

Нетехническое резюме
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
ПРОЕКТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ФЕРМА ПО ВЫРАЩИВАНИЮ ГАЛАФИТОВ В
МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОЗАБОРА В ПРИБРЕЖНОЙ
ЧАСТИ КАСПИЙСКОГО МОРЯ НА УЧАСТКЕ КОСАШЫ (СРЕДНИЙ КАСПИЙ, И
СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ОРОШЕНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР (ГАЛОФИТОВ)

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В рамках реализации проекта было проведено обновление и корректировка входных данных на основе первых результатов высадки образцов растений и анализа местных условий. На основании полученных данных принято решение разделить проект на две фазы:

Первый этап включает: Организацию системы орошения с производительностью 120 м³/час. Высадку галофитов на территории 50 га (2026 – 2028 г.г.)

Второй этап предусматривает: Расширение площади посадки до 1000 га; Устройство водозабора производительностью 6000 м³/час (2028 - 2029 г.г.)

Согласно Заданию на проектирование проектом предусмотрены:

Площадь орошаемого участка — 50 гектаров;

Источник водоснабжения — забор морской воды, с расчётным расходом 120 м³/час;

Водовод — трубопровод диаметром 150 мм, протяжённость 10,9 км;

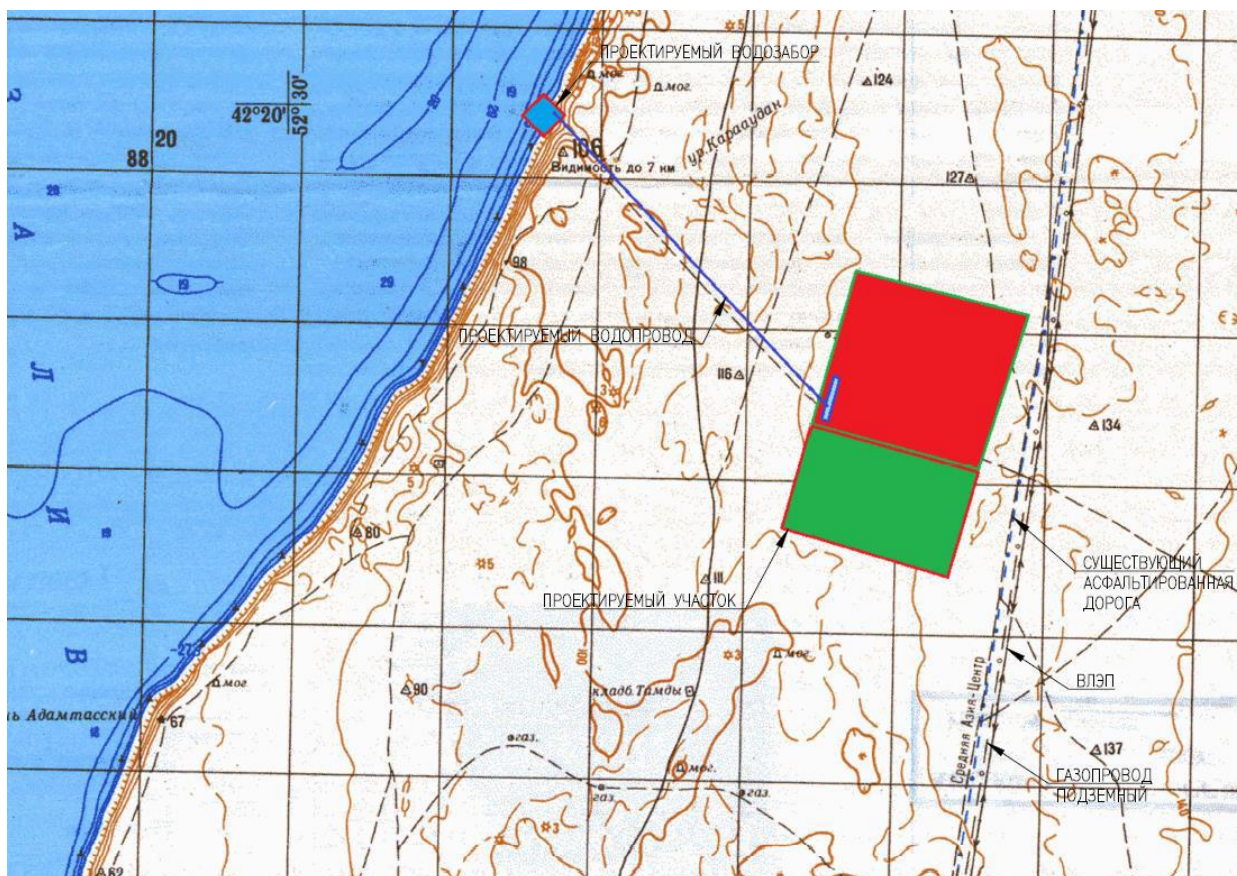
Обустройство полевого лагеря на 12 человек, с необходимыми бытовыми и санитарно-гигиеническими условиями, предусмотрено использование устойчивых к солёной воде конструкционных материалов и оборудования.

Начало строительства - II квартал 2026 года согласно письму от Заказчика № 62 от 25.06.2025 г.

Месторасположение осуществления намечаемой деятельности

Запроектированный объект будет располагаться в Мангистауской области, в Каракиянском районе на расстоянии около 9,5 км от побережья Каспийского моря на восток. Ближайшим посёлком к участку на северо-западе на расстоянии 125 км является село Курык. Село Курык находится на берегу Каспийского моря, административный центр Каракиянского района Мангистауской области Казахстана. Административный центр и единственный населённый пункт Курыкского сельского округа.

Рисунок 1.1 Ситуационный план расположения объекта



1.3. Описание намечаемой деятельности

1.3.1 Описание намечаемой деятельности первой фазы проекта

В первой фазе используется одноэтапный процесс по транспортировке морской воды, с помощью погружного насоса производительностью 120 м³/час. Погружной насос конструктивно оснащён металлическим сосудом, выполняющим функцию плавучего элемента, который обеспечивает его нахождение на определенной глубине под поверхностью воды (до 1 метра). Насос расположен горизонтально под этим сосудом. Понтон крепится якорями, а подключенная труба соединена стальным тросом, закрепленным на берегу. Детали насоса, контактирующие с морской водой изготавливаются из стали марки SS316L. Комплектация насоса для первой фазы. С берега вверх до обрыва, а затем до участка орошения используется пластиковый отводящий трубопровод. Водовод состоит из четырех участков, различающихся по диаметру и рабочему давлению. Такое поэтапное снижение параметров трубопровода было предусмотрено с целью оптимизации капитальных затрат, без ущерба для надёжности и гидравлической эффективности системы. Характеристики участков следующие: 500 м — труба HDPE, DN200, давление 5.0 Мпа / 3000 м — труба HDPE, DN200, давление 2.0 Мпа / 3000 м — труба HDPE, DN180, давление 1.6 Мпа / 4000 м — труба HDPE, DN160, давление 1.0 Мпа. Энергопитание: электроснабжение погружного насоса будет осуществляться от дизель генератора мощностью 330 квт. Исполнение - в шумоизоляционном кожухе. Дизельгенератор будет расположен на берегу, около скал (на расстоянии 95 метров от края берега). Электроснабжение всей системы с помощью дизельгенераторов рассчитана только на период экспериментальной посадки и орошения (для первой фазы). Последующая реализация проекта (фаза №2) предусматривает строительство линии электропередачи для постоянного энергоснабжения

Общие характеристики

- ☐ Семена: однолетние, мелкозернистые, диаметр около 1 мм.
- ☐ Площадь выращивания и орошения: ≈ 50 га (700 м × 800 м).
- ☐ Время посадки: конец апреля — начало мая.
- ☐ Глубина посадки: 1–2 мм.
- ☐ Сбор продукции: середина — конец сентября.

Орошение

- ☐ Источник воды: морская солёная вода.
- ☐ Объём орошения: 10–20 мм в сутки, или ≈ 15 литров на 1 м².

- ☐ График орошения: ежедневно, два раза в сутки, с момента посева и до середины сентября.
- ☐ Способ подачи воды: прямой открытый водный канал, расположенный вдоль участка, с расходом, соответствующим суточной потребности в поливе.

Для орошения на участке будут использованы самоходные фронтальные дождевальные оросительные системы. Эти дождевальные машины представляют собой высокоэффективное решение для ирригации сельскохозяйственных культур, обеспечивая максимальную точность и минимальные потери воды при поливе. Они способны адаптироваться к разнообразным условиям — включая ветер, уклон местности и специфику культур — и позволяют орошать до 98% площади полей квадратной или прямоугольной формы. Системы оснащены механизмом прямого движения и реверса, позволяя им двигаться до конца орошаемой территории, автоматически переключаться на обратное движение и возвращаться в начальную точку для повторного полива. Забор воды производится из специально обустроенного открытого канала вдоль поля, при этом система способна подавать воду как с одной, так и с обеих сторон. 3-11 . Фронтальные дождевальные оросительные системы признаны эффективным методом ирригации благодаря возможности равномерного распределения воды по полю, соблюдению точных норм полива, и минимизации потерь от стока и глубинной фильтрации. Системы отличаются сравнительной энергоэффективностью, используя насосы небольшой мощности благодаря низким требованиям к давлению на входе. Модульная конструкция обеспечивает удобство в монтаже и демонтаже, а высокая устойчивость к порывам ветра до 80 м/с гарантирует надёжность для использования в различных климатических условиях.

Агротехнические мероприятия

- ☐ Метод посадки: 25 см × 25 см.
- ☐ Производительность сеялки: 1 Га — 5 часов.

Используемая техника и оборудование для посадки:

- ☐ Трактор: УТО 1304, дизельный, 1 ед.
- ☐ Навесное оборудование: рыхлитель, борона, каток (ширина захвата 6 м), 1 комплект
- ☐ Сеялка: Пневматическая Sfoggia CALIBRA_EVO, ширина захвата 6 м.

Метод посадки — 25×25 см

Для орошения: оросительные машины: 2 фронтальные дождевальные машины (ширина одной — 400 м, общая ширина покрытия — 800 м). о Модель: ДПП-386, состав — 7×54 м + 17,6 м о Шасси: 7 шт., длина одного — 54 м, высота системы — 4,2 м о Диаметр основной трубы: 168 мм о Пропускная способность: 3,1 м³/мин о Скорость движения: до 158,8 м/ч о Потребление воды: 150–180 м³/ч о Давление: входное — 0,23 МПа, на сопле — 0,10 МПа о

Мощность двигателя привода: 0,56 кВт о Модель шин: 14.9-24, давление на почву — 14,2 Н/см² о Насадки: 138 шт. (модель Комета КПТ №31 или D3000) о Удлинение/дополнительный охват: верёвка — 17,6 м, насадка (пистолет) — 3,8 м. Электропитание: 380 В, 50 Гц; рабочая мощность — 5,25 кВт (без учёта насоса), трансформатор — 8,4 кВА о Дизель-генератор: 100 кВт, установлен на каждой машине о Устойчивость к ветру: до 80 м/с Ф. Дистанционное управление (4G-модуль). Автоматическая аварийная остановка (например, при смещении поперечной рамы). Онлайн-мониторинг с функциями: о регулировки скорости; о движения вперёд/назад; о экстренного отключения; о защиты от перегрузки; о индикации состояния оборудования; о синхронизации элементов; о контроля напряжения; о программируемое включение/выключение.

Место переработки продукции: специализированное перерабатывающее предприятие, расположенное в городе.

Метод транспортировки: автомобильным транспортом - полуприцепы

Организация перевозок: централизованно, силами подрядной логистической организации или по договорам транспортного обслуживания. В зависимости от объёмов сбора и графика обработки Данная схема обеспечивает надёжную логистику готовой продукции и минимизирует риски нарушения сроков переработки.

Общие сведения участка водозабора: самоподъёмная баржа 12 × 12 метров, грузоподъёмность: 80 тонн. Место установки: 150 метров от берега, с опорой на дно. Количество погружных насосов: 6 основных + 2 резервных, мощностью 1000 кВт каждый. Насосы размещены на барже, с учётом необходимости использования подъёмного оборудования для установки и последующего обслуживания. Расположение баржи минимизирует влияние береговых конструкций на работу насосов и обеспечивает доступ к водным ресурсам. Баржа способна выдерживать вес насосного оборудования (до 30 тонн) с запасом грузоподъёмности для дополнительных элементов (общая грузоподъёмность — 80 тонн).

Количество полевых работников на первом этапе – 12 человек.

Режим работы - сезонный весна-осень.

На зимний период на объекте проживает только персонал, обеспечивающий охрану объекта.

Электропитание обеспечивается от собственных источников электроснабжения ДГУ.

Интернет и связь — спутниковая антенна, система удалённого доступа, спутниковая телефония.

Водоснабжение и отходы ☐ Питьевая вода: бутилированная, поставляется из города (в таре по 5 и 19 л) ☐ Техническая (хозбытовая) вода: доставка автоцистернами, по договору со сторонним подрядчиком

Обращение с отходами: ☐ ТБО (твёрдые бытовые отходы) — вывоз сторонней организацией по договору ☐ ЖБО (жидкие бытовые отходы) — вывоз по аналогичной схеме.

Топливо для аварийных ДГУ: поставляется специализированной организацией с использованием топливозаправщиков.

Транспортировка персонала - перевахтовка осуществляется автобусами согласно внутреннему графику предприятия.

1.3.2 Описание намечаемой деятельности второй фазы проекта

Расширение территории до 1000Га связано с масштабирования объёмов.

Технология выращивания не меняется.

Для обеспечения посевных работ на площади 1000 Га в течение одного календарного месяца применяется следующая техника и организация процесса:

☐ Тракторы: 7 ед. (работа в круглосуточном режиме, сменность обеспечивается графиком)

☐ Комплекты навесного оборудования: 7 комплектов (рыхлитель, борона, каток) ☐ Сеялки пневматические: 7 ед. (производительность сохраняется: 1 га за 5 часов)

☐ Фронтальные дождевальные машины: 20 ед. (ширина каждой — 400 м, общая орошаемая площадь $\approx$ 1000 га)

Масштабирование позволяет обеспечить непрерывную агротехническую нагрузку и полное покрытие территории в соответствии с нормами орошения и сроками посадки.

Увеличение производительности водозабора до 556 м³/час для обеспечения орошения (2028-2029 гг.)

Режим работы - сезонный весна-осень.

На зимний период на объекте проживает только персонал, обеспечивающий охрану объекта.

Количество работников на втором этапе составит 70 человек. Вахтовый поселок на 70 человек.

Электропитание обеспечивается от сети, которая будет проложена в 2028 году (общая сеть для водозабора и лагеря)

Резервное питание — дизель-генераторная установка (ДГУ) мощностью 250 кВт.

Интернет и связь — спутниковая антенна, система удалённого доступа, спутниковая телефония.

Водоснабжение и отходы ☐ Питьевая вода: бутилированная, поставляется из города (в таре по 5 и 19 л) ☐ Техническая (хозбытовая) вода: доставка автоцистернами, по договору со сторонним подрядчиком

Обращение с отходами: ☐ ТБО (твёрдые бытовые отходы) — вывоз сторонней организацией по договору ☐ ЖБО (жидкие бытовые отходы) — вывоз по аналогичной схеме.

Топливо для аварийных ДГУ: поставляется специализированной организацией с использованием топливозаправщиков.

Транспортировка персонала - перевахтовка осуществляется автобусами согласно внутреннему графику предприятия.

Нормативы загрязняющих веществ на период строительства 1й фазы:

2026 год-3.32296402 г/с или 2.26482412 т/год

2027-2028 года-3.32296402 г/с или 2.26482412 т/год

Нормативы загрязняющих веществ на период строительства 2й фазы:

2028 год-1.947357584 г/с или 2.2265189022 т/год

**Нормативы загрязняющих веществ на первой фазе проекта на период эксплуатации
2026-2028 года-0.80564658 г/с или 0.90921252 т/год**

**Нормативы загрязняющих веществ на второй фазе проекта на период эксплуатации
2028-2034 года-0.00042309 г/сек или 0.00105596 т/год**

Водоснабжение и канализация на период строительства

В данном разделе дается оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, которое будет оказано в процессе строительства объекта.

Доставка воды производится автотранспортом, имеющим санитарно-эпидемиологическое заключение.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием

Емкости для хранения воды должны быть изготовлены из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Емкости с питьевой водой должны находиться не дальше 75 м от места работ.

Водоотведение

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Сброс производственных стоков - отсутствует.

Система водоотведения санитарно-бытовых стоков строительных площадок осуществляется мобильными туалетными кабинами «Биотуалет».

По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве объекта не планируется, поэтому разработка проекта ПДС не предусматривается.

Расчет водопотребления воды для хоз-бытовых целей объекта произведен исходя из норм потребления воды согласно СНиП РК 4.01-41-2006 [11], в размере 25 л/сут на 1 человека (для бытовых целей).

Хоз-бытовые нужды (на 2026-2028 г) - 25 л/сут х 12 чел. = 0,3 м3/сут
 $0,3 \cdot 22 \cdot 5 = 33$ м3/период

Производственные нужды. Расчет объема технической воды, используемой для увлажнения грунта (гидропылеподавление):

Для снижения выбросов пыли неорганической, исходящей от участка покрытия ПГС, щебня, работы спецтехники проводится пылеподавление с КПД 15%.

Расчет водопотребления воды для пылеподавления произведен исходя из норм потребления воды согласно СНиП РК 4.01-41-2006 [11], в размере 0,4 л/сут. на 1 м2 (для поливки покрытий и площадей).

Земляные работы: $0.0004 \text{ м}^3 \cdot 1000 \cdot 22 \cdot 3 = 26,4$ м3/период.

Вода для пылеподавления отводится безвозвратно, так как впитывается в грунт.

При соблюдении технологии строительства запроектированных сооружений влияние на подземные воды оказываться не будет.

Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации 1 этапа

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление, м³		Водоотведение, м³			Сброс на накопитель
		Питьев ая вода	Техничес кая вода	Безвозврат ное потреблен ие	Сброс понижен рельефа местности	Сброс в изолирован ный септик	
2026-2028 года							
1	Хоз-бытовые и производств енные нужды	46,08				46,08	

2	Приготовление пищи	184,32		23,04		161,28	
3	Душевые	240				240	
4	Полив галофитов		777 600	777 600			
	Всего:	470,4	777 600	777 623,04		447,36	-

Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации 2 этапа

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление,м³		Водоотведение, м³			Сброс на накопитель
		Питьевая вода	Техническая вода	Безвозвратное потребление	Сброс в пониженной рельефа местности	Сброс в изолированный септик	
2029-2030 года							
1	Хоз-бытовые и производственные нужды	268,8				268,8	
2	Приготовление пищи	1075,2		134,4		1075,2	
3	Душевые	480				480	
4	Полив галофитов		38 880 000	38 880 000			
	Всего:	1 824	38 880 000	38 880 134,4		1 824	-

Общее количество ориентировочных объемов образования отходов, на период строительства 1го фазы: составляет 28,1 т/год, из них производственные: 20,55 тонн, 7,55тонн ТБО и строительный мусор согласно сметным данным составляет 20,0 т.

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации 1й фазы

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	21,0
в том числе отходов производства	0	2,880
отходов потребления	0	18,12
Опасные отходы		
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0	18,12
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухни и столовой (20 01 08)	0	2,880
Зеркальные		

Общее количество ориентировочных объемов образования отходов на период строительства 2й фазы, составляет 17,65 т/год, из них производственные: 10,1 тонн, 7,55 тонн ТБО и строительный мусор согласно сметным данным составляет 10 т.

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации 2й фазы

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0	122,5
в том числе отходов производства	0	16,8
отходов потребления	0	105,7
Опасные отходы		

Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0	105,7
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухни и столовой (20 01 08)	0	16,8
Зеркальные		