

НЕТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

НОМЕР ПРОЕКТА: 80.5506.02

КАЗАХСТАН:
КАЗАХСТАНСКИЙ ПРОЕКТ ВОДОСНАБЖЕНИЯ – ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ И СОЦИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ



ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ДОКУМЕНТ

29-11-2016

КАЗВОДХОЗ

Заместитель генерального директора Болат Малимов
bmalimov@mail.ru, +7 (7172) 37-48-49

Свецо Данмарк А/С
Свецо Гидропроект а.с.

Содержание

1	Введение	5
2	Справка	5
3	Описание проекта	6
4	Последствия проекта	6
4.1	Ожидаемые выгоды для местных общин	7
4.2	Потенциальные экологические и социальные последствия	8
5	Обзор социальных выгод, потенциального неблагоприятного воздействия, принятие мер по смягчению и ликвидации последствий	9
5.1	Персонал	10
5.2	Производственная охрана труда и безопасность	10
5.3	Управление подрядчиками	11
5.4	Отвод земель	11
5.5	Взаимодействие с заинтересованными сторонами	11
5.6	Управление водными ресурсами	12
6	Краткое описание экологических выгод, потенциального неблагоприятного воздействия, принятие мер по смягчению и ликвидации последствий	13
6.1	Почва	13
6.2	Качество подземных и поверхностных вод	13
6.3	Биоразнообразие	14
6.4	Ландшафт	15
6.5	Удобрения и пестициды	16
7	Общий обзор последствий, меры смягчения и снижения рисков	17
8	Приложения	39
8.1	Контактные данные для получения подробной информации information	39
8.2	Карты расположения проектов	40

Список рисунков и таблиц

Рисунок 1: Карта проектов Актюбинской области	40
Рисунок 2: Карта суб-проектов ирригационной и дренажной систем Шаулдерского канала, Южно-Казахстанской области	41
Рисунок 3: Карта канала Р5	42
Рисунок 4: Карта Жаушыкумской концептуальной схемы капельной поливной системы с альтернативным размещением компонентов и существующей ирригационной инфраструктурой и сельскохозяйственными угодьями.	43
Рисунок 5: Карта суб-проектов ирригационного канала и суб-проекта капельного орошения Овощного кластера в Жамбылской области	43
Таблица1: Суб-проекты с незначительным воздействием на окружающую среду и смягчающие меры, возлагаемые в тендерной документации на строительных подрядчиков или менеджера, ответственного за надзор	17

СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ

ЕК	Европейская Комиссия
ЕБРР	Европейский Банк Реконструкции и Развития
Э&С	Экологическая и социальная
ПДЭИСС	План действий в экологической и социальной сфере
ЭСDuD	Экологический и социальный Due Diligence
ОВОСиН	Оценка воздействия на окружающую среду и население
ЕС	Европейский Союз
МРЖ	Механизм рассмотрения жалоб
Тенге	Казахстанская валюта
ОЗиП	Отвод земель и переселение
НПО	Неправительственная организация/Общественная организация
НТО	Нетехнический отчет
ПИП	Приоритетная инвестиционная программа
СИЗ	Средства индивидуальной защиты
ТРП	(ЕБРР) Требования к реализации проектов
КК	Контроль качества
СПК	Сельскохозяйственный потребительский кооператив
ПВЗС	План взаимодействия с заинтересованными сторонами
ТЗ	Техническое задание

1 Введение

Данный нетехнический отчет (НТО) состоит из Э&С анализа, проведенного для оценки выгод, рисков и воздействий, связанных с ТЭО Казахстанского проекта водоснабжения. Наряду с НТО были подготовлены следующие документы:

- План взаимодействия с заинтересованными сторонами
- Нетехнический отчет
- Отвод земель и переселение

2 Справка

Общий размер сельскохозяйственных земель Казахстана составляет 2,2 млн га, из которых 0,9 миллиона в настоящее время не используются для богарного земледелия или недостаточно орошаются, поскольку сельскохозяйственное водоснабжение и дренажная инфраструктура находятся в плохом состоянии и требуют восстановления. В соответствии с Национальной программой управления водными ресурсами в 2014-2020г., ирригационная инфраструктура должна быть реабилитирована по всему Казахстану. Правительство Республики Казахстан, в лице Республиканского Государственного Предприятия „Казводхоз“ (Предприятие), приступило к предварительному проектированию восстановления инфраструктуры водоснабжения в Актюбинской, Жамбылской и Южно-Казахстанской областях. Реконструкция, в основном, будет заключаться в замене устаревших водных каналов и повышении эффективности водоснабжения путем снижения количества утечек, а также строительства новых оросительных каналов в районах, где такая инфраструктура не существует.

Этот НТО содержит экологический и социальный анализ предлагаемой инвестиционной программы. В соответствии с целью Казводхоза следовать наилучшим международным практикам, бенчмарком этого анализа являются требования ЕБРР к реализации проектов (ТРП).

Э&С анализ был проведен в июне-августе 2016 года путем изучения вторичных данных, интервью с сотрудниками Казводхоза и соответствующими государственными органами, а также посещения объектов суб-проектов.

Исходя из экологических аспектов проекта, нормы и правила Республики Казахстан, требования ЕБРР и директивы ЕС могут быть приняты в качестве необходимых стандартов. Помимо национального законодательства, существует целый ряд региональных правил, которые также необходимо соблюдать. Экологических норм для ирригационных сооружений в Казахстане нет.

В настоящее время, Казводхоз взял на себя обязательство разработать и внедрить систему Экологического менеджмента с соответствующими

единицами/департаментами в структуре Предприятия, с целью контроля воздействия на окружающую среду, в контексте ирригационной деятельности. Полная реализация этих мер позволит структурировать инвестиционную программу для удовлетворения Требований ЕБРР к реализации проектов и достижения показателей лучшей международной практики.

3 Описание проекта

Предлагаемая Приоритетная инвестиционная программа (ПИП) состоит из различных суб-проектов в трех регионах. Большинство проектов направлены на реконструкцию существующих, но неудовлетворительно функционирующих оросительных систем. Также, есть три проекта строительства новых ирригационных систем и строительство одной системы водоснабжения с нуля.

Актюбинская область - суб-проекты:

- Реконструкция объектов поливочного водоснабжения в Актюбинском районе: Благодарный, Курайлинский и Саздинский округа
- Реконструкция объектов поливочного водоснабжения в Каргалинском районе: Калдаяковский, Желтауский округа
- Реконструкция объектов поливочного водоснабжения в Мартукском районе: Каратагайский и Танабергенский округа
- Реконструкция объектов поливочного водоснабжения в Бестамакском округе Алгинского района
- Реконструкция объектов поливочного водоснабжения в Хромтайском районе: Абайский и Табантальский округа
- Развитие инфраструктуры зеленой зоны в г.Актобе
- Капитальный ремонт Лиманной оросительной системы в Уильском районе: Тамдыколь и Киил-Тассай

Южно-Казахстанская область - суб-проекты:

- Строительство водовода и насосной станции в Шардаринском районе
- Реконструкция межхозяйственных каналов в Ордабасинском районе
- Реконструкция подпитывающего канала с устройством насосной станции и коллекторно- дренажной сети в Отырарском районе

Жамбылская область - суб-проекты:

- Реконструкция оросительной системы Жамбылского района
- Реконструкция оросительной системы Байзакского района
- Реконструкция оросительной системы Кордайского района
- Реконструкция оросительной системы Меркенского района
- Реконструкция оросительной системы Жуалынского района

4 Последствия проекта**4.1 Ожидаемые выгоды для местных общин**

Предложенная ПИП принесет существенные выгоды.

Переход залежных земель в культивируемые и орошаемые сельскохозяйственные земли улучшит социально-экономическую ситуацию региона. Что в свою очередь будет генерировать экономические выгоды, создание рабочих мест и увеличение доходов сельского населения. Когда орошаемые сельскохозяйственные угодья окажутся прибыльными, население будет заинтересовано в этих областях. Также будет усилена продовольственная безопасность.

Большинство фермеров, которые в настоящее время находятся на землях, планируемых под реализацию суб-проектов, выиграют от предоставления им поливной воды для сельскохозяйственного производства. В четырех суб-проектах процесс отвода земельных участков и изменения целевого назначения земель из пастбищ в сельскохозяйственные будет иметь негативные последствия.

Прогнозируемые выгоды включают:

- Увеличение доходов для сельских домохозяйств. Особенно выгодно для Южно-Казахстанской и Жамбылской областей с высоким уровнем бедности:
 - повышение урожайности за счет снижения потерь урожая, происходящих из-за недостаточного снабжения дождевой водой и недостаточной водоподачи;
 - возможность многократной урожайности некоторых культур, что увеличит годовой объем производства;
 - возможность использования больших земельных площадей для производства сельскохозяйственных культур;
 - повышение результатов за счет внедрения более урожайных сортов сельскохозяйственных культур.
- Сокращение бедности сельских общин, непосредственно выигрывающих от повышения доходов за счет снабжения их земель поливной водой, наравне

выигрывают и мелкие хозяйства, включая бедных женщин-фермеров или уязвимые домохозяйства

- Повышение продовольственной безопасности фермерских семей, получающих выгоду (как мужчин, так и женщин).
- Больше возможностей трудоустройства, и тем самым увеличение доходов местных общин, как результат усовершенствования инфраструктуры водоснабжения и увеличения спроса на рабочую силу на всех этапах производственно-сбытовой цепочки. Увеличение доходов может спровоцировать увеличение спроса на товары и услуги, тем самым приводя к экономическому росту во всех трех регионах.
- Временные возможности трудоустройства на строительных и восстановительных работах через подрядчиков, включая возможности для женщин.
- Развитие фермерских навыков, путем обучения новым методам ведения сельского хозяйства и гендерно направленному сервису. Повышение уровня знаний и навыков будет экономически выгодным для мужчин и женщин в крестьянских хозяйствах и для общества в целом.
- Снижение миграции сельского населения за счет новых возможностей трудоустройства и улучшения условий жизни сельских домохозяйств. От этого особенно выиграют регионы Южно-Казахстанской и Жамбылской областей, где отток населения особенно высокий.
- Привлечение молодежи в сельскохозяйственный сектор. Число занятости молодых людей (15-28 лет), в сельском хозяйстве сократилось на 18% с 2010 до 2013 года, поскольку молодая рабочая сила постепенно перемещается в другие секторы экономики или остается без работы, ввиду чего трудоспособное население в сельскохозяйственном секторе стареет.

4.2 Потенциальные экологические и социальные последствия

Некоторые потенциальные социальные риски, связанные с ПИП, перечислены ниже, а также предлагаются меры по смягчению последствий воздействия проекта.

- Для нескольких суб-проектов понадобится отвод земельных участков. А также инвестиционной программой предусмотрено изменение землепользования. Этот вопрос дополнительно рассматривается в программе обОтводе земельных участков ивосстановлении жизнедеятельности (LALRF), разработанном для данного проекта, которая уже доступна общественности и будет дополнительно проработана в ходе консультаций и детального проектирования.
- Потенциальное повышение риска возникновения проблем со здоровьем от передающихсячерез воду заболеваний, таких как: брюшной тиф, гепатит А и

кишечные инфекции, из-за увеличения стоящих водоемов (водохранилищ и каналов), а также путем использования грязной воды для выращивания сельскохозяйственных культур.

- Риск воздействия на здоровье из-за широкого использования пестицидов. Тренинг комплексной борьбы с вредителями будет организован для фермеров службами по распространению опыта в сельскохозяйственном секторе.
- Потенциальные изменения в области землепользования и землевладения путем консолидации земельных участков в более крупные единицы.
- Изменения кредитных потребностей фермеров с целью инвестирования в новую ирригацию и переход на новые виды культур.
- Потенциал неравномерного распределения возможностей трудоустройства.

Некоторые экологические последствия возможны при строительстве ирригационных сооружений (эрозии, шума, пыль, разливы, выбросы в атмосферу от оборудования) и на стадии эксплуатации и технического обслуживания (заливание и засорение каналов, неправильное использование пестицидов и гербицидов, эрозии, шум от насосов). Потенциальные долгосрочные негативные воздействия на окружающую среду могут быть вызваны загрязнением сельскохозяйственных стоков на прилегающие реки и последующих потребителей, влияя на воду, почву, растительный и животный мир (биоразнообразие) и здоровье человека (пестициды и удобрения, повторное использование сточных вод). Кроме того, возможно воздействие на орошаемые земли, из-за изменения климата, которому отводится все больше внимания.

5 Обзор социальных выгод, потенциального неблагоприятного воздействия, принятие мер по смягчению и ликвидации последствий

Казводхоз обязался пересмотреть свою деятельность в отношении социальных аспектов систем менеджмента, таких как SA8000. Меры социальной ответственности, в настоящее время, базируются на этических нормах, Правилах союза и коллективного трудового договора. Эти составные охватывают взаимоотношения с работниками и управление кадрами. Дополнительные меры, такие как LALRF, будут рассмотрены в отношении воздействия на общины и управление цепочками поставок.

Примечание [pгп1]:

Социальная система управления Казводхоза охватывает следующие аспекты: управление человеческими ресурсами, охрану труда и технику безопасности и взаимодействие с заинтересованными сторонами.

5.1 Персонал

Предприятие имеет действующий Коллективный трудовой договор, устанавливающий порядок трудоустройства и политику в области человеческих ресурсов, регулирующую управление персоналом. Политика управления охватывает аспекты заработной платы, сверхурочных, рабочего времени, льгот, механизма рассмотрения жалоб работников, признание профсоюзных организаций, ведение коллективных переговоров, охрану здоровья и безопасность. Соглашение обновляется ежегодно и подписывается директором Казводхоза и Профсоюзом. У организации нет никаких установленных целей в управлении человеческими ресурсами и нет установленного механизма рассмотрения жалоб сотрудников, хотя проблемы могут быть подняты через Профсоюз. Предприятиесогласилось внедрить политику/стратегию по обеспечению гендерного равенства и гендерного баланса среди сотрудников на любом уровне.

Примечание [ргп2]:

В Предприятии трудоустроено 9,024 сотрудника, из которых 23% женщин. Корпоративные гендерные данные показывают доминирование мужского пола в руководстве и технических подразделениях. Женщины в основном работают на административных должностях: обслуживание клиентов, бухгалтерия и отдел кадров. 36% женщин находятся на руководящих должностях в главных офисах и филиалах. Подавляющее большинство женщин занимают руководящие должности в административных отделах. На технических и управленческих должностях женщин мало. Руководство Предприятия будет инвестировать особые усилия к достижению гендерного баланса в руководстве и технических отделах, будет набирать больше женщин на должности высокого уровня и будет готовить техников к обеспечению гендерного равенства.

5.2 Производственная охрана труда и безопасность

Ответственность за охрану труда и безопасность возложена на Заместителя генерального директора по вопросам охраны труда и безопасности. Специальной системы менеджмента в этом направлении нет, однако компания взяла на себя обязательство пересмотреть свою политику и привести систему управления в соответствие сOHSAS 18001. Для этого установлены следующие цели: предотвращение несчастных случаев на производстве, в офисах и забота о здоровье работников. Установлено, что руководство несет ответственность за предоставление средств и ресурсов, необходимых для обеспечения реализации внутренней политики и соблюдения требований трудового законодательства в области охраны труда и техники безопасности.

Примечание [ргп3]:

В региональных филиалах главный инженер отвечает за управление этими вопросами. Производственные площади с 50 и больше сотрудниками имеют специальную должность по охране труда и безопасности, другие производственные участки ответственных лиц на местах. Эти позиции на уровне филиалов и на местах в производственных объектах, нуждаются в расширении полномочий для реализации этого проекта.

5.3 Управление подрядчиками

Предприятие согласилось осуществить план управления подрядчиками с целью реализации проекта в соответствии с лучшей международной практикой. Практика закупок будет проведена с учетом технических характеристик проекта и качества строительных работ.

Требования контракта предусматривают условия оплаты, своевременной доставки и наличия складских запасов для удовлетворения потенциальной экстренной потребности, в дальнейшем также будут учитывать социальные клаузулы. Кроме того, Казводхоз взял на себя обязательство выполнять социальную Due diligence своих поставщиков. Поскольку поставщики - в основном казахстанские компании, риск, связанный с этими поставщиками, считается низким.

Примечание [ргп4]:

Предприятие использует подрядчиков для строительных работ. Реализация данного проекта увеличит потребность в закупке товаров и услуг от поставщиков и подрядчиков, и, следовательно, необходимость обеспечения надежной практики.

5.4 Отвод земель

Предприятие разработало LALRF для отвода необходимых земель и обеспечения экономического перемещения. Земельный кодекс не предусматривает отдельных положений для неформальных землепользователей, поэтому Предприятие выходит за рамки, выполняя свои юридические обязательства.

Примечание [ргп5]:

Отвод земли и восстановления жизнеспособности рассматриваются как часть экологического и социального анализа, в котором описываются процедуры связанные с отводом земель и экономическим перемещением.

5.5 Взаимодействие с заинтересованными сторонами

Казводхоз несет ответственность за взаимодействие с заинтересованными сторонами и коммуникационную деятельность на этапе строительства и последующей эксплуатации.

Примечание [ргп6]: Они

Казводхоз располагает процедурами взаимодействия с заинтересованными сторонами, в первую очередь - своими клиентами. Кроме того, есть хорошо функционирующий механизм рассмотрения жалоб клиентов. В то время как процедуры взаимодействия с заинтересованными сторонами установлены, цели взаимоотношений с клиентами не поставлены. Действующие процедуры являются «гендерно слепыми».

Примечание [pгп7]:

Казводхоз имеет практику взаимодействия с заинтересованными сторонами, однако, ее необходимо укрепить, чтобы обеспечить прочную взаимосвязь для реализации этого проекта. В результате, План взаимодействия с заинтересованными сторонами был разработан с учетом необходимой деятельности Казводхоза в процессе строительства и последующей эксплуатации объекта водоснабжения.

Цель этого Плана: i) определить физических лиц или сообщества, на которых проект может иметь негативное влияние, а также тех, которые будут заинтересованы в проекте; ii) обеспечить надлежащее информирование и консультирование всех сторон о потенциальных последствиях; и iii) поддерживать конструктивные отношения с заинтересованными сторонами на длительной основе во время строительства и последующей эксплуатации.

5.6 Управление водными ресурсами

Индивидуальные контракты на воду превышают число контрактов с СПК и участие женщин в СПК составляет около 20%, в то время как количество женщин, имеющих индивидуальный контракт с Предприятием, составляет менее 20%.

СПК в настоящее время переживают переходный период ввиду реализации реформ Министерства сельского хозяйства. Они переходят из группы обычных водопользователей в комплексные сельскохозяйственные кооперативы (например, сельскохозяйственные ресурсы, кредиты и маркетинг, в частности, управление ирригацией), руководствуясь новым Законом о Сельхоз кооперативах (2015), который будет полностью применен с января 2017 года.

Причина низкого уровня участия женщин в управлении орошением в первую очередь может быть связана с требованием членства в СПК, наличием свидетельства аренды земли на собственное имя и/или индивидуального контракта на поставку воды с Предприятием. Относительно немногие женщины имеют такой договор или свидетельство, а поскольку земля передается по наследству, немногие вдовы получают право собственности на землю мужа.

6 Краткое описание экологических выгод, потенциального неблагоприятного воздействия, принятие мер по смягчению и ликвидации последствий

Основные изменения, при реализации проекта будут касаться организации Казводхоза, а также развития экологического менеджмента и системы мониторинга. Это включает меры по охране окружающей среды и процедуры управления экологическими аспектами ирригационной деятельности. В рамках этого процесса в организации будет создана специальная экологическая единица с обученным персоналом, который может обрабатывать экологические последствия оросительных деятельности. Эта структура, своей деятельностью, будет дополнять Национальные экологические нормативы.

6.1 Почва

Основной эффект на почву в областях суб-проектов может состоять в увеличении солености путем выпаривания воды из более глубоких горизонтов. Тем не менее, имеющаяся информация о структуре почвы предполагает, что вдоль подающего канала Шаулдер могут быть затронуты только 7,000га. Информации по этой области нет, но аналитические данные из Шаулдерского оросительного массива, 13км к северу от области, расположенной в долине притока реки Сырдарья, предполагают такое последствие.

Другие возможные воздействия на почву, такие как уплотнение и смешение горизонтов будет находиться в пределах каналов вправо и на уже измененной почве. Местами возможны небольшие разливы бетона и масла во время строительства и технического обслуживания оборудования, но это вряд ли окажет существенное влияние на почву. Значительное загрязнение химическими веществами, привезенными по течению и эрозии почвы в результате реализации суб-проектов не предвидятся. Распад растительного материала и детрит в выкопанной почве не будут иметь негативного влияния на нее.

6.2 Качество подземных и поверхностных вод

Улучшение дренажа почвы в оросительной системе Шаулдер добавит соль в почву сухого хода Тамдуозек Creek в конце дренажной системы. Некоторые соли достигнут подземных воды, но большинство из них удержится на поверхности и будет смыто с помощью талых вод в реку Сырдарья весной. Количество соли, как ожидается, будет слишком низким, чтобы как-то заметно повлиять на качество речной воды.

Просачивание воды из земляного канала в почву несколько увеличится после удаления слоя ила со дна канала, тем самым увеличивая уровень грунтовых вод. Тем не менее, прокладка земляных каналов бетоном или бетонными плитами уменьшит просачивание до 40%.

6.3 Биоразнообразие

Из информации о местоположении охраняемых и исчезающих видов, пастбищ и миграционных путей стало известно, что ни один из суб-проектов не повлияет на экологию водных и наземных видов. Практически все компоненты суб-проектов лежат или планируется проложить в районах проживания людей со значительным количеством домашнего скота или сельскохозяйственной практикой.

Воздействие на флору и фауну в этих областях будет отличаться в зависимости от того, облицован ли канал бетоном или нет, и является ли он старым или новым. Основное негативное влияние на экологию существующих земляных каналов, находящихся среди зрелых деревьев в Жамбылском суб-проекте (Жамбыл, Байзак, Жуалы и Шу) будет удаление этих деревьев со всеми сопутствующими экологическими последствиями. Деревья являются общими видами, которые не находятся под защитой и не имеют большого значения для поддержания биоразнообразия. Тем не менее, они имеют эстетическую и рекреационную ценность и поддерживают другие растения и животных, которые хотя и не находятся под угрозой исчезновения, имеют некоторую биологическую ценность.

Земные каналы с высокими зарослями камыша являются потенциальной нишей для водоплавающих и других птиц, а также ондатр, но исследование этих каналов показало, что практически вся дикая природа мигрировала через давление человека путем охоты, вмешательства и физического присутствия. Очищение камыша повлияет на соответствующих насекомых, но поскольку очистка будет происходить в холодное время года, это не изменит их жизненный цикл. Достаточное количество камышей установят вдоль очищенных каналов и в сезон они могут быть повторно заселены перемещенными насекомыми.

Замена пастбищ (например, подающий канал Шаулдер) или сенокосных полей (все Лиманские оросительные суб-проекты) с монокультурными видами растительности также можно рассматривать как негативное последствие, но это неизбежно из-за сути этого проекта. Помимо нескольких ботанических исследований казахстанских пастбищ с неинтенсивным выпасом и сенокошением, в этих областях есть значительное отклонение от природных сообществ растений в пользу несъедобных и быстро растущих видов.

Ни одна из новых структур не будет ограничивать ежедневную или сезонную миграцию животных. После заполнения подающего канала Шаулдер, более крупные

животные могут использовать шесть существующих проходов, расположенных в 6 км друг от друга. Геометрия каналов позволяет животным видеть другую сторону, где есть проход. Местные мелкие животные, как грызуны, не мигрируют на значительные расстояния.

6.4 Ландшафт

Использование традиционного метода очистки земных каналов заросших зрелыми деревьями, скорее всего значительно повлияет на ландшафт. Но, при использовании предложенного неразрушающего метода очистки, суб-проекты на зеленых участках и существующих схемах орошения, не изменят его.

Раскопки дренажных каналов Шаулдер и земляных ирригационных каналов в Жамбылской области создадут земляные валы высокой 1,5-2 м вдоль края канала. Более высокие валы могут образоваться вдоль крупных каналов, где ранее проводилась очистка. Впадины между валов будут заселены быстрораспространяющимися растениями в следующем сезоне, но восстановление растительности на валах может занять несколько сезонов. Это изменение будет происходить среди сельскохозяйственного ландшафта, который не имеет какой-либо смотровой ценности.

Блок подготовки воды в Южно-Казахстанской области в Жаушыкумском суб-проекте будет размещен на доминирующем ландшафтном холме. Только одна из трех рассмотренных локаций блока будет 100м к югу от шоссе Шымкент-Шардара. Другие варианты расположены далеко, в безлюдной пустыне.

Новые бетонные конструкции головок каналов в Жамбылских суб-проектах не нарушат вид на реки, поскольку не будут высоко выступать от скального грунта и большинство из них будет скрыто растительностью.

В Актюбинских суб-проектах контейнерные насосные агрегаты будут расположены на берегу реки и скрыты от зрителей, которые проходят по асфальтированной дороге. Трубы будут находиться под землей и круговые опрыскиватели будут рассматриваться в качестве временных структур в пределах сельскохозяйственного ландшафта. Железнодорожные пассажиры будут отделены от распылителей несколькими линиями деревьев.

В Актюбинском Лиманном оросительном суб-проекте только две существующих дамбы расположены вплотную к деревьям и видны из них. Эти дамбы могут быть восстановлены, но их высота или внешний вид не изменится.

6.5 Удобрения и пестициды

Возможность ремобилизации сельскохозяйственных химикатов считается несущественной. Пестициды широкого спектра действия, гербициды и простые NPK удобрения (фосфат аммония), были использованы в большой степени в хорошо организованном порядке сельскохозяйственных полях вдоль некоторых каналов до 1990-х годов. Хотя такие пестициды, как ДДТ, 2,4,5-Т, 2,4-D, альдрин, паратион запрещены в 1970-е годы, здесь они были использованы до конца 1980-х годов. Существующая информация не предполагает, что такие устойчивые химические вещества могли бы сохраниться в земле с тех пор, и могли бы быть мобилизованы в результате возобновления орошения. В настоящее время, химические вещества, включающие сравнительно высокие экологические риски и риски для здоровья, были исключены из Списка пестицидов, разрешенных к применению на территории Республики Казахстан. Этот список обновляется ежегодно и классифицирует пестициды в зависимости от их токсичности для пчел. Комплексная борьба с вредителями осуществляется крупными хозяйствами. Более мелкие фермеры, как правило, не защищают свой урожай от вредителей и сорной растительности, очищая его вручную. Стоимость химических веществ и механизм их применения является основным сдерживающим фактором для увеличения их использования.

С хорошо функционирующим экологическим управлением и мониторингом системы эти воздействия могут быть идентифицированы и управляемы, путем включения экологических положений в контракты с подрядчиками, контроля за соблюдением, отчетности, а также проектирования смягчающих мер влияния, в соответствии с требованиями.

7 Общий обзор последствий, меры смягчения и снижения рисков

Таблица 1: Суб-проекты с незначительным воздействием на окружающую среду и смягчающие меры, возлагаемые в тендерной документации на строительных подрядчиков или менеджера ответственного за надзор

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
	Жамбыл				
1	Жамбыл	<ul style="list-style-type: none"> Земля орошается без изменений в использовании; Описание проекта частично доступно; Строительство: 3 ворот, 1км Райс акведук, ремонт U-образных плит в каналах: 9.5км Малдыбай, 13.6км Аса-Талас, 7.8км Кызыл, 7.1км Бошмоин, 3.5км Ташабак и очистка земляных каналов: 25.6км Аса-Талас, 15.5км Талас-Аса, 10км Исмаил, 19.7км Бескемпир, 12.9км Куат, 7км Жамбыл, 4км Саза, 10.7км Бшагай, 6.8км Кож, 13.2км Туйте, 2.6км 	<p>1.1 Возможное местное воздействие от машин во время строительства: минимальные утечки масла, эмиссии, шум, пыль, повреждение дорог.</p> <p>1.2 Избыточные последствия стандартной практики очистки земляных каналов.</p>	<p>Добавить в тендерные документы запрос о восстановлении дорог, используемых при строительстве. Внести названные аспекты в строительный лист и проверять соблюдение на регулярной основе.</p> <p>Избегать размещения выкопанной земли за пределами полосы отвода канала. Придерживаться процедуры размещения земли экскаватором на своей трассе по мере движения вдоль</p>	<p>Никаких</p> <p>На некоторых участках земля может быть размещена за пределами полосы отвода из-за технических ограничений.</p>

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
		<p>Шомай Тоган, 21.4км Бошмоин, 4км Тауке, 11.8км Капал-Аса;</p> <ul style="list-style-type: none"> Эксплуатация: Снижение потерь воды, без изменений. 		канала, минимизируя след до 3 м в одной или обеих сторонах канала, в зависимости от его размера. Выравнивать каждый холм бульдозером. Проверять на несоблюдение и исправлять.	
			1.3 Планируемая вырубка зрелых деревьев общих неохранных видов.	Обеспечить входы каналов при наименьшей вырубке деревьев. Использовать передний погрузчик или меньшие машины для очистки и погрузки шлама. Попробуйте использовать ил в качестве удобрения. Восстановите стороны каналов после завершения.	Некоторые деревья могут быть срезаны для обеспечения входов.
2	Байзак	<ul style="list-style-type: none"> Орошаемые 19,042 га пастбищу увеличатся с 13,511 га., основном для выращивания овощей, фруктов и ягод; 	Как 1.3 на 10 км длины	как 1.1, 1.2 и 1.3	Как 1.2 и 1.3.
			Изменение режима работы 5-6 ферм при переходе с пастбищ	Провести перепись крестьянский угодий и определить легальность	План восстановления жизнедеятельности будет необходим, если фермеры

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
		<ul style="list-style-type: none"> Описание проекта частично доступно, предоставлено Предприятием; Реконструкция: система реки Талас - 125 км каналов, блок распределения воды, замер, барьеры и головка. Подземная поливная система: 21 скважина, с 10 подающими каналами Отемис которые поступают на пастбища. Эксплуатация: Переход пастбищ в сельхоз пользование. 	на с/х угодья, в конце канала Отемис.	землепользования, ежедневные/сезонные пастбища и готовность перейти на сельхоз деятельность.	не имеют права пользования на землю или не желают изменить вид деятельности.
3	Кордай	<ul style="list-style-type: none"> Земля орошается без изменений в использовании; Описание проекта частично доступно; Строительство: очистка 7 земляных каналов: 1.5км GМК, 17.7км GМК Левый, 40.5км GMR Правый, 4.2км 	как 1.1, 1.2 и 1.3	как 1.1, 1.2 и 1.3	Некоторые деревья придется срезать, для обеспечения входов.

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
		<p>Георгиевский, 5км Октыбар, 9км Каска-Су и 9.7км Косу-Ак;</p> <ul style="list-style-type: none"> Эксплуатация: Снижение потерь воды, без изменений 			
4	Мерке	<ul style="list-style-type: none"> Орошаемая площадь 5,105га пахотных земель увеличится до 18,452га для выращивания овощей, фруктов и ягодных культур; ранее – пахотные земли; Описание проекта частично доступно, предоставлено Предприятием; Реконструкция существующей системы: <ol style="list-style-type: none"> Система реки Аспара 18.8кмперекладки бетонных каналов 15.2км очистки внутренних земляных каналов, гидрометрия, барьеры, водоприемник; Система реки Меркенка: 45.4кмбетонной прокладки, 7.3 	<p>как 1.1 и 1.2</p> <p>Планируется вырубка зрелых деревьев на площади 1.2кмвдоль канала Меркени на площади около 3кмвдоль канала Чон.</p>	<p>как 1.1 и 1.2</p> <p>как 1.3</p>	<p>Никаких</p> <p>как 1.3</p>

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
		<p>кмочистки внутренних земляных каналов, гидрометрия, барьеры, водоприемник;</p> <p>3) Система реки Шу: 51.2кмбетонной перекладки, 24.3км очистки внутреннихвнутренних земляных каналов,гидрометрия, барьеры, водоприемник;</p> <p>4) Реконструкция водохранилища: строительство труб оросительной системы для СПК, по трубам DN60-100 общей протяженностью 19,5км до Татинского водохранилища и DN60-80 протяженностью 4,0км до Кенеского водохранилища;</p> <p>5) Реконструкция системы наземного орошения: восстановление 82 скважин,</p>			

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
		небольших горных источников с прудами.			
5	Жуалы	<ul style="list-style-type: none"> Земля орошается, без изменений; Описание проекта частично доступно; Строительство: Изменение U-образных плит канала Аксайна площади 5.3км, установление 5км U-образных плит в Коксай и 8.3кмочки земли канала Тихий; Эксплуатация: Снижение утечек воды, без изменений 	1.1 и 1.2 Планируется вырубка зрелых деревьевна более чем ~5кмвдоль Тихого и 0.4кмвдоль канала Коксай в деревне Авдеевка	1.1 и 1.2 1.3	Никаких 1.3
6	Актобе				
6.1	Благодарный	<ul style="list-style-type: none"> Земля орошалась до 1990г, затем была под пастбищем, сейчас - пустырь; ТЭО завершено; Строительство: Восстановление схемы полива: 	1а.1 Риск эрозии почв вдоль трубопроводов и других конструкций во время строительства.	Окопы копать на склонах выше 30%,когда трубы готовы к укладке, немедленно их закопать. Если невозможно, перенаправить поверхностный сток воды из	Никаких

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
		<p>контейнерные насосные станции, линии электропередач (1,030м по воздуху 10 кВ) и трубы к местуводопотребления;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Эксплуатация: земля будет использоваться в основном под картофельна внутренний экспорттремя потребителями: ТТО Природное, ТТО Болат ооо и ТТО Серик; и одним местным. 		<p>траншеи. Если возможно, разместить иловые экраны для предотвращения илового стока в водоем. Мешки с песками другие мобильные устройства могут быть использованы для снижения скорости потока.</p>	
			<p>1а.2 Возможно локальное воздействие от машин во время строительства: утечки масла, эмиссия, шум, пыль, повреждение дорог.</p>	<p>Добавить в тендерной документации ремонт дорог используемых для строительства. Внести перечисленные аспекты в строительный проверочный лист, регулярно проверять соблюдение.</p>	<p>Никаких</p>
			<p>1а.3 Малые(водные) животныемогут быть вытеснены высоким уровнем шума насосов; некоторые виды привыкнут к</p>	<p>Проверить указанный уровень шума при закупке насосных агрегатов. Если уровень шума после установки отличается от указанного, запросить</p>	<p>Возможны незначительные смещения. Прекратятся после снятия насоса.</p>

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
			постоянному однородному шуму	дополнительную изоляцию. При эксплуатации, дверь контейнера насоса держать закрытой.	
6.2	Курайлы	<ul style="list-style-type: none"> Земля орошалась до 1990г, потом использовалась для выращивания корма; ТЭО завершено; Строительство: Восстановление схемы полива: контейнерные насосные станции, линии электропередач(4,333мпо воздуху и 165мпод землей 10 кВ, 14,346мпо воздуху и 255 под землей 6 кВ) и трубы к месту водопотребления; Эксплуатация: выращивание комбикорма для молочной фермы Andi. 	как 1а.1	как 1а.1	Никакого
			как 1а.2	как 1а.2	None
			Неудобства для купания детей и крупный рогатый скот из-за шума от насоса.	как 1а.3 + если райсовет Курайлыжалуется, рассмотреть дальнейшие меры по снижению шума до перемещения насоса.	Остаточные неудобства, если будут, - приемлемы.
			Риск для Актобе-Мортук от перемещения тяжелой техники по шоссе во время строительных работ. Возможно повреждение обочины и асфальтового покрытия.	Обязать подрядчиков в тендере использовать транспортный тоннель, при нарушениях установить штрафы, контролировать исполнение запрета при проверках, попросить дорожные службы сообщать о нарушениях.	Дорожные аварии не ожидаются.

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
			Увеличение снежных заносов через коридор на железнодорожных линиях деревьев.	Добавить запрос на пересадку деревьев в тендере и договоре, проверить квалификацию субподрядчика по пересадке.	Некоторые посаженные деревья могут погибнуть, но они будут действовать как снежный барьер.
		<ul style="list-style-type: none"> Эксплуатация: земля будет использоваться в основном для суданской травы в качестве корма для коров Молочной фермы Andi. 500 коров производят 4т/д молока. 	Риск забора воды из городского пруда хранения отходов, если аварийный сброс разрешен или сделан незаконно в период вегетации.	Убедитесь, что процедуры предупреждения аварийного сброса завода очистки сточных вод включают Казводхоз. Оператор должен выключить насос и сообщить, если есть специфический запах в засоренной воде.	В случае стока очищенных сточных вод в поле, может потребоваться хлор, для противобактериальной обработки.
6.3	Сазды	<ul style="list-style-type: none"> Земля орошалась до 1990-х годов, сейчас арендуется ИЕ Таи оодля выращивания корма для 500 овец; ТЭО завершено; Строительство: Восстановление схемы полива: 	Риск эрозии почвы вдоль труб и пересечения двух приток во время строительства.	как 1а.1	Никаких
			как 1а.2	как 1а.2	Никаких
			Лесопосадка	Проект спланировать так,	Некоторые деревья

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
		<p>контейнерные насосные станции, линии электропередач (21,300 по воздуху 400 подземных 10 кВ) и трубы к местам потребления воды;</p> <ul style="list-style-type: none"> Эксплуатация: земля продолжает использоваться для сена. 	<p>водохранилища должна быть очищена для насосов и трубопроводов.</p>	<p>чтоб свести к минимуму вырубку деревьев.</p>	<p>придется срезать и компенсация за них будет выплачена в бюджет.</p>
7	Каргалы				
7.1	Каргалы (Калдаякова)	<ul style="list-style-type: none"> Земля орошалась до 1990-х годов, сейчас она под сеном с изолированными овощными грядками поливаемыми надземной трубой или шлангом с дизельными насосами, 12 ферм (Пацаева, Каргала Агро Продукт, Актеп, Дамди Тагам, Актобе Нан и ИЕС= Акжол, Урожайное, Ержан, Пайда, Сат); ТЭО завершено; 	как 1а.2	как 1а.2	Никаких

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
		<ul style="list-style-type: none"> Строительство: контейнерный насос, 10кВ линия электропередач (24,7км в воздухе и 148км подземно), 30км трубопровода вместо удаленного; Эксплуатация: Овощи и корма для животных. 			
7.2	Желтаус (Петропавловка)	<ul style="list-style-type: none"> Земля орошалась до 1990-х годов, сейчас пахотная земля в основном для кормовых культур; ТЭО завершено; Строительство: контейнерный насос, 32км 10кВ электропередач (12,400 по воздуху 235 под землей 10 кВ) и 15 км трубопроводов к местам потребления воды; Эксплуатация: земля будет использоваться 7 индивидуальными 	как 1а.2	как 1а.2	Никаких

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
		предприятиями и 3 ооо, для картофеля, свеклы, моркови, капусты и уборки сена.			
8	Мартук				
8.1	Каратагай	<ul style="list-style-type: none"> • Земля орошалась до 1990-х годов, сейчас пахотная земля выращивания животноводческого корма для фирм Милкер и Айс; • ТЭО завершено; • Строительство: контейнерный насос, 10кВ линии электропередачи (8,606 по воздуху и 420 под землей) и трубопроводы к местам потребления воды; • Эксплуатация: Операция: никаких изменений в использовании но повышенная урожайность. 	как 1а.2 и 1а.3	как 1а.2 и 1а.3	как 1а.3

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
8.2	Танаберген	<ul style="list-style-type: none"> Земля орошалась до 1990-х годов, сейчас пахотная земля где выращивается корм для животных; ТЭО завершено; Строительство: контейнерный насос, 10кВ линии электропередачи (11,764м по воздуху и 185 под землей) трубопроводы к местам потребления воды с горизонтальным бурением шоссе Актобе-Мортук; Эксплуатация: никаких изменений в использовании, но повышение урожайности. 	как 1а.2 и1а.3	как 1а.2 и1а.3	как 1а.3
			<p>Риск для Актобе-Мортук от перемещения тяжелой техники по шоссе при строительстве.</p> <p>В тендере и договоре, запретить перемещение во время сниженной видимости (рассвет, сумерки, туман, дождь). Обеспечить два предупредительных знака, которые будут использоваться двумя работниками обеих сторон на пересечении. Предусмотреть меры контроля, договориться с дорожными службами о штрафах за нарушения.</p> <p>Процедуры перемещения не могут быть соблюдены, поскольку контроль затруднен большим расстоянием до места.</p>	<p>Возможное разрушение асфальтового покрытия шоссе.</p> <p>Запретить использование гусеничной техники, если доступны резиновые маты.</p>	
9	Алга				
9	Алга	<ul style="list-style-type: none"> Земля орошалась до 1990-х годов. Сейчас не используется 	как 1а.1	как 1а.1	Никаких
			как1а.2	как 1а.2	Никаких

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
		<ul style="list-style-type: none"> и находится в Гос резерве; ТЭО завершено; Строительство: контейнерный насос, 10кВ линии электропередачи (8,232 по воздуху и 35 м подземно) трубопроводы к местам потребления воды с горизонтальным бурением шоссе и железной дороги и прохода через сухую притоку; Эксплуатация: пахотная земля, урожай не определен. 	Воздействие на людей на песчаном пляже от шума насоса.	как 1а.3	Как 1а.3
10	Хромтау				
10.1	Табантал	<ul style="list-style-type: none"> Земля орошалась до 1990-х годов, сейчас пахотная земля где Е Жантисер выращивается корм для животных. Проект готов; ТЭО завершено; Строительство: Восстановление схемы полива: 	как 1а.2	как 1а.2	Никаких

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
		<p>контейнерные насосные станции, линии электропередач (14мпо воздуху 10 кВ) и трубы к местам потребления воды;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Эксплуатация: земля продолжает использоваться для уборки сена. 			
10.2	Абай	<ul style="list-style-type: none"> • Земля орошалась до 1990-х годов, сейчас пахотная земля где корм для животных выращивается одним частником • ТЭО завершено • Строительство: Восстановление поливной схемы: контейнерные насосные станции, 2.5кмлиний электропередач (530мпо воздуху 35 кВ) и 1.5 кмтрубопроводов к местам потребления. Земля орошалась до распада СССР. 	как 1а.2	как 1а.2	Никаких

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
		<ul style="list-style-type: none"> Эксплуатация: земля будет использоваться под выращивание корма для увеличения производства говядины. 			
11	г.Актобе				
11	г.Актобе	<ul style="list-style-type: none"> Городские районы, пустыри и городские лесопосадки, без изменений в использовании; ТЭО завершено; Строительство: насосная станция, 11км трубопровода из Актюбинского водохранилища до реки Сазды, 900м 10кВ линий электропередач 10/04кВ трансформатор; Эксплуатация: Обеспечение непрерывного эстетического течения реки Сазды через города обеспечение полива линий городских зеленых насаждений. 	<p>как 1а.2</p> <p>Возможно повреждение лесопосадок города.</p>	<p>как 1а.2</p> <p>Проектировать направление трубопровода с целью минимизации вырубки.</p>	<p>Никаких</p> <p>Некоторые деревья придется срезать и выплатить компенсацию в бюджет.</p>

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
12	Уилр-н				
12.1	Тамдыколь – затопительная поливная система	<ul style="list-style-type: none"> Сенокосение, вероятно, останется; ТЭО завершено; Строительство: 90кмдамб и 42подающих структур. Главная заграждение на реке не входит; Эксплуатация: Вероятность более интенсивной заготовки сена. 	<p>8а.1 уборка сена прекратится.</p> <p>как 1а.2</p>	<p>Выяснить арендуют ли землю заготовители сенаи получают ли выгоду. Если нет, определить компенсацию.</p> <p>как 1а.2</p>	<p>План восстановления средств к существованию потребует, если фермеры не являются арендаторами и не желают или не перейти на сельхоз выращивание.</p> <p>Никаких</p>
12.2	Кип-Тассай - затопительная поливная система	<ul style="list-style-type: none"> Сенокосение, вероятно, останется; ТЭО завершено и утверждено; Строительство: 55км дамб и реконструкция 17 подающих структур; Эксплуатация: Вероятность более интенсивного сеноводства. 	<p>сенокосение прекратится</p> <p>как 1а.2</p>	<p>как 8а.1</p> <p>как 1а.2</p>	<p>как 8а.1</p> <p>Никаких</p>
13	Жаушыкум –	<ul style="list-style-type: none"> Земля не используется из-за 	1.1 Возможно	Добавить в тендер условие	Никаких

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
	капельная поливная система	<p>бедной растительности, 15 000га станут пахотными землями;</p> <ul style="list-style-type: none"> Концепция подготовлена, ТЭО в 2012 утверждено, но будет меняться для увеличения пропускной способности; Строительство: оффшорный насос береговым подключением 4.3 или 11.4 км трубопровода, который проходит подземно через существующие сельскохозяйственные угодья не использует землю для подачи воды для капельного орошения, линии электропередач (14.25км по воздуху 110 кВ); Эксплуатация: Ожидается, что местные фермеры начнут арендовать пустырь, купят 	<p>локальное воздействие от машин во время строительства: незначительные утечки масла, эмиссия, шум, пыль, повреждение дорог.</p>	<p>ремонта дорог, используемых для строительства. Внести перечисленные аспекты в строительную инспекцию и проверять соблюдение на регулярной основе.</p>	
			<p>Водопользователи могут быть вытеснены из водозаборного места и их поля могут быть прорезаны новым трубопроводом.</p>	<p>Обеспечить раннюю информацию о конструкции, насосе и расположении трубопровода. Пересмотреть возможность врезки пользователей в трубопровод и подключения к новой линии электропередачи. Обеспечить механизм рассмотрения жалоб.</p>	Никаких
			<p>Подача воды не может поддерживаться на уровне,</p>	<p>Покупка блока подготовки воды с достаточным замером чистоты воды, операторы подвижного</p>	<p>Возможны незначительные засорения, которые решаются с помощью откупорных</p>

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
		трубопроводы и подключатся к блоку подачи воды и будут выращивать различные овощи: помидоры, арбузы, виноград.	достаточном, чтобы предотвратить засорение сопел.	состава, обеспечивают эффективный контроль и механизм для рассмотрения жалоб и средства для борьбы с засорением.	приспособлений и лучшим обслуживанием оросительной системы.
			Фермеры могут не иметь средств на приобретение труб для капельного орошения и не знают, как поддерживать систему.	Убедитесь в том, что Шаулдерский райсовет работает с местным отделением Министерства сельского хозяйства в предоставлении субсидий, кредитов, обучения и начальной поддержки технического обслуживания. Обеспечить механизм рассмотрения жалоб.	Институциональная система поддержки может быть неустойчивой.
			Блок подачи воды планируется на насыпи, которая может быть местом захоронения железного века.	Изменение планов размещения объекта.	Никаких
14	Шаулдер –	• 7,000га пастбищ будут	как 1.1	как 1.1	Никаких

Примечание [ргп8]:

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
	подающий канал	<p>превращены в пахотные земли;</p> <ul style="list-style-type: none"> ТЭО готовится; Строительство: новая насосная станция и реконструкция по прокладке оригинальной 31.5км земляного канала который подает воду из Кызылсай Контор-Компенсатор резервуар на реке Сырдарья до реки Арысь которая снабжает поливную систему Шаулдер, 12км из 2х10кВ воздушных линий электропередач; Эксплуатация: Пока не известно, что будет выращиваться на вновь орошаемых землях. 	<p>Возможность экономического перемещения до 10 ферм, которые могут извлечь выгоду из орошения.</p> <p>Возможное влияние на производство молока в 4-х хозяйствах: Новые угодья уменьшает площадь пастбищ и увеличат расстояние до оставшихся пастбищ.</p> <p>Орошение новых земель может привести к засолению почвы. Состав почвы не известен, но область лежит в пределах поймы Сырдарьи и,</p>	<p>Провести перепись ферм и определить используемые земли, право пользования, ежедневные/сезонные модели выпаса и готовность к изменениям в сельхоз деятельности.</p> <p>Сделать сравнительный анализ почвы новой области с существующей информацией о Шаулдерском горном ирригационном массиве, оценить возможность повышения</p>	<p>План восстановления средств к существованию может потребоваться, если фермеры не являются земельными арендаторами и не желают или не могут перейти на сельское хозяйство.</p> <p>Дополнительная система дренажа может потребоваться для вновь орошаемых земель. Должны использоваться современные методы орошения.</p>

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
			вероятно, имеет плохой дренаж.	грунтовых вод и увеличения содержания соли в почве.	
15	Шаулдер - дренажная система	<ul style="list-style-type: none"> Пустырь с галофитной растительностью, некоторые используются для выпаса скота. Водные сбросы в сухой канал просачиваются в грунтовые воды; Проектирование завершено; Строительство: Очистка земляных дренажных каналов, замена водоотвода с целью возвращения в производство засоленных земель; Эксплуатация: вымывание соли и снижение уровня подземных вод делает почву подходящей для выращивания арбузов и других культур. 	<p>как 1.1 и 1.2</p> <p>Перевыпас может увеличиться, поскольку домашний скот вытеснится с вновь орошаемой земли, но население скорее всего переключится на сельхоз культуры.</p> <p>Домохозяйства без земли, которые полагаются на домашний скот могут потерять доходы от мяса и молочных продуктов.</p> <p>Увеличившиеся выбросы достигают Сырдарьипо подземным водам,</p>	<p>как 1.1 и 1.2</p> <p>Проверять поголовье скота ежегодно, если не снизится, проверить пастбища.</p> <p>Если снижение > 20%, найти, изменилась ли структура доходов группы. Если доход упал, найти способы компенсации.</p> <p>Не требуется</p>	<p>Никаких</p> <p>Перевыпас может быть неизбежным в окрестностях деревень, если доступ к ним не регулируется, что маловероятно.</p> <p>Незначительно, поскольку население традиционно занималось сельским хозяйством. Сообщество не изменилось и сельское хозяйство останется главным.</p> <p>Никаких</p>

№	Суб-проект	Описание	Воздействие/ Уязвимость	Минимизация последствий	Остаточные риски
			но объемы очень незначительные, чтобы как-то повлиять.		
16	Р5 канал	<ul style="list-style-type: none"> • Земля, орошаемая из канала, изначально была пахотной; • Проектирование завершено; • Строительство: реконструкция 5.8км существующего канала и строительство 2.7км нового канала; • Эксплуатация: дополнительные 1,350га пахотной земли для выращивания овощей. Не влияет на природный заповедник Сырдарьинский. 	<p>как 1.1</p> <p>Вырубка зрелых деревьев на площади 0.3 км.</p>	как 1.1	

8 Приложения

8.1 Контактные данные для получения подробной информации **information**

Примечание [SN9]: Add when
Sasha sends

8.2 Карты расположения проектов



Рисунок 1: Карта проектов Актюбинской области



Рисунок2: Карта суб-проектов ирригационной и дренажной систем Шаулдерского канала, Южно-Казахстанской области



Рисунок3: Карта канала P5

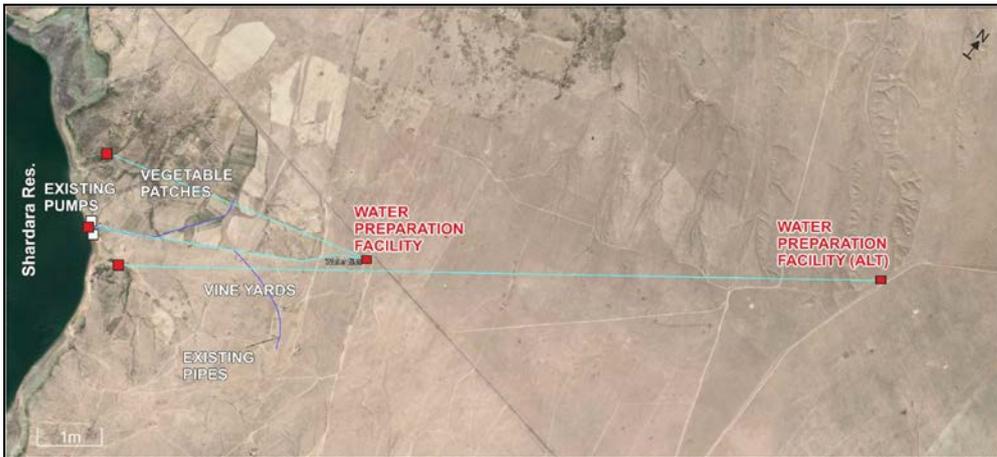


Рисунок4: Карта Жаушыкумской концептуальной схемы капельной поливной системы с альтернативным размещением компонентов и существующей ирригационной инфраструктурой и сельскохозяйственными угодьями.



Карта5: Суб-проектов ирригационного канала и суб-проекта капельного орошения Овощного кластера в Жамбылской области