо охраняемых природных территорий, утверждены приказом Председателя КЛОХ Министерства сельского хозяйства РК от 1 сентября 2010 г. № 558, в редакции от 10.02.2025.

Нормы и нормативы по охране, защите, пользованию лесным фондом, воспроизводству лесов и лесоразведению на участках государственного лесного фонда, утв. Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 18-02/664, зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 сентября 2015 года № 11995, редакция от 3 февраля 2025 года.

Правила создания экскурсионных троп и маршрутов для проведения регулируемого экологического туризма в государственных природных заповедниках на специально выделенных участках, не включающих особо ценные экологические системы и объекты, утв. приказом и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 1 сентября 2010 года № 559 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 24 сентября 2010 года № 6509).

Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов, утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 февраля 2023 года № 31934).

Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № КР ДСМ-138 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 25 ноября 2022 года № 30713).

Правила приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 24 августа 2015 года № 11932).

Нормы и нормативы по охране, защите, пользованию лесом, воспроизводству лесов и лесоразведению на участках государственного лесного фонда, утв. Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 18-02/664 в редакции от 4 февраля 2025 года № 35699.

Положение о лесной пожарной станции государственного лесовладельца, утв. Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 января 2015 года № 18-02/54 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 10 марта 2015 года № 10408).

Типовые квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов природоохранных организаций, организаций лесного хозяйства и специализированных

организаций Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, утв. приказом Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан - Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 14 марта 2017 года № 120 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 апреля 2017 года № 15021).

ГОСТ 2874-82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.

СНиП РК 4.01-02-2011 – «Канализация. Наружные сети и сооружения».

СНиП РК 4.01-41-2006 – «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

СанПиН №3.01.016.97 – «Санитарные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

РДС РК 4.01-107-2013 – «Методические рекомендации по определению санитарно-защитных зон объектов водоснабжения и водоотведения».

РДС РК 3.01-109-2014 – «Рекомендации по проектированию систем водоотведения в туристических и рекреационных зонах».

Артемьев А.М., Абдреева Ш.Т., Актымбаева А.С. при участии: Кертешев Т.С., Агажаева А.К. Методические рекомендации по определению норм рекреационных нагрузок на туристские маршруты и экологические тропы особо охраняемых природных территорий / ПРООН/ГЭФ Нур-Султан, 2020. 76 с.