

Японское Агентство по международному сотрудничеству (JICA)

Министерство сельского хозяйства
Правительство Республики Казахстан

ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ПРОЕКТУ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ИРРИГАЦИОННЫХ/ДРЕНАЖНЫХ СИСТЕМ И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА В
КЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



Март 1998

Ниппон Коей Со., LTD
Санью Консалтанс INC
Аэро Асахи Корпорейши

| |
|---------|
| A F A |
| J R |
| 98 - 15 |



1144845 {3}

Японское Агентство по международному сотрудничеству (JICA)

Министерство сельского хозяйства
Правительство Республики Казахстан

ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ПРОЕКТУ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ИРРИГАЦИОННЫХ/ДРЕНАЖНЫХ СИСТЕМ И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА В
КЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



Март 1998

Ниппон Коей Со., LTD
Санью Консалтанс INC
Аэро Асахи Корпорейши

Перечень отчетной документации

| | |
|---------|---|
| Том I | Отчет |
| Том II | Приложения |
| | Приложение А Метеорология гидрология |
| | Приложение В Геология и гидрология |
| | Приложение С Почвы и солевой баланс |
| | Приложение D Социально-экономическое обследование села |
| | Приложение E Сельское хозяйство и агро-экономика |
| | Приложение F Ирригация и дренаж |
| | Приложение G Управление водными ресурсами, эксплуатация и техническое обслуживание проектных сооружений |
| | Приложение H Сметная стоимость проекта |
| | Приложение I Оценка проекта |
| | Приложение J Окружающая среда |
| | Приложение K Изучение общественного мнения |
| | Приложение L Топография, составление карт |
| Том III | Чертежи |

Курс доллара США

US\$ 1 = T 68,0 = J. ¥ 110,0 по состоянию на октябрь месяц 1996 года

US\$ 1 = T 75,0 = J. ¥ 115,0 по состоянию на август месяц 1997 года

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО

Проведение исследований по Кызылординскому проекту ирригации и дренажа и улучшения водного хозяйства, порученное Японскому Агентству по международному сотрудничеству (ЯАМС) было определено на основе решения Правительства Японии в ответ на просьбу со стороны Правительства Республики Казахстан.

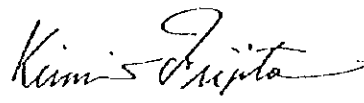
Для проведения исследований ЯАМС направило в Казахстан исследовательскую группу во главе с господином Тошихиро Томита, представителя фирмы Ниппон Коей Со. ЛДТ, которая проводила работы в Казахстане трижды в период с августа 1996 года по март 1998 год.

Исследовательская группа после обсуждений с официальными представителями Правительства Казахстана провела полевые изыскания и исследования в регионе, охваченном проектом. После возвращения из Казахстана в Японию были проведены камеральные работы и подготовлен настоящий отчет.

Я надеюсь, что данный отчет внесет вклад в дальнейшее продвижение реализации проекта и послужит расширению дружественных отношений между двумя нашими странами.

Я искренне выражаю свою благодарность представителям Правительства Казахстана, имевших отношение к данному проекту за их тесное сотрудничество, оказанное исследовательской группе.

Март 1998 года



Кимно ФУДЖИТА
Президент,
Японское Агентство по
международному сотрудничеству

Г-ну Кимно Фуджита
Президенту Японского Агентства по
международному сотрудничеству
Токио, Япония

СОПРОВОДИТЕЛЬНОЕ ПИСЬМО

Уважаемый сэр,

В соответствии с техническим заданием Вашего Агентства, данным любезно передаем Вам окончательный отчет исследований по проекту усовершенствования ирригации и дренажа и улучшения водного хозяйства в Кызылординской области Республики Казахстан.

Данное исследование продолжалось в совокупности 20 месяцев в период с августа 1996 года по март 1998 года. Проект был главным образом разработан на основе принципиальной цели увеличения сельскохозяйственного производства и улучшения жизненного уровня фермеров в проектной зоне, что достигается через: (i) сельскохозяйственное развитие; (ii) восстановление и улучшение ирригационной и дренажной системы; (iii) развитие сельской инфраструктуры; (iv) улучшение управления водным хозяйством и системы эксплуатации и технического обслуживания; (v) усовершенствование службы сельскохозяйственной поддержки; (vi) развитие фермерских организаций.

Проект с технической, экономической и финансовой точек зрения является обоснованным и жизнеспособным. Увеличение сельскохозяйственного производства в результате реализации проекта внесет существенный вклад в развитие экономики региона, а также позволит улучшить жизненный уровень людей, проживающих в проектной зоне. Более того, Проект существенно улучшит экологические условия в нижнем бассейне реки Сырдарья, включая Аральское море, поскольку значительно увеличится сток реки в результате применения в рамках проекта водосберегающего метода ирригации. Поэтому мы хотели бы рекомендовать данный Проект к его скорейшей реализации в соответствии с выводами и заключениями, представленными в отчете.

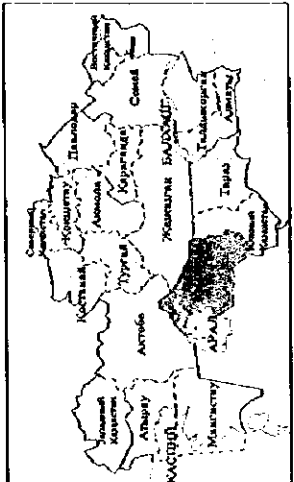
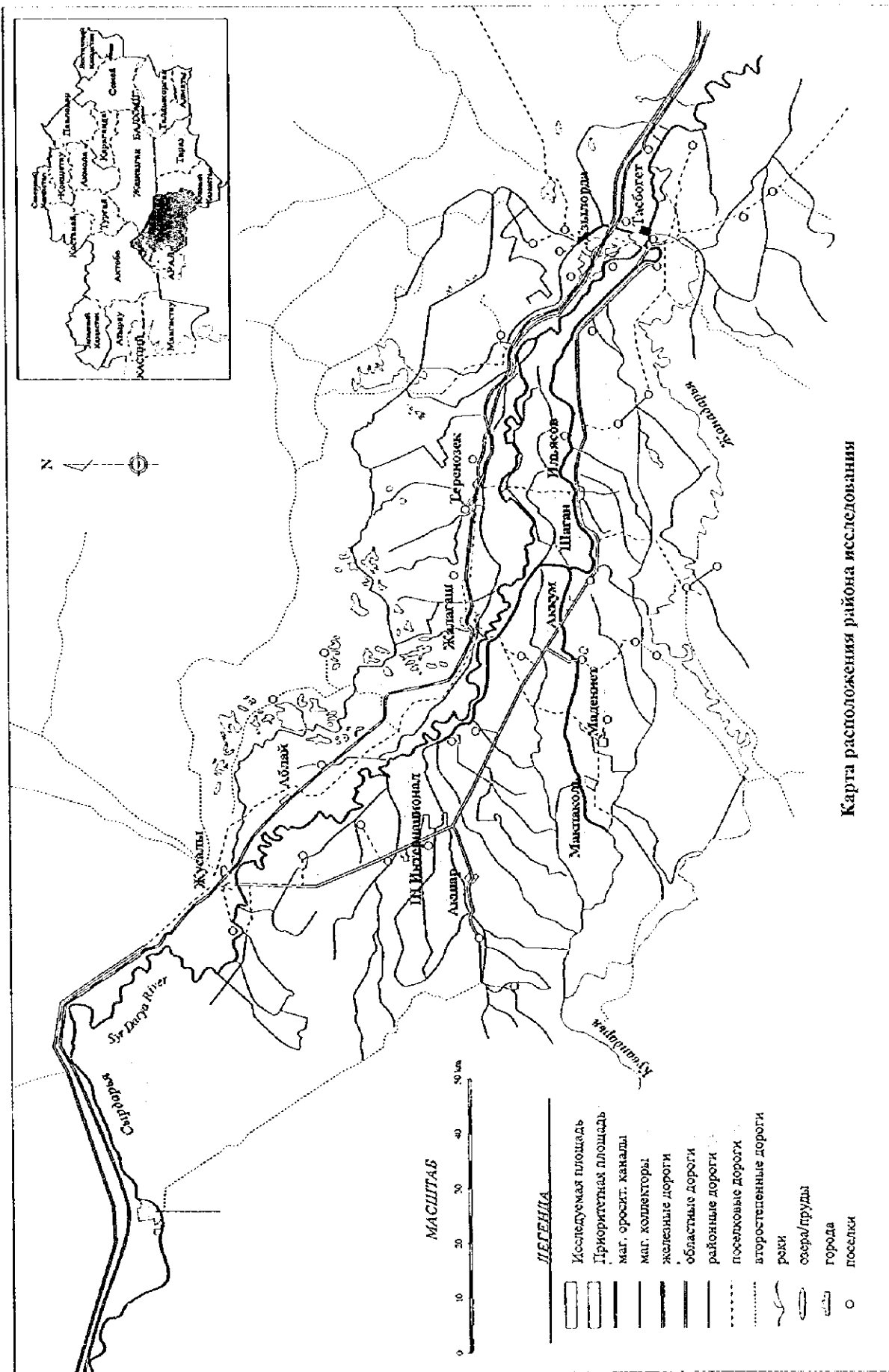
Мы с глубокой признательностью выражаем нашу благодарность всему персоналу Вашего Агентства, Посольства Японии, а также всем лицам и организациям Правительства Казахстана за их любезное сотрудничество, оказанное нам во время выполнения полевых изысканий и исследований.

С глубоким уважением,

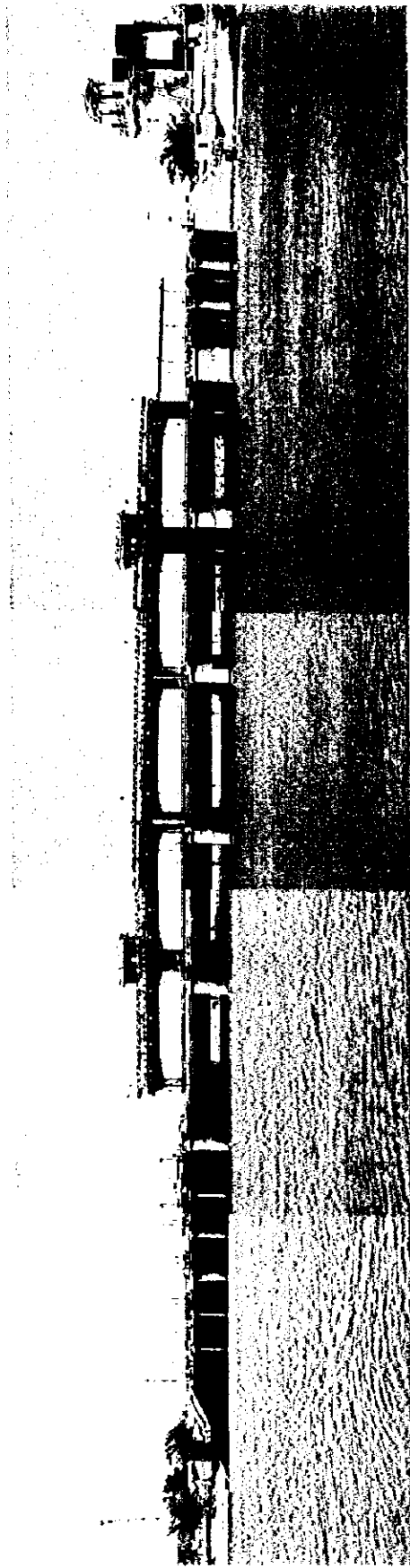
6 марта 1998 г.



Тошихиро Томита
руководитель исследовательской группы
Кзылординского проекта орошения/дренажа и
улучшения водного хозяйства



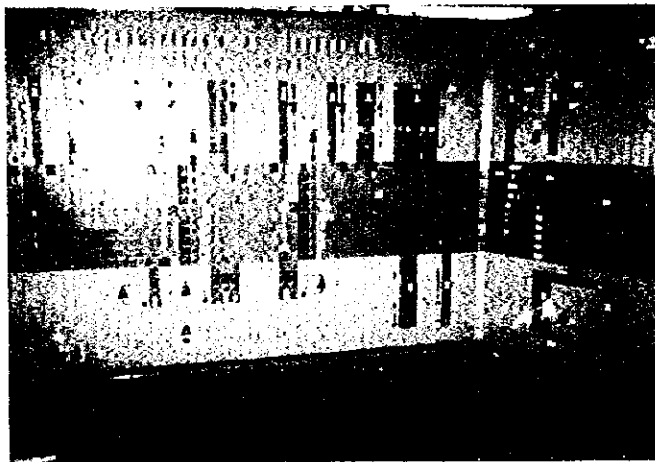
Карта расположения района исследования



Нижний бьеф Чардаринской плотины и водосброс



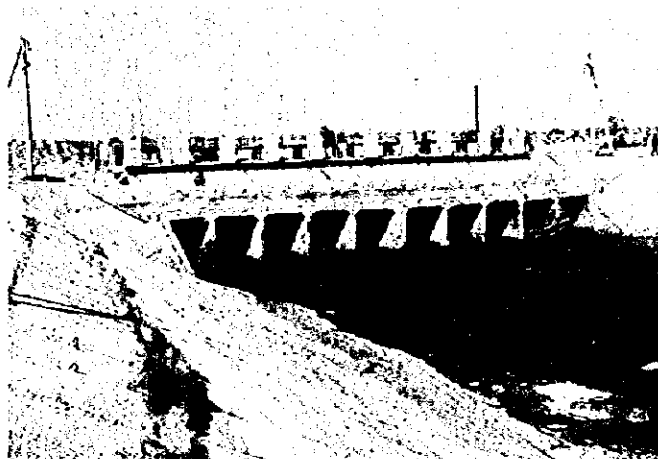
Вид сверху
Кзылординского гидроузла



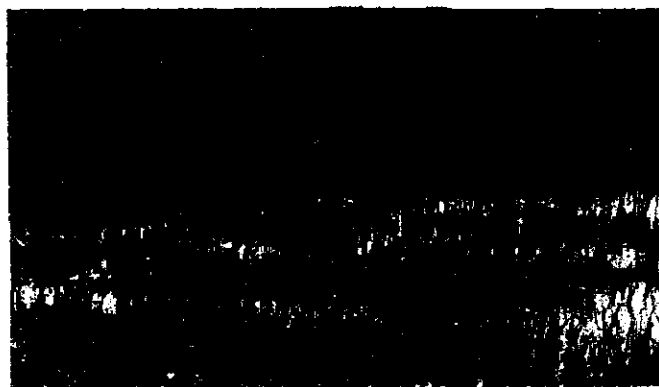
Узел управления
головного сооружения
Кзылординского гидроузла



Верхнее русло
Левобережного
магистрального канала



Регулятор на
Левобережном
магистральном канале



Состояние планировки
рисового поля
в проектной зоне



Рисовый чек
в производственном
кооперативе Шаган



Южный коллектор



Река Сырдарья на
территории
Кзылординской области



Аральское море
и брошенный корабль
на его берегу

РЕЗЮМЕ, ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

ЧАСТЬ - I ОСНОВНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ПРОЕКТА

Введение

Полномочия

- (01) Данный отчет подготовлен в соответствии со статьей VI объема работ для изысканий по проекту усовершенствования ирригационно-дренажных систем и улучшения водного хозяйства Кызылординской области, проводимому в рамках соглашения, подписанного 12 марта 1996 года Правительством Республики Казахстан и Японским Агентством по международному сотрудничеству (ЯАМС).
- (02) В отчете представлены данные, полученные исследовательской группой ЯАМС в период работ этапа I и этапа II. Отчет состоит из трех частей: Части I, Части II и Части III. В Части I рассматриваются основные предпосылки проекта в виде описания современных условий исследуемой области. В Части II представлен генеральный план развития сельского хозяйства в Кызылординской левобережной зоне, разработанный на основе собранной и обработанной информации во время работ Этапа I. В Части III представлены результаты проведенного исследования по технико-экономическому обоснованию приоритетного проекта на основе данных, собранных во время работ Этапа II.

Основа проекта

- (03) Кызылординский проект орошения и дренажа был предпринят в 40-х годах, главным образом для выращивания риса и был завершен в 60-х годах. Источником орошения для этого проекта явилась река Сырдарья, являющаяся важным источником воды для Аральского моря. В результате этого проекта было освоено около 87000 гектаров земель для выращивания риса, превратившихся в житницу риса, и производящих 70 % этой продукции в стране. Однако, в последнее время стало заметным падение производства риса в виду износа ирригационных сооружений, проблем засоления и заболачивания угодий, неправильного водорегулирования, устаревшей сельскохозяйственной техники, недостаточного применения агро-химикатов и удобрений, а также слабой системы поддержки сельского хозяйства. Помимо вышеуказанных трудностей, в бассейне реки Сырдарья наблюдаются проблемы экологического характера, в частности в самом Аральском море и его прибрежной части, вызванные широкомасштабным развитием ирригации вдоль бассейна реки Сырдарья.

Общие экономические и сельскохозяйственные предпосылки

Территория и население

- (04) Казахстан является страной, окруженной сушей, и граничащей с Россией на севере и северо-западе, с Туркменистаном, Узбекистаном и Кыргызстаном на юге, Китаем на западе. Имеет выход к Каспийскому морю на западе. Территория 2,72 миллиона км². Население по состоянию на 1996 год - 16,5 миллиона человек (6,1 человека/км²). Среднегодовой прирост населения за 1993 -1996 гг. составляет 0,9 %, факт вызванный как высоким уровнем смертности, так и отъездом русских, украинцев и немцев на их исторические родины.
- (05) Сельское хозяйство является вторым по важности сектором экономики, после добывающей отрасли, производящим 28 % ВВП, и обеспечивающим 23 % занятости населения. Около 75 % всей территории страны, или около 200 миллионов га используется для сельскохозяйственных нужд, таких как выращивание сельхозкультур и под пастбища. Основными выращиваемыми культурами являются пшеница, кукуруза и хлопок, однако их урожайность очень низка: 0,97 т/га пшеницы; 2,84т/га кукурузы и 2,25т/га хлопка, в основном в связи с малым количеством осадков, в среднем 250 мм в год. Важной экономической деятельностью является также животноводство, в частности, производство говядины, баранины, молочных продуктов и шерсти.

Национальная экономика

- (06) Экономика Казахстана с 1994 г. пытается медленными темпами преодолеть спад; так ожидаемый рост ВВП на 1996 год по прогнозам составлял 1,5 % и 3 % на 1997 (текущий год).
- (07) Казахстан, с момента провозглашения его независимости в 1991 году, принял и приступил к расширенной программе структурных реформ, направленных на переход к рыночной экономике. В мае 1992 года Правительство объявило о стратегии экономического развития, нацеленной на переход к рыночной экономике в течение 15-20 лет.

ЧАСТЬ - II ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ ДЛЯ КЗЫЛОРДИНСКОГО ЛЕВОБЕРЕЖНОГО МАССИВА

Современные условия Кызылординского левобережного массива

Месторасположение и административная структура

- (08) Кызылординский левобережный массив расположен на землях четырех районов в сельскохозяйственной зоне, расположенной на западе областного центра Кызылорда в центральном и восточном регионе Кызылординской области. Площадь массива - 430000 га: Сырдаринский

район (37500 га, 8,7%), Теренозекский (78300 га, 18,2%), Жалагашский (130640 га, 30,4%) и Кармакшинский район (183560 га, 42,7%).

Население и трудовые ресурсы

- (09) Население Кызылординской левобережной зоны примерно составляет 53100 человек, а число семей (домовладений) - 8730. В следующей таблице в целом и по районам приведены современные данные по населению и числу семей (домовладений):

| | Сырдарья | Теренозек | Жалагаш | Кармакши | Всего/в среднем |
|-----------------------------|----------|-----------|---------|----------|-----------------|
| Всего по району | | | | | |
| Всего населения | 47300 | 29700 | 38600 | 42900 | 158500 |
| Всего число семей | 8017 | 4869 | 6226 | 7150 | 25984 |
| Средний размер семьи | 5,9 | 6,1 | 6,2 | 6,0 | 6,1 |
| В зоне исследуемых площадей | | | | | |
| Всего населения | 9426 | 11149 | 18026 | 14508 | 53109 |
| Всего число семей | 1597 | 1828 | 2907 | 2402 | 8734 |
| Средний размер семьи | 5,9 | 6,1 | 6,2 | 6,0 | 6,1 |

Природные условия

- (10) Жаркое, сухое лето и холодная, снежная зима характерны для исследуемого региона. Средняя месячная температура варьирует от - 8,2 °С в январе до 27,6 °С в июле, средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 56 %, варьируя от 35% в июне-августе до свыше 80% в декабре-январе.
- (11) В исследуемой зоне источником воды является река Сырдарья с пойменной площадью в 240000 км². Чуть пройдя вниз по течению, после пересечения границы Казахстана она впадает в Чардаринское водохранилище, емкостью 5220 млн м³, откуда далее ее русло, длиною 1650 км направляется вниз и доходит до Аральского моря. За 26-летний период (1970 - 1995гг.) среднегодовой попуск воды из Чардаринского водохранилища составил 388 м³/с, варьируя от 166 м³/с в 1975 до 678 м³/с в 1993 году. Среднее годовое количество воды, забираемое Кызылординским гидроузлом составило 8076 млн м³, в то время как годовой водозабор в течение поливного периода с апреля месяца по сентябрь из Сырдарьи в Левобережный магистральный канал составил 1917 млн м³.
- (12) В левобережной зоне имеются два типа водоносных пластов: водоносный пласт I и водоносный пласт II, причем стратиграфически пласт I выше пласта II; между собой оба пласта связаны водонепроницаемыми слоями палеогенных отложений. Водоносный пласт I состоит из перемежающихся слоев песка, глины и суглинков четвертичного периода. Водоносный пласт II в основном представлен перемежающимися слоями песчаника и аргиллита мелового периода и находится под влиянием артезианской воды. Он залегает на глубине от 50 до 150 м ниже поверхности земли.

- (13) По данным качества грунтовых вод, полученных на основе проб, взятых из имеющихся наблюдательных скважин, концентрация солей грунтовых вод колеблется от 700 до 36000 мг/л, и она превышала 2000 мг/л почти на 70 % всех наблюдательных скважин. Показания концентрации солей менее 2000 мг/л характерны северной и южной части Сырдарьинского и Терепозекского районов и центральной части Кармакшинского района; высокие показания концентрации солей зафиксированы в районах долин и малых бассейнов. Около 179580 гектаров земель (42%) характеризуются "сильной" или "очень сильной" засоленностью почв.
- (14) Что касается пригодности почв левобережного массива для орошаемых культур, то около 298050 гектаров земель (69%) классифицируются в качестве пригодных для культивации как риса сырца, так и суходольных культур, а 131940 га - не пригодными.

Сельское хозяйство

- (15) В левобережном массиве насчитывается 21 бывших совхозов и 165 частных семейных хозяйств. За исключением одной опытной станции, бывшие совхозы реорганизованы в 25 производственных кооперативов. Все имущество, включая землю, технику, инфраструктуру и здания, находится в совместном владении и управлении. Жилье является частной собственностью фермеров; остальная собственность находится в совместном владении. Имущество в частных семейных хозяйствах находится во владении и управлении семьи.
- (16) Современное состояние землепользования левобережного массива на 1995 год представлено в следующей таблице:

| Категория землепользования | Площадь (га) | Отношение (%) |
|---|--------------|---------------|
| (1) Сельскохозяйственные земли | | |
| - угодья (первоп. пл. севооборота риса) | 87000 | 20 |
| - пастбища | 237300 | 56 |
| Всего | 324300 | 76 |
| (2) Несельскохозяйственные земли | | |
| - болота и затопленные земли | 5440 | 1 |
| - леса и заросли кустарника | 14740 | 3 |
| - другое* | 85520 | 20 |
| Всего | 105700 | 24 |
| Итого | 430000 | 100 |

* - включая дороги, реки, населенные пункты и пустынные земли

- (17) Первоначальная площадь севооборота риса (первоначальная орошаемая площадь) Кызылординского левобережного массива орошения составляла 87000 га, но по современным данным она насчитывает 75080 га, а оставшиеся 11920 га или 14 % оказались заброшенными землями в результате таких причин, как недостаток оросительной воды, явившийся следствием плохого состояния ирригационной системы каналов, засоление почв и заболачивание вследствие плохой дренажной системы, и ряда других причин.

- (18) Из 75080 га в настоящее время орошаемых земель, около 68430 га в 1995 году были засеяны под культуры: 23590 га (35%) - рис, 14590 га (21%) - пшеница, 21880 га (32%) - люцерна, а остальные 8370 га (12%) были отведены под прочие культуры, включая технические культуры и овощи. Интенсивность земледелия на всей площади исследуемого региона составляет 79%.
- (19) Урожайность 1995 года основных культур была очень низкой и ее показатели в отношении районов заметно отличаются друг от друга, что очевидно из следующей таблицы:

(Единица измерения: т/га)

| Район | Рис | Пшеница | Овощи | Люцерна |
|-----------|------|---------|-------|---------|
| Сырдарья | 1,70 | 0,55 | 2,33 | 2,23 |
| Теренозек | 2,32 | 0,82 | 6,41 | 1,78 |
| Жалагаш | 3,01 | 0,75 | 5,12 | 1,65 |
| Кармакчи | 2,94 | 0,52 | 7,70 | 2,38 |
| В среднем | 2,71 | 0,67 | 6,00 | 1,89 |

- (20) Сравнение этих данных урожайности с нижеследующими, соответствующими периоду с 1993 по 1995 годы указывает на тенденцию ее снижения, вызванного, главным образом, недостатком сельскохозяйственных средств производства и отставанием графика посевных и уборочных работ вследствие дефицита оросительной воды и нехватки сельскохозяйственной техники.

(Единица измерения: т/га)

| Год | Рис | Пшеница | Овощи | Люцерна |
|------|------|---------|-------|---------|
| 1993 | 4,43 | 1,11 | 4,66 | 2,87 |
| 1994 | 3,09 | 0,79 | 6,45 | 2,20 |
| 1995 | 2,71 | 0,67 | 6,00 | 1,89 |

- (21) Данные по производству риса в исследуемом регионе за период с 1993 по 1995 годы свидетельствуют о резком снижении вследствие сокращения посевных площадей и низкой урожайности. Так в 1995 году было произведено 64000 тонн риса сырца, что на 50% меньше по сравнению с 1993 годом. Производство пшеницы и люцерны в 1995 году составило 9800 т и 41000т, соответственно или 75% и 67% по сравнению с показателями 1993 года. Производство овощей существенно не изменилось (13800т).
- (22) Животноводство является также основной сельскохозяйственной деятельностью в исследуемом районе, в котором разводят крупный рогатый скот (КРС), овец, коз и птицу, причем разведением крупного рогатого скота и птицы в основном занимаются семейные хозяйства. поголовье КРС, овец и коз, а также птицы в 1995 году составляло 46810, 150900 и 49730 голов, соответственно.

Ирригация и дренаж

- (23) Строительство ирригационной системы Кызылординского левобережного массива, спроектированной для работы в естественном режиме реки, было завершено в 1969 году с целью увеличения орошаемых площадей левобережного массива Сырдарья. Однако, еще до завершения системы уже действовало водозаборное сооружение, обеспечивающее полив примерно 20000 га, включая 9000 га рисовых полей. Кызылординский гидроузел, построенный на реке Сырдарья еще в 1957 году для орошения правобережного массива, также использовался для полива и левобережной зоны.
- (24) Ирригационная система состоит из: (i) Левобережного магистрального канала, (ii) правой и левой ветвей, (iii) меж/внутрихозяйственных каналов, (iv) полевых каналов, (v) временных оросителей. Ниже в таблице представлены основные характеристики этих каналов:

| Наименование канала | Расчетная пропускная способность (м ³ /с) | Длина (км) |
|--------------------------------|--|------------|
| Левобережный магистральный | 228,0 | 85,4 |
| Правая ветвь | 93,0 | 70,2 |
| Левая ветвь | 41,0 | 58,3 |
| Меж/внутрихозяйственные каналы | 0,3 - 36,1 | 445,0 |

Однако, все эти каналы подверглись серьезной эрозии в местах боковых откосов, и особенно в местах поворотов вследствие плохой их эксплуатации и отсутствия ремонта. Заиление и размывание дна канала также значительное: в среднем 0,7 м - заиление и 0,5 м - размывание. Каналы второго порядка также находятся в неудовлетворительном состоянии. Полевые каналы и временные оросители деформированы и подвергнуты сильному заилению из-за отсутствия регулярной эксплуатации.

- (25) Дренажная система в исследуемом регионе, несмотря на ее развитие также находится в неудовлетворительном состоянии. Почти все коллекторы (дрены) подвергнуты заилению и эрозии. Илистые отложения препятствуют их нормальному функционированию. Характеристики основных коллекторов представлены в следующей таблице:

| Наименование | Расчетная пропускная способность (м ³ /с) | Длина (км) |
|------------------------------------|--|------------|
| Южный коллектор | 74,0 | 148,8 |
| Северный коллектор | 18,0 | 119,1 |
| Коксуйский коллектор | 6,0 | 18,8 |
| Восточно-Кармакшыкский коллектор | 3,5 | 42,1 |
| Меж/внутрихозяйственные коллекторы | - | 905,4 |

Водорегулирование, эксплуатация и техническое обслуживание

- (26) По данному проекту управление водными ресурсами осуществляется Кызылординским областным комитетом по водным ресурсам,

подчиняющимся Комитету при МСХ РК. Районное управление водохозяйственных систем, в свою очередь подчиняющееся Кызылординскому областному комитету по водным ресурсам, а также гидропосты играют существенную роль в управлении водными ресурсами на уровне данного проекта.

- (27) В исследуемой области применяется наиболее совершенная в техническом плане система измерения объема воды, являющейся широко практикуемой для орошаемого земледелия в засушливой зоне. Однако, эта система была эффективной при плановой экономике, когда Правительство полностью поддерживало объекты в техническом и финансовом отношении. После распада Советского Союза в 1991 году, Правительство провозгласило переход к рыночной экономике. Как следствие, были введены система оплаты за воду, и система самоуправления хозяйств, хотя две эти системы вряд ли могут сосуществовать в принципе.

Агроконсалтинговая служба и организации фермеров

- (28) Сельскохозяйственные научные исследования проводятся под руководством Национальной Академии Наук, Национальным Центром аграрных исследований. Бюджет и персонал Академии в последние годы заметно сократился, а многие опытные хозяйства оказались приватизированными. До 1994 года в Кызылординской области находились два НИИ, а именно, Кызылординский НИИ сельского хозяйства и Научно-исследовательский институт почвоведения, однако в настоящее время функционирует только один: Приаральский НИИ агро-экологии и сельского хозяйства. В институте проводятся исследования по выведению новых видов культур, улучшению семян, производству овощей, животноводству, сохранению почв и улучшению их плодородности, агро-экономике, землепользованию и сельскохозяйственной технике. Институт также занимается выведением семян для производства риса и является одним из поставщиков семян.
- (29) За сельскохозяйственное обучение несет ответственность Министерство сельского хозяйства. В Кызылординской области не существует агро-консалтинговой службы и службы обучения фермеров. Сельским специалистам не предоставляется никакая информация о новациях в сельском хозяйстве, по каналам радио и телевидения также не проводится никаких программ по обучению и распространению агро знаний. Приаральский НИИ не проводит обучение фермеров на местах. Управления сельского хозяйства как на уровне области, так и на уровне районов не предоставляют никакой информации, и не организуют семинары для фермеров. Никакой технической поддержки и обучения не проводится и для крестьянских и семейных хозяйств.
- (30) В исследуемом регионе фермеры могут получить кредит лишь в "Агропромбанке". Это частный банк, фонды которого формируются за счет вкладов и процентов от предоставляемых кредитов. В

Кзылординской области не существует другого банка, предоставляющего услуги фермерам. Вследствие этого, повсеместным в области имеет место бартерный кредит в обмен на рис. Однако, в декабре 1994 года Правительством Казахстана был создан Государственный Фонд поддержки сельского хозяйства с целью улучшения экономического положения частных хозяйств.

- (31) Таких фермерских организаций, как "Ассоциация водопользователей" в исследуемом районе не существует. Производственные кооперативы, представляющие собой группы фермеров предоставляют средства по организации производства, осуществляют маркетинг, управление водным хозяйством, а также следят за бытовыми условиями работников. По мере развития крестьянских хозяйств, и в виду ожидаемого увеличения независимых семейных хозяйств в исследуемом регионе очевидна необходимость создания ассоциаций водопользователей для управления и распределения оросительной воды среди различных категорий водопользователей.

Рынок и цены

- (32) Фермеры не получили полностью ожидаемых прибылей после отпуска цен в 1996 году, поскольку большая часть произведенного ими риса сырца пошла на уплату долгов по ссудам, выданным продовольственными корпорациями, а также на уплату долгов компаниям, предоставившим топливо и ГСМ. При этом они расплачивались рисом первого-третьего сортов по цене от 249 долларов США/т до 195 долларов США/т. Реализация овощей и бахчевых почти полностью проводилась частными коммерсантами, вывозивших продукцию с полей и непосредственно отправлявших ее на городские рынки. Из области не экспортируется никакой продукции животноводства, за исключением шкур КРС. Бывший государственный мясокомбинат закрылся еще два года назад, в виду отсутствия сырья. Забой скота в хозяйствах производят своими силами, мясо реализуют на городских рынках.
- (33) В 1996 году Правительство впервые после провозглашения независимости прекратило регулировать цены. Следствием такой акции явился резкий скачок цен на продукцию животноводства и рис сырец, если рассматривать с точки зрения курса обмена местной валюты к доллару США. Цены на товары народного потребления, овощи, бахчевые и картофель были выше в 1996 году по сравнению с ценами предыдущего 1995 года. По всей видимости, это явилось результатом как снижения поставок, так и несколько увеличившимися доходами некоторой части городского населения. Из следующей таблицы по ценам на основные сельскохозяйственные культуры и продукцию животноводства, имевшим место в 1995 и 1996 годах очевидна их существенная разница:

| Товар | 1995 | | октябрь 1996 | | Процентное изменение |
|---------------------|----------|--------------|--------------|--------------|----------------------|
| | тенге/т | доллар США/т | тенге/т | доллар США/т | |
| Рис сырец | 928,45 | 151,29 | 2000 | 294,12 | 94,4 |
| Овощи | 626,98 | 102,16 | 1500 | 220,59 | 115,9 |
| Картофель | 1302,668 | 212,27 | 1700 | 250,00 | 17,8 |
| Бахчевые | 301,99 | 49,21 | 500 | 73,53 | 49,4 |
| Говядина, живой вес | 1821,04 | 296,73 | 6000 | 882,35 | 197,4 |
| Баранина, живой вес | 1686,85 | 274,87 | 6000 | 882,35 | 221,0 |
| Молоко | 945,98 | 154,14 | 3000 | 441,18 | 186,2 |

Экономика хозяйства

- (34) Изучение бюджета хозяйств проводилось на основе типичного хозяйства со следующими характеристиками: 5000 га - площадь хозяйства; 27 % от общей площади заняты под рис, 26 % - под люцерну, 16 % - под пшеницу, 4 % - под кукурузу на силос, 2 % - под подсолнечник, 2 % - под овощи, 1 % - под бахчевые, 14 % составляют заброшенные земли и 8 % отведены под пары. Результаты обследования выявили, что большая часть валового дохода (1222000 долларов США) была затрачена на производственные нужды хозяйства, плату за водопользование и налоги; чистая прибыль составила лишь 12000 долларов США или 2,4 доллара США/га, о чем свидетельствует нижеследующая таблица:

| Наименование | Бюджет хозяйства (тысяч долларов США) |
|--|--|
| 1. Валовая стоимость производства | 1221,50 |
| 2. Затраты на производство продукции растениеводства | 1134,59 |
| 3. Плата за услуги по водоподаче, 17 долларов США/га | 66,30 |
| 4. Налог на землю, 1,47 долларов США/га | 7,35 |
| 5. Общие отчисления | 1208,24 |
| 6. Чистая прибыль до уплаты подоходного налога | 13,26 |
| 7. Подоходный налог (10 %) | 1,33 |
| 8. Чистая прибыль после уплаты подоходного налога | 11,93 |
| Чистая прибыль после уплаты подоходного налога (на га) | (2,4 доллара США/га) |

Окружающая среда

- (35) Согласно стандартам качества воды, используемой на орошаемых землях в Казахстане, качество речной воды в Кызылорде относится к классам II или III с точки зрения засоления, причем эти классы находятся в рамках стандартов относительно тяжелых металлов. Поэтому можно сделать вывод, что поверхностные воды реки Сырдарья могут быть использованы для полива основных культур, за исключением соле-чувствительных. С другой стороны, содержание соли в большинстве проб грунтовых вод превышает 2000 мг/л и относится к классу IV.
- (36) Согласно данным, собранным по исследованию флоры и фауны, отмечается снижающаяся тенденция количественного состава животного мира и птиц в бассейне реки Сырдарья и прилегающих к ней

землях вследствие уменьшения ее стока, в то время как состав флоры, включая редкие виды, сохраняется стабильным в пустынной зоне.

Факторы, сдерживающие развитие сельского хозяйства

(37) Основные нижеперечисленные факторы, сдерживающие в исследуемом регионе развитие сельского хозяйства должны быть приняты во внимание при разработке плана сельскохозяйственного развития в проектной зоне:

(i) Физические факторы

- малое выпадение осадков,
- неудовлетворительный дренаж,
- неблагоприятные геологические характеристики,
- опасность засоления.

(ii) Социально-экономические факторы

- недостаток маркетинговых знаний в условиях рыночной экономики,
- низкие цены на товары сельхозпродукции,
- отсутствие надлежащей эксплуатации и ремонта сельхозтехники и оборудования в силу установившейся практики,
- высокие процентные ставки Агропромбанка.

(iii) Сельскохозяйственные факторы

- недостаток сельскохозяйственной техники и средств производства,
- низкий и качественный и количественный контроль на рисовых заводах,
- недостаточная координационная связь между научно-исследовательскими институтами и стажировкой фермеров,
- отсутствие соответствующей агро-консалтинговой службы.

(iv) Факторы практики орошения

- отсутствие соответствующих работ по эксплуатации и ТО системы,
- сверхнормативное потребление воды,
- неудовлетворительная планировка рисовых полей,
- недостаток средств на техническую эксплуатацию и ремонт.

План развития Кзылординского левобережного массива

Концепция проекта

(38) В данное исследование вошли следующие основные моменты: (i) повышение к.п.д ирригационной системы путем ее восстановления; (ii)

непосредственно самими фермерскими организациями и бенефициарами в процессе приватизации системы сельскохозяйственного производства; (iii) предотвращение засоления путем соответствующего управления ирригацией и дренажем, и соответствующим землепользованием и надлежащей системой земледелия; (iv) снижение негативного влияния на окружающую среду в результате развития сельского хозяйства; (v) повышение стимула фермеров к развитию сельского хозяйства.

Определение площади орошения в рамках данного исследования

- (39) Путем улучшения и восстановления ирригационных и дренажных сооружений, внедрения надлежащей технической эксплуатации и эффективной системы поддержки сельского хозяйства площадь заброшенных земель, составляющая на данный момент 11920 га будет восстановлена и войдет в севооборот в качестве сельскохозяйственных угодий. С учетом этой площади и, площади орошаемых в настоящее время земель в количестве 75080 га, орошаемая площадь по данному проекту определена в количестве 87000 га.

Наличие водных ресурсов

- (40) Основываясь на данных (1985 - 1996) расхода воды из гидроузла для левобережного магистрального канала была определена величина объема, необходимого для левобережного магистрального канала, которая оказалась равной 1632 млн м³ в засушливый год (повторяемостью 1 раз в пять лет), в то время как прогнозируемая по проекту потребность в воде будет составлять 1206 млн м³. Поэтому наличие воды будет достаточным для орошения всей исследуемой площади в 87000 га.
- (41) В результате исследования водного баланса, проведенного для всего бассейна реки Сырдарья на территории Казахстана было выявлено, что ежегодная потребность в оросительной воде в условиях проекта составит 5000 млн м³ для всей орошаемой площади в 343000 га вдоль бассейна реки Сырдарья, при условии, что предлагаемый в данном проекте метод будет применен на всей площади орошения данного бассейна. Это означает, что прогнозируемая потребность в оросительной воде на 1801 млн м³ или 26,5 % меньше настоящей потребности. Таким образом, в условиях проекта именно этот объем воды будет сэкономлен для покрытия водного дефицита Аральского моря, вследствие чего ежегодное поступление воды в него увеличится от 3568 млн м³, что соответствует современным условиям до 5369 млн м³ в условиях данного проекта.

План развития сельского хозяйства

- (42) Согласно прогнозируемым результатам относительного будущего увеличения площади заброшенных земель, площади современных

орошаемых земель, составлявшие на 1995 год 75080 га сократятся до 31900 га, что является средней величиной, на которую должны сократиться орошаемые земли в течение времени, равному условно 50 проектным годам, и эту площадь можно считать площадью орошения в условиях “без проекта”.

- (43) Для предлагаемого плана сельскохозяйственного развития исследуемого региона была применена следующая система земледелия, основанная на выращивании рисовой культуры в качестве основной при учете почвенных и климатических условий, рентабельности культур, севооборота, экологического баланса, желания фермеров и мнения СМХ РК: 50% - рис сырец, 25% - люцерна, 15% - пшеница и 10% в составе культур занимают прочие культуры, включая подсолнечник, овощи и кукурузу.
- (44) Прогнозируемые урожайность и урожай в “условиях проекта” и в “условиях без проекта” представлены в следующих таблицах, причем будущая проектная урожайность будет достигнута по истечении 5 лет после завершения проекта:

| Культура | Урожайность культур (Единица измерения: т/га) | | | | | | | | Всего | |
|--------------|---|--------|-----------------|--------|---------------|--------|----------------|--------|---------|--------|
| | район Сырдарья | | район Теренозек | | район Жалагаш | | район Кармакши | | | |
| | без пр. | проект | без пр. | проект | без пр. | проект | без пр. | Проект | без пр. | проект |
| Рис | 3,51 | 6,00 | 3,76 | 6,00 | 3,84 | 6,00 | 3,72 | 6,00 | 3,76 | 6,00 |
| Пшеница | 1,07 | 2,50 | 1,16 | 2,50 | 1,19 | 2,50 | 1,14 | 2,50 | 1,16 | 2,50 |
| Подсолнечник | 0,20 | 1,20 | 0,24 | 1,20 | 0,26 | 1,20 | 0,17 | 1,20 | 0,22 | 1,20 |
| Овощи | 3,04 | 10,00 | 3,76 | 10,00 | 3,08 | 10,00 | 3,74 | 10,00 | 3,45 | 10,00 |
| Люцерна | 3,07 | 6,24 | 3,42 | 6,24 | 3,42 | 6,24 | 3,20 | 6,24 | 3,34 | 6,24 |

| Культура | Урожай культур (Единица измерения: тыс. т) | | | | | | | | Всего | |
|--------------|--|--------|-----------------|--------|---------------|--------|----------------|--------|---------|--------|
| | район Сырдарья | | район Теренозек | | район Жалагаш | | район Кармакши | | | |
| | без пр. | проект | без пр. | проект | без пр. | проект | без пр. | проект | без пр. | проект |
| Рис | 1370 | 8940 | 14020 | 70980 | 14480 | 103200 | 15700 | 76800 | 45570 | 259920 |
| Пшеница | 310 | 1700 | 1990 | 9000 | 2380 | 13070 | 2560 | 6150 | 7240 | 33460 |
| Подсолнечник | 0 | 80 | 40 | 850 | 20 | 1220 | 20 | 930 | 80 | 3080 |
| Овощи | 40 | 500 | 760 | 4700 | 650 | 6900 | 510 | 5150 | 1960 | 17250 |
| Люцерна | 1260 | 5140 | 8250 | 37000 | 13580 | 53700 | 9420 | 40030 | 32510 | 135870 |

План поддержки сельского хозяйства

- (45) В целях достижения успешных результатов в развитии сельского хозяйства Правительству своими усилиями необходимо выполнить следующее:

(Сельскохозяйственные исследования)

- (46) Поскольку дефицит бюджетных средств в значительной мере сдерживает деятельность всех сельскохозяйственных научных институтов, необходимо в таких жестких условиях концентрироваться не только выборочно на разрешении проблем, с которыми фермерам приходится сталкиваться в своей текущей практике, но и на проблемах, способствующих улучшению экономического и социального положения как фермеров, так и их хозяйств. К рекомендуемым исследованиям следует отнести: выведение высококачественных и высокоурожайных

видов культур, производство высококачественных семян, усовершенствование агро-приемов, улучшение плодородности почв, улучшение методов и средств по хранению и переработке продукции, а также улучшение управления водными ресурсами. Помимо этого необходимо усилить связь между научно-исследовательскими агро институтами и отделами агро-консалтинговой службы для распространения передового опыта и передачи новых технологий фермерам проектной зоны.

(Агро-консалтинговая служба)

- (47) В условиях административно-командной экономики агро-консалтинговой службы не существовало. Поэтому очень важным моментом в проектной зоне является создание такой службы, отвечающей современным требованиям рыночной экономики. Для фермерства в условиях рынка, точность и своевременность информации, а также стажировка фермеров являются основными критериями конкурентоспособности и рентабельности. Работники хозяйств и крестьяне не имеют опыта в управлении хозяйств, в маркетинге, составлении бизнес планов, в вопросах сельскохозяйственной экономики, в управлении водными ресурсами, бухгалтерском учете. Им также недостает юридической компетентности для конкурирования на рынке. С учетом происходящей реструктуризации хозяйств на селе необходимо разработать основы концептуального обеспечения информации и стажировки, направленных не на руководителей и специалистов крупных хозяйств, а в первую очередь, на независимых фермеров, которые в большей степени вовлечены в процессы изменений, происходящих на селе.

(Сельскохозяйственный кредит)

- (48) План сельскохозяйственного развития предполагает кредитные программы по финансированию производственной деятельности хозяйств в виде предоставления краткосрочных ссуд и финансирование закупок тракторов и прочей сельхозтехники в виде предоставления среднесрочных ссуд. Кредитная программа будет осуществляться через коммерческие банки Кызылординской области, хотя найти подходящий банк для реализации этой программы будет нелегко, поскольку финансовое и организационное положение имеющихся банков не совсем отвечает требованиям проекта. Поэтому для успешного осуществления кредитного компонента проекта положение банков должно быть существенно улучшено до начала реализации проекта.

План усовершенствования фермерских организаций

- (49) Все фермеры проектной зоны являются членами либо ПК, либо ассоциации крестьянских хозяйств. Обследование этих организаций выявило, что в целом они надлежащим образом работают в таких областях, как управление хозяйством, производство растениеводческой

и животноводческой продукции. Однако им не хватает опыта и знаний в маркетинге, финансировании и бухгалтерском учете, закупке средств сельскохозяйственного производства. Поэтому, в целях повышения объемов производства и производительности труда на исследуемых площадях необходимо: (i) укрепить существующие организации путем обучения, (ii) создать сельскохозяйственный кооператив, который в состоянии обеспечить все фермерские организации сбытом, материально-техническим снабжением и оказывать финансовые услуги, (iii) создать ассоциацию водопользователей (на внутриагрохозяйственном уровне).

План развития ирригации и дренажа

- (50) Основной концепцией данного проекта является своевременное обеспечение водой сельскохозяйственных угодий в количестве, необходимым для выращивания культур. В связи с этим необходим надлежащий контроль за современным сверхнормативным потреблением поливной воды, а также за фактором утечки воды, имеющего место в ирригационной системе Кызылординского левобережного массива, наносящего вред сухолюбивым культурам засолением вследствие повышения уровня грунтовых вод. Для достижения вышесказанного нужно принять меры с тем, чтобы обеспечить исследуемый регион адекватным количеством воды, необходимым для выращивания сельхозкультур, распределять воду с наименьшими эксплуатационными и транспортными потерями путем усовершенствования системы подачи поливной воды, и, в конечном итоге возродить естественную среду Аральского моря путем применения в будущем данного сберегающего метода поливной воды к другим объектам орошения в бассейне рек Сырдарья и Амударья.
- (51) Непосредственной целью дренажа является дренирование излишней воды подпахотного слоя с целью контроля за влажностью почвы. Дренирование поверхностных вод менее значимо, поскольку в исследуемом регионе наблюдается очень малое выпадение осадков. Поэтому дренажный контроль будет способствовать снижению излишней влажности почв и снижению, довольно высокого в настоящее время, уровня грунтовых вод. Ожидается, что путем дренажного контроля удастся улучшить эксплуатацию хозяйств и ускорить выщелачивание солей с поверхности почв.

План развития сельской инфраструктуры

- (52) На исследуемых площадях протяженность сельских дорог составляет 574 км, из которых 92,5 % требуют ремонта для стимулирования хозяйственной деятельности и поддержания маркетинга. Помимо реконструкции сети сельских дорог, необходимо в рамках проекта улучшить старую систему водоснабжения или построить новую, включая 7 глубоких скважин и 270 км водопровода.

План усовершенствования водорегулирования и эксплуатации

- (53) Для надлежащего управления водным хозяйством и соответствующей технической эксплуатации предполагается создание системы управления водными ресурсами, которая будет включать: (i) управление гидротехническими сооружениями; (ii) менеджмент по информации; (iii) институциональный менеджмент. Под управлением гидротехнических сооружений подразумевается менеджмент по эксплуатации и техническому обслуживанию (ЭТО) проектных сооружений, причем техническое обслуживание должно по мере возможности стремиться к сохранению первоначальных (проектных) конструкций гидротехнических сооружений, тогда как эксплуатация должна изменить первоначально заложенные функции сооружений. Реализовать менеджмент проектных сооружений можно через менеджмент по информации, поскольку управление информацией играет ведущую роль в управлении водными ресурсами и включает в себя систему мониторинга, систему связи, систему обработки данных и систему контроля. Институциональный менеджмент подразумевает наличие двух сторон: поставщика воды, в лице Комитета по водным ресурсам и потребителя, в лице ассоциации водопользователей (АВП).
- (54) Текущее состояние водорегулирования на внутрихозяйственном уровне скорее возникло в результате тяжелого финансового положения вследствие введенного ценового механизма за водопользование или в результате неадекватной системы маркетинга сельскохозяйственной продукции, а не из-за недостатка в опытных кадрах. Тем не менее, существуют большие возможности по преодолению современных трудностей, в частности, имеются перспективы по усовершенствованию институциональной структуры потребителя воды.

Экологические аспекты

- (55) Предварительные результаты первоначальной оценки окружающей среды приведены ниже:

(i) Ухудшение качества воды

Согласно результатам исследования водного баланса, качество воды в большинстве коллекторов и дрен в будущем будет ухудшено вследствие увеличения общего объема солей, выделяемых из оросительной воды;

(ii) Применение химических удобрений и агро-химикатов

Применение химических удобрений и агро-химикатов на орошаемых площадях окажет влияние на качество как поверхностных вод, так и грунтовых;

(iii) Сохранение тугайной растительности

Согласно результатам исследований флоры и фауны, тугайная растительность, преобладающая вдоль бассейна реки Сырдарья является наиболее важной экосистемой Кызылординского левобережного массива не только как фактор сохранения воды, а также как фактор сохранения естественной среды обитания для животных и птиц, включая редкие их виды;

(iv) Положительные факторы проекта

После выполнения проекта ожидаются факторы положительного его влияния, такие как увеличение притока воды в Аральское море вследствие применения водосберегающего метода ирригации и уменьшение риска засоления почв в результате улучшения дренажной системы.

Работы и услуги, предусмотренные проектом

(56) Для достижения окончательной цели проекта необходимо выполнить в рамках проекта следующие работы:

| Описание | Количество |
|--------------------------------------|------------------|
| Ирригационные и дренажные сооружения | |
| Головные сооружения | 1участок |
| Ирригационная система | |
| Левобережный магистральный канал | 85,0 км |
| Правая ветвь | 70,0 км |
| Левая ветвь | 49,0 км |
| меж/внутрихозяйственные каналы | 473,0 км |
| Дренажная система | |
| Северный коллектор | 120,0 км |
| Южный коллектор | 150,0 км |
| меж/внутрихозяйственные коллекторы | 911,0 км |
| Внутрихозяйственные сооружения | 87000 га |
| Здания | |
| здание головного офиса проекта | 1 |
| филиалы офиса | 4 |
| помещения для гидростов | 14 |
| Переработка с/х продукции | |
| рисовые заводы | 25 |
| Сельская инфраструктура | |
| сельские дороги | 40 км |
| система водоснабжения | 270 км |
| Оборудование для ЭТО | научальная сумма |
| Сельскохозяйственная техника | |
| тракторы | 670 |
| уборочные комбайны | 250 |

- (57) Помимо вышеупомянутых проектных работ по строительству и закупке проектом предусмотрены следующие услуги: (i) обучение фермеров и персонал проекта; (ii) агро-консалтинговые услуги; (iii) организация опытного хозяйства; (iv) техническая помощь офису проекта.

Затраты по проекту

- (58) В затраты проекта, стоимость которых составит 661 миллион долларов США входят: (i) прямые затраты на строительство; (ii) затраты на закупку офисного оборудования и оборудования для технической эксплуатации; (iii) затраты на закупку сельхозтехники; (iv) административные затраты; (v) затраты на оказание технической поддержки; (vi) затраты на приобретение земель; (vii) Компенсационные затраты на рыбозащитное сооружение и (viii) затраты на физические непредвиденные расходы.
- (59) В ежегодные затраты на техническую эксплуатацию сооружений вошли затраты на заработную плату персонала головного офиса проекта, персонала ассоциации водопользователей, трудовые и материально-технические затраты на содержание и ремонт проектных сооружений, затраты на содержание, ремонт и техническое обслуживание оборудования ЭТО, что в целом составит 5,66 миллионов долларов США в год для всей площади данного проекта или 65 долларов США на гектар в год.

Оценка проекта

- (60) Средняя чистая прибыль с одного гектара в современных условиях составит 86 долларов США, тогда как в проектных условиях 696 долларов США. Таким образом, прирост прибыли на га составит 610 долларов США с гектара, а годовая прибыль с полной площади проекта в 87000 га с учетом получения более высоких урожаев и применения более интенсивной системы выращивания культур составит 53 миллиона долларов США. Экономическая норма внутренней прибыли проекта (ЭНВП) составит 11 %. Она будет варьироваться для отдельных хозяйств в пределах от 7,5 % до 13,8 %. В четырех исследуемых районах высокая в среднем ЭНВП будет отмечаться в Теренозекском районе, и составит 11,8 %, за ним следуют Жалагашский (11%), Кармакшинский район (10,2 %) и Сырдарьинский район (9,4 %).

Приоритетное развитие и программа осуществления проекта

- (61) На основе оценки приоритетного развития, проведенной с экономической, технической и социально-экономической точек зрения, в первую очередь, должны быть выполнены следующие работы:

- (i) восстановление водозаборного сооружения Кзылординского гидроузла для Левобережного магистрального канала,

- (ii) восстановление и улучшение Левобережного магистрального канала, протяженностью 85 км,
 - (iii) восстановление и улучшение Северного коллектора (120 км) и Южного коллектора (150 км),
 - (iv) восстановление и улучшение хозяйства Ильясов с площадью орошения в 6480 га и хозяйства Шаган с площадью орошения в 7210 га.
- (62) Основываясь на результатах вышеупомянутого исследования, и учитывая экономическую осуществимость работ, был намечен следующий план выполнения объема работ и их приоритетность:

Стадия I развития

- восстановление Кзылординского гидроузла, включая водозаборное сооружение,
- восстановление Левобережного магистрального канала,
- восстановление и улучшение Северного и Южного коллекторов,
- восстановление и улучшение хозяйств Шаган и Ильясов, включая меж/внутрихозяйственные каналы.

Стадия II развития

- восстановление Правой илевой ветвей,
- восстановление 2-х оставшихся хозяйств в Теренозекском районе, включая меж/внутрихозяйственные каналы,
- восстановление всех 10 хозяйств Жалагашского района, включая меж/внутрихозяйственные каналы.

Стадия III развития

- восстановление всех 7 хозяйств Кармакшинского района, включая меж/внутрихозяйственные каналы,
- восстановление всех 4 хозяйств Сырдарьинского района, включая меж/внутрихозяйственные каналы.

Сравнение проектных затрат для каждой Стадии выявило, что сметная стоимость для Стадии I выше, чем для двух остальных. Это объясняется тем, на Стадии I предполагается большой объем восстановительных работ таких крупных проектных сооружений, как Кзылординский гидроузел, Левобережный магистральный канал, Северный и Южный коллекторы, которые после реконструкции будут обслуживать не только площади, охваченные Стадией I, а полную площадь в 87000 гектаров. Поэтому следует понимать, что в затраты Стадии I вошли пред-инвестиционные затраты для Стадий II и III.

Выводы и рекомендации

Выводы

(63) Исследования, проведенные во время Этапа I выявили следующие основные компоненты, выполнение которых необходимо для поддержания процессов развития сельского хозяйства в Кызылординском левобережном массиве:

- (i) увеличение к.п.д. орошения путем улучшения и восстановления существующей системы орошения;
- (ii) осуществление эксплуатации и технического обслуживания (ЭТО) проектных сооружений самими фермерскими организациями и бенефициарами в процессе приватизации системы сельскохозяйственного производства;
- (iii) предотвращение процесса засоления почв путем надлежащего управления ирригационными и дренажными системами, и применения соответствующих систем землепользования и системы земледелия;
- (iv) снижение негативного воздействия проекта на окружающую среду в результате развития сельского хозяйства;
- (v) повышение мотивации фермеров к участию в развитии сельского хозяйства путем улучшения условий для производства сельхозпродукции.

(64) Осуществление выше указанных компонентов позволит получить следующие выгоды от проекта:

- (i) Увеличение сельскохозяйственного производства приведет к значительному росту доходов фермеров с 86 долларов США/га в современных условиях до 696 долларов США/га в проектных условиях при рассмотрении с экономической точки зрения.
- (ii) Совершенствование системы подачи воды семьям приведет к улучшению их здоровья и устранит те неудобства, которые они испытывают в настоящее время.
- (iii) Восстановление и улучшение существующих ирригационно-дренажных систем позволит сэкономить значительный объем воды и увеличить сток в Аральское море на 21%, что явится существенным вкладом в улучшение экологических условий в нижнем бассейне реки Сырдарья, включая зону Аральского моря.

- (65) Согласно результатам оценки проекта, сельскохозяйственное развитие в Кызылординском левобережном массиве, охватывающим 25 хозяйств четырех районов, технически осуществимо, экономически обосновано. Ожидаемая экономическая норма внутренней прибыли (ЭНВП) составит 11 %, варьируя от 7,5 % до 13,8 %.

Рекомендации

- (66) Как уже выше отмечалось, реализация проекта технически и экономически обоснована. Более того, население проектной зоны получит значительные косвенные социальные и экономические выгоды от реализации данного проекта. Поэтому рекомендуется предпринять осуществление проекта в возможно ближайшие сроки путем работ, приоритетность которых указана в пункте (62) данного резюме.
- (67) Для достижения поставленных целей, рекомендуется Правительству своими усилиями предпринять к улучшению и усилению следующие компоненты службы поддержки сельского хозяйства:
- (i) Научная деятельность в области сельского хозяйства, в виду ограниченности бюджетных средств, должна быть выборочно сконцентрирована на тех проблемам, которые сдерживают развитие, и которые фермеры самостоятельно не могут разрешить, а также на вопросах, способствующих улучшению агро-экономического и социального положения как фермеров, так и хозяйств.
 - (ii) МСХ РК должно усилить агро-консалтинговую службу и обучение фермеров, уделяя внимание следующим аспектам: управление хозяйств, агро-приемы, практика орошения, бизнес планирование, маркетинг, управление водными ресурсами, а также юридические аспекты. Необходимо также усилить связи между научными исследованиями и агро-консалтинговой службой на областном уровне.
 - (iii) Усилить систему сельскохозяйственных кредитов путем улучшения, в настоящее время, слабого финансового положения хозяйств, улучшения управления системой кредитования и снижения высокой задолженности хозяйств по займам.
- (68) Для повышения производительности и производства в зоне Кызылординского левобережного массива рекомендуется усилить и улучшить существующие фермерские организации путем создания ассоциации водопользователей и агро-кооператива, способствующего оказанию маркетинговых услуг, услуг по закупке сельскохозяйственных средств производства, а также финансовых услуг.

- (69) Для успешного и планомерного осуществления такого крупномасштабного проекта, каким является данный проект, рекомендуется создать межведомственный координационный комитет, в состав которого войдут представители министерства сельского хозяйства, министерства финансов, министерства экономики, министерства экологии и биоресурсов, министерства строительства, министерства геологии, включая Менеджера головного офиса Проекта улучшения орошения и дренажа в Кызылординской области.
- (70) Рекомендуется провести технико-экономическое обоснование Стадии I во время исследования работ Этапа II.

ЧАСТЬ - III ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИОРИТЕТНОГО ПРОЕКТА

Современные условия проектной приоритетной зоны

Расположение, административная структура и население

- (71) В проектную зону, площадью орошения нетто 13690 га вошли два хозяйства: Ильясов (6480 га) и Шаган (7210), отобранные в качестве приоритетных площадей по результатам генерального плана, разработанного на Этапе I. На территории хозяйства Ильясов расположены производственный кооператив Ильясов и крестьянское хозяйство Берлик, а на землях хозяйства Шаган - производственный кооператив Шаган, крестьянское хозяйство Абуов Жаксылык и четыре семейных крестьянских хозяйства.
- (72) Население проектной зоны насчитывает 6078 человек, из которых 3236 (53%) человек - мужское население. Число семей 1149. Средний размер семьи 5,3 человека. Детей в проектной зоне 2155, что составляет 35% от общего населения.

Сельское хозяйство

- (73) Исследование пригодности почв для орошаемых культур в проектной зоне общей площадью 40230 гектаров выявило, что около 30310 гектаров (75%) могут быть пригодны или дифференцированно пригодны для выращивания как риса сырца, так и суходольных культур, а оставшиеся 9920 гектаров земель приходятся на солончаки, дороги, каналы, постройки и классифицируются в качестве непригодных для культивирования.
- (74) Общая площадь проектной зоны составляет 40230 гектаров, из которых 13690 гектаров (площадь первоначального рисового севооборота)-сельскохозяйственные угодья и 13450 гектаров - пастбища. Часть земель (14 %) составляют резервные земли для унаследования детьми настоящих пайщиков-акционеров (5680 гектаров). Поселкам

принадлежат 11830 гектаров. Остальные земли приходятся на заболоченные земли, постройки и дороги.

- (75) Из 13690 га площадей первоначального рисового севооборота, в современных условиях используются под производство культур 8490 га. В 1996 году 5200 га составляли заброшенные, вышедшие из оборота земли, в виду таких причин, как нехватка воды для полива, явившаяся следствием плохого состояния ирригационной системы каналов, засоление почв и заболачивание вследствие плохой дренажной системы, и ряда других причин: несвоевременная подача воды на поля, неисправная сельхозтехника и дефицит сельскохозяйственных средств производства.
- (76) Рис, пшеница и люцерна являются основными сельхозкультурами в проектной зоне, за ними следуют овощи (включая картофель и бахчевые). Другие культуры выращиваются на малых участках. Посевная площадь риса составляет 3500 гектаров или более 40 % всех посевных площадей. Посевные площади пшеницы и люцерны занимают 2140 и 2400 гектаров или приблизительно 25 % и 28 %, соответственно. Овощи главным образом выращивают на приусадебных участках и их общая площадь составляет 360 гектаров. Интенсивность земледелия в Ильясов и Шагане составляет 0,56 и 0,70, соответственно.
- (77) Урожайность пшеницы, люцерны и овощей в проектной зоне очень низка, а риса несколько высока, что видно из следующей таблицы:

(Единица измерения: т/га)

| Культура | Ильясов | Шаган | В среднем | Теренозек | Кзылординская область |
|----------|---------|-------|-----------|-----------|-----------------------|
| Рис | 3,83 | 5,02 | 4,51 | 3,39 | 3,08 |
| Пшеница | 1,64 | 0,36 | 0,62 | 0,47 | 0,25 |
| Люцерна | 1,54 | 1,81 | 1,65 | 1,99 | 1,40 |
| Овощи | 8,00 | 9,00 | 8,49 | 10,87 | 9,15 |

Примечание: овощи, включая картофель и бахчевые

- (78) Производство риса сырца и пшеницы на исследуемой территории за 1996 год составило 15800 т и 1300 т, соответственно, что эквивалентно 46% и 75% по отношению к полному производству этих культур в Теренозекском районе. Эти показатели свидетельствуют, что проектная зона является важным регионом для производства зерновых в этом районе.
- (79) Животноводство является также основной сельскохозяйственной деятельностью в исследуемой проектной зоне. поголовье КРС (9800 голов) разводится главным образом в производственных кооперативах, в то время как большая часть овец/коз (6400 голов) и птицы (9000 голов) разводятся частниками, факт, свидетельствующий о важной роли частных фермеров в развитии животноводства в проектной зоне.

Ирригация и дренаж

- (80) Проектные площади обслуживаются ирригационной системой Кызылординского левобережного массива. Оросительная вода подается в хозяйства посредством системы меж/внутрихозяйственных каналов через головные затворы, сооруженные по обоим берегам вдоль Левобережного магистрального канала. Проектная площадь снабжается пятью внутрихозяйственными, по правобережной стороне, и тремя меж/внутрихозяйственными по левобережной стороне массива. Площади, обслуживаемые каждым меж/внутрихозяйственным каналом указаны в следующей таблице:

| Меж/внутрихозяйственный канал | (Единица измерения: га) | | | | Всего |
|-------------------------------|-------------------------|-------|-----------|----------|-------|
| | Ильясов | Шаган | Ширкейти* | Акжарма* | |
| ЛМК-6 и 8 | 6480 | - | - | - | 6480 |
| ЛМК-12, 14 и 16 | - | 4154 | - | - | 4154 |
| ЛМК-9 | - | 1961 | 230 | 462 | 2653 |
| ЛМК-11В-3 и 11Г | - | 1095 | - | - | 1095 |
| Итого | 6480 | 7210 | 230 | 462 | 14382 |

Примечание: * вне проектной зоны

- (81) Руслу всех этих каналов подверглись деформации из-за отложения илистых осадков, эрозии и/или разрушению в местах боковых откосов, проезда сельскохозяйственной техники и т.д. Каналы с небольшой пропускной способностью, в частности, проходящие в низовьях, подверглись интенсивному росту растительности из-за отсутствия регулярной эксплуатации. Серьезной проблемой является и инфильтрация каналов, составляющая около 15 % расхода канала, приводящая к повышению уровня грунтовых вод в проектной зоне.
- (82) Дренажируемая площадь (брутто) проекта, составляющая 40230 гектаров, расположена в пределах площади бассейна Северного и Южного коллекторов, впадающих в реку Кувандарья. Дренажная вода с правобережной зоны Левобережного магистрального канала поступает непосредственно или через систему меж/внутрихозяйственных коллекторов в Северный коллектор. Дренажная вода с левобережной зоны ЛМК собирается двумя меж/внутрихозяйственными коллекторами, соединяющихся с Южным коллектором. Дренажируемая площадь каждого хозяйства, обслуживаемого Северным и Южным коллекторами приведена ниже:

| Коллектор | (Единица измерения: га) | | | | | |
|--------------------|-------------------------|----------|----------------------|----------|---------------|----------|
| | Площадь хоз-ва Ильясов | | Площадь хоз-ва Шаган | | Общая площадь | |
| | Дренаж | Орошение | Дренаж | Орошение | Дренаж | Орошение |
| Северный коллектор | 15930 | (6480) | 14260 | (4154) | 30550 | (10634) |
| Южный коллектор | - | - | 9680 | (3056) | 9680 | (3056) |
| Итого | 15930 | (6480) | 24300 | (7210) | 40230 | (13690) |

Примечание: обозначенные в скобках площади, уже включены в площади дренажа

- (83) Все коллекторы (дрены), включая два магистральных, первого и второго порядков, обмельчали вследствие заиления и эрозии. Начиная с 1970-х годов, коллекторы не очищались, что привело к заболачиванию земель, повышению уровня грунтовых вод, засолению и явилось причиной низкой урожайности и выходу из оборота части сельхозугодий.

Водорегулирование и ЭТО проектных сооружений

- (84) По данному проекту управление водными ресурсами осуществляется Кызылординским областным комитетом по водным ресурсам, подчиняющимся одноименному комитету при МСХ РК. Районное управление водохозяйственных систем, в свою очередь подчиняющееся Кызылординскому областному комитету по водным ресурсам, а также гидропосты играют существенную роль в управлении водным хозяйством на уровне проекта. На внутрихозяйственном уровне управление водным хозяйством осуществляется инженером/гидротехником под руководством агронома хозяйства.
- (85) На уровне проекта в водорегулировании выступают две институциональные линии: Комитет по водным ресурсам в лице "поставщика" воды и хозяйства, в лице "потребителя" воды. Обе стороны являются независимыми хозяйственными организациями. При определении объемов отпущенной и потребленной воды и установлении на основе этих объемов счетов за водопользование интересы обеих сторон сталкиваются на объекте, называемым гидропост.
- (86) Проведенные изыскания показали, что плата за водопользование в 1995 году составляла 5,63 тьын/м³, а эксплуатационные затраты - 17 долларов США/га.

Служба поддержки сельского хозяйства и фермерские организации

- (87) В Кызылординской области в настоящее время функционирует только один сельскохозяйственный научный институт: Приаральский НИИ агро-экологии и сельского хозяйства, в котором проводятся работы по выведению новых видов культур, улучшению семян, производству овощей, животноводству, сохранению почв и улучшению их плодородия, агро-экономике, землепользованию и сельскохозяйственной технике. Институт одновременно является поставщиком семян для производства риса.
- (88) За сельскохозяйственное обучение несет ответственность Министерство сельского хозяйства. Оно уполномочено проводить демонстрационные семинары для специалистов коллективных хозяйств. Связь между научными исследованиями и обучением отсутствует, поскольку Академия наук, отвечающая за научные разработки в сельском хозяйстве полностью независима от Министерства сельского хозяйства. Более того, то обучение, которое предоставлялось в прошлые годы, было в основном ориентировано на крупные коллективные хозяйства и

кооперативы. Частным и крестьянским хозяйствам министерство обучение не предоставляет.

- (89) Агропромбанк является единственным в Кызылординской области источником получения сельскохозяйственного кредита, помимо государственного фонда по поддержке сельского хозяйства, который был образован в 1995 году в целях улучшения экономического положения частных хозяйств. Фонд координируется Министерством сельского хозяйства. Поскольку не существует другого банка, предоставляющего услуги фермерам, повсеместным в области имеет место бартерный кредит в обмен на рис.
- (90) В проектной зоне преобладают три различные формы организации фермерских хозяйств: производственный кооператив и два типа крестьянских хозяйств. Производственный кооператив образовался в результате приватизации бывших колхозов и совхозов, поэтому структура управления, а также руководящий состав и специалисты в нем практически остались прежними. Формирование хозяйств продолжается под централизованным руководством, при котором все главные решения принимаются на высшем управленческом уровне при незначительном участии самих фермеров. Второй тип представлен крестьянскими хозяйствами, которые различаются по числу семей: крестьянские хозяйства, состоящие из одной семьи и, состоящие из более одной семьи. При данной форме организации хозяйство регистрируется как частное фермерское хозяйство и управляется одним или более домовладельцами, действующими обособленно и независимо от производственного кооператива.

Рынок и цены

- (91) Спустя год после разработки генерального плана развития, в Кызылординской области произошли заметные позитивные перемены в отношении развития рынка и ценообразования. Улучшилась поставка средств сельскохозяйственного производства, а процентные ставки по сельскохозяйственным кредитам несколько снизились. Тем фермерам, которым было что реализовывать, смогли получить прибыли. Однако, несмотря на эти положительные перемены, все еще остаются нерешенными следующие проблемы:
- (i) Фермеры все еще испытывают дефицит денежных средств на приобретение средств производства, а большая часть произведенной ими продукции идет на погашение долгов, образовавшихся в результате бартерных сделок на приобретение необходимых средств производства.
 - (ii) Фермерам недостает опыта (знаний) в области маркетинга в условиях ведения частного хозяйства, что зачастую приводит к недооценке денежных средств при получении производственных ссуд, которых оказывается недостаточно

для покрытия расходов на производство урожая будущего года.

- (iii) Сельская инфраструктура, техника и оборудование находятся в нерабочем состоянии и требуют ремонта или замены.

- (92) Средние, утвержденные областным управлением сельского хозяйства, цены, по которым реализовывалась продукция, произведенная фермерами Кызылординской области в 1996 году и на основе которых была проведена экономическая оценка проекта представлены в следующей таблице:

| Товар | Тенге/кг | Доллар США/г |
|---------------------|----------|--------------|
| Рис | 10,8 | 159 |
| Овощи | 8,0 | 118 |
| Картофель | 13,0 | 191 |
| Бахчевые | 3,0 | 44 |
| Говядина, живой вес | 32,0 | 470 |
| Баранина, живой вес | 28,0 | 412 |
| Молоко | 23,0 | 338 |
| Люцерна | 2,0 | 27 |

Экономика хозяйств

- (93) Изучение бюджета хозяйств проводилось на основе типичного производственного кооператива со следующей системой земледелия: 28,4 % от общей площади заняты под рис, 19,2 % - под люцерну, 13,7 % - под пшеницу, 3 % - под овощи, 2 % - под прочие культуры, а 33,7 % составляют заброшенные земли. В следующую таблицу сведены результаты проведенного обследования:

| Наименование | Бюджет хозяйства (тысяч долларов США) |
|--|--|
| 1. Валовая стоимость производства | 1948,21 |
| 2. Затраты на производство продукции растениеводства | 1732,68 |
| 3. Плата за водопользование, 17 долларов США/га на 4508 га | 76,64 |
| 4. Налог на землю (1,33 долларов США/га) | 9,04 |
| 5. Общие отчисления | 1818,36 |
| 6. Чистая прибыль до уплаты подоходного налога | 129,85 |
| 7. Подоходный налог (10 %) | 12,98 |
| 8. Чистая прибыль после уплаты налогов | 116,86 |
| Чистая прибыль после уплаты налогов (на га) | 17,18 |

Результаты проведенного обследования указывают на факт, что два крупных производственных хозяйства в проектной зоне в современных условиях не получают дохода, достаточного для поддержания своих работников и их семей.

Окружающая среда

- (94) Согласно стандартам качества воды, используемой на орошаемых землях в Казахстане, качество речной воды в Кызылорде относится к классам II и III с точки зрения засоления, причем эти классы находятся в

рамках стандартов и поэтому поверхностные воды реки Сырдарья могут быть использованы для полива основных культур, за исключением солевых чувствительных. С другой стороны, содержание солей в дренажных и грунтовых водах превышает 2000 мг/л и относится к классу IV.

- (95) Согласно результатам бактериологического анализа проб, взятых из вод реки Сырдарья и грунтовых вод из глубоких скважин в Ильясов и Шаган, количество микроорганизмов и коли индекс значительно высоки. При использовании данных вод в хозяйственно-бытовых целях, необходимо подходить с осторожностью. Рекомендуется проводить независимые тесты и очистку этих вод.

План развития для приоритетного проекта

Цели и объем работ

- (96) Основными целями проекта являются: (i) улучшение сельскохозяйственной инфраструктуры, включая ирригационно-дренажную систему и сеть сельских дорог; (ii) разработка эффективной системы управления водным хозяйством; (iii) улучшение системы ведения хозяйства, включая практику возделывания культур и систему поддержки сельского хозяйства. Ожидается, что при достижении поставленных целей, в настоящее время заброшенные сельскохозяйственные угодья будут восстановлены, что даст возможность постоянного развития сельского хозяйства в проектной зоне. Более того, восстановление ирригационной системы приведет к значительному увеличению к.п.д. орошения, что позволит сэкономить большое количество воды в водозаборном сооружении головного гидроузла, что, в свою очередь, увеличит сток в нижние бьефы реки Сырдарья. Все это в целом положительно скажется на экологии реки Сырдарья и Аральского моря на долгую перспективу.

Определение проектной площади

- (97) В настоящее время 5200 гектаров заброшенных и вышедших из оборота земель: 2950 га в Ильясов и 2250 га в Шаган будут восстановлены до уровня нормальных сельскохозяйственных угодий и станут пригодными для земледелия, поскольку в рамках проекта намечается восстановление и усовершенствование ирригационных и дренажных сооружений, улучшение системы управления водным хозяйством и системы эксплуатации и технического обслуживания, а также внедрение эффективной системы поддержки сельского хозяйства. Принимая во внимание заброшенные земли, и учитывая современную площадь орошения в 8490 гектаров, в рамках проекта общая площадь орошения принята равной 13690 гектарам, из которых 6480 гектаров приходится на хозяйство Ильясов и 7210 - Шаган.

Наличие водных ресурсов

- (98) Ежегодный расход реки на Кызылординском гидроузле (в верхнем бьефе) составляет 4814 млн м³ в засушливый год (с повторяемостью раз в 5 лет), из которых 3481 млн м³ (72% от общего годового) приходится на вегетационный период (апрель-сентябрь), в то время как в обычный год (с повторяемостью один раз в 2 года) составляет 7760 млн м³, причем 5124 млн м³ (66% от общего годового) используется в течение вегетационного периода. Объем воды, отводимый в Левобережный магистральный канал составляет 1632 млн м³ в засушливый год и 1854 млн м³ в нормальный год. Водопотребление в будущем в проектной зоне оценивается в объеме 203 млн м³. Таким образом, объема, имеющейся в наличии воды, будет достаточно для орошения всей проектной площади.

План развития сельского хозяйства

- (99) Согласно прогнозируемым результатам относительного будущего увеличения площади заброшенных земель, площади современных орошаемых земель, составлявшие на 1996 год 8490 га сократятся до 2310 га, что является средней величиной, на которую должны сократиться орошаемые земли в течение времени, равному условно 50 проектным годам, и эту площадь можно считать площадью орошаемых земель в условиях "без проекта".
- (100) Прогнозируемые урожайность и урожай в "условиях проекта" и в "условиях без проекта" представлены в следующих таблицах. После осуществления проекта будет достигнута урожайность каждой культуры путем своевременной подачи оросительной воды, соответствующего дренажа и внедрения улучшенной сельскохозяйственной практики. В будущем в условиях проекта также ожидается значительное увеличение площади сельскохозяйственных угодий по сравнению с будущей площадью вне проектных условий. Предполагаемые урожайности культур будут достигнуты по истечении 5 лет после завершения проекта.

| Культура | Урожайность культур (Единица измерения: т/га) | | | | | |
|-------------|---|--------|---------|--------|---------|--------|
| | Ильясов | | Шаган | | Всего | |
| | без пр. | проект | без пр. | Проект | без пр. | Проект |
| Рис | 3,39 | 6,00 | 3,69 | 6,00 | 3,59 | 6,00 |
| Пшеница | 1,08 | 2,80 | 1,04 | 2,80 | 1,06 | 2,80 |
| Подсолнечни | 0,25 | 1,20 | 0,25 | 1,20 | 0,25 | 1,20 |
| Овощи | 6,36 | 15,00 | 7,14 | 15,00 | 6,85 | 15,00 |
| Люцерна* | 3,09 | 7,20 | 2,74 | 7,20 | 2,86 | 7,20 |

| Культура | Производство культур (Единица измерения: т) | | | | | |
|-------------|---|--------|---------|--------|---------|--------|
| | Ильясов | | Шаган | | Всего | |
| | без пр. | проект | без пр. | Проект | без пр. | проект |
| Рис | 1320 | 19440 | 2840 | 21660 | 4160 | 41100 |
| Пшеница | 110 | 2380 | 230 | 2630 | 340 | 5010 |
| Подсолнечни | 3 | 160 | 7 | 170 | 10 | 330 |
| Овощи | 510 | 4800 | 860 | 5400 | 1370 | 10280 |
| Люцерна | 620 | 13970 | 1070 | 15550 | 1690 | 29520 |

План развития ирригации и дренажа

- (101) Современное сверх нормативное потребление оросительной воды в результате бесконтрольной ее подачи, а также больших потерь на инфильтрацию приводит к заболачиванию земель и накоплению солей в почвах, что негативно сказывается на сельхозкультурах. Для разрешения сложившихся неблагоприятных условий орошения в хозяйствах Ильясов и Шаган, проектом предусматривается восстановление и улучшение современной системы орошения, путем восстановления функций существующих каналов и сооружений и снижения до минимума потери воды, в частности, инфильтрационные и повышения к.п.д. орошения через усовершенствованную систему управления водными ресурсами. В рамках проекта намечается также восстановление и улучшение Левобережного магистрального канала, включая водозаборное сооружение Кылординского гидроузла. При этом будут сведены до минимума инфильтрационные потери, соответствующим образом будет контролироваться водозабор и расход воды, отводимый в меж/внутрихозяйственные каналы.
- (102) Поверхностный дренаж будет способствовать снижению уровня грунтовых вод. Предполагается, что он снизится по крайней мере до 50 см ниже уровня поверхности земли, что ускорит выщелачивание солей, накапливающихся в результате орошения рисовой культуры. Таким образом будут улучшены условия на полях для доступа рабочих и техники. Понижение уровня грунтовых вод будет достигнуто путем восстановления и улучшения коллекторов и дрен в хозяйствах, а также восстановления Северного и Южного коллекторов на всей их протяженности.

План развития сельской инфраструктуры

- (103) Хозяйственные дороги в проектной зоне подразделяются на три вида: (i) поселковые дороги, (ii) главные дороги хозяйств и (iii) боковые дороги хозяйств. Поселковые дороги соединяют центр поселка с межхозяйственными дорогами и важными хозяйственными объектами, обеспечивая социальную жизнь поселка и транспортировку сельхозпродукции и товаров народного потребления. Главные хозяйственные дороги соединяют поселки с важными хозяйственными объектами, такими как перерабатывающие заводы или хранилища и т.п. Боковые дороги в основном проложены вдоль орошаемых севооборотов и используются для перевозки техники, средств сельхозпроизводства и продукции. Из перечисленных видов дорог, в рамках проекта предусматривается реконструкция и улучшение поселковых и главных дорог.
- (104) Негативными факторами водоснабжения в Ильясове и Шаган являются как недостаток воды, так и плохое качество питьевой воды, вызванных отсутствием надлежащей эксплуатации и ремонта системы водоснабжения. Поэтому, проектом предусмотрено улучшение системы

водоснабжения в обоих хозяйствах путем обеспечения достаточного объема воды и качества, соответствующего стандартам РК.

План усовершенствования водорегулирования и ЭТО

- (105) Водорегулирование в основном осуществляется в результате деятельности организаций по контролю за использованием воды на проектных гидросооружениях с помощью информационных систем управления, таких как система мониторинга, система связи и система обработки данных. Из выше перечисленных систем, система обработки данных, релевантная управлению водными ресурсами, требует значительного усовершенствования, поскольку обработка данных в настоящее время осуществляется вручную. Поэтому, в рамках проекта предусмотрено внедрение группы, обрабатывающих информацию, устройств с панелью графического вывода, расположенной в Эксплуатационном управлении Кызылординского гидроузла.
- (106) В виду важности сооружений и эксплуатационно-технических требований, Кызылординский гидроузел и Левобережный магистральный канал до пикета ПК 420 будут находиться в ведении Эксплуатационного управления Кызылординского гидроузла, в то время как гидросты в голове межхозяйственных каналов будут подчиняться управлению водохозяйственных систем Теренозекского района, а большая часть внутрихозяйственных каналов будут управляться производственными кооперативами Ильясов и Шаган. В рамках проекта предполагается реорганизация существующей системы управления водными ресурсами и ЭТО сооружений в ассоциацию водопользователей.
- (107) Измеренные расходы воды на гидростях будут преобразовываться в объемные единицы для определения и выставления счетов хозяйствам за водопользование, поскольку сборы от водопользования являются пока единственными источниками существования районных водохозяйственных систем, функционирующих на основе хозрасчета. В вопросах ценообразования по водопользованию Комитету по водным ресурсам оказывает техническую помощь Гарвардский институт международного развития. Им разрабатывается методика ценообразования в соответствии с организационными и законодательными нормативами в рамках современной политики РК по реформированию водорегулирования и водопользования.

План развития служб по поддержке сельского хозяйства

- (108) Для успешного развития сельского хозяйства Правительство РК должно своими усилиями улучшить следующие службы по поддержке сельского хозяйства:
- (Научные исследования в области сельского хозяйства)

(109) В Кызылординской области в настоящее время функционирует только один НИИ: Приаральский НИИ агро-экологии и сельского хозяйства. В основном в данное время он занимается выведением и производством семян риса сырца. Минимум научной информации доводится до фермеров. Поэтому предполагается, что НИИ заполнит информационный вакуум и будет выборочно работать не только над проблемами, с которыми фермеры сталкиваются в своей текущей практике, но и над направлениями, способствующими улучшению агро-экономического и социального положения на селе.

(Агро-консалтинговая служба и обучение фермеров)

(110) Компонент агро-консалтинговой службы обеспечит обучение, соответствующее условиям рыночной экономики. Для сельского хозяйства в условиях рынка важнейшим условием его развития является наличие своевременной и точной информации. Именно информация в большой степени способствует развитию конкурентоспособности хозяйств и достижению ими рентабельности. В проектной зоне пока такой службы не существует и фермеры испытывают недостаток опыта и знаний в таких областях, как менеджмент, маркетинг, агро-экономика, водорегулирование, бизнес планирование, бухгалтерский учет, им также недостает юридической компетентности. С учетом продолжающейся реструктуризации на селе необходимо создать такую службу, которая концептуально была бы ориентирована, в первую очередь, на независимых фермеров, которые в большей степени вовлечены в процессы изменений на селе.

(Сельскохозяйственные кредиты)

(111) Проектом предусмотрены кредитные линии по финансированию производственных кредитов и кредитов на закупку тракторов и прочей сельскохозяйственной техники. С этой целью будет создан револьверный (автоматически возобновляемый) фонд в 2,7 миллиона долларов США для выдачи кредитов сроком на один год, которого будет достаточно для покрытия затрат на приобретение удобрений, агро-химикатов, топлива и ГСМ и семян. Другая среднесрочная кредитная линия, в рамках которой в течение 5 лет будут выделяться ссуды на покупку тракторов и сельхозтехники, предполагает сумму в 2 миллиона долларов США/год. Однако, как отмечено в пункте (45) данного резюме, пока в области нет подходящего коммерческого банка, через который можно было бы проводить намеченную кредитную программу. Если положение не исправится к моменту осуществления данного компонента проекта, то финансирование придется проводить непосредственно через ГРП проекта с фермерами, вовлеченными в проект.

План усовершенствования фермерских организаций

(112) В рамках проекта предполагается создание агро-кооперативов как в хозяйстве Ильясов, так и в Шаган. Агро-кооперативы будут отличаться от существующих акционерных компаний, поскольку в новых

кооперативах будут функционировать следующие отделы: переработки и хранения сельхозпродукции, маркетинга и закупок и финансово-информационный. Другой отличительной особенностью агро-кооперативов будет их доступность для вступления в их члены, включая фермеров семейных, "крестьянских" хозяйств.

- (113) Современная система водорегулирования на уровне хозяйств не имеет представительств малых хозяйств в вопросах управления, а также не гарантирует подачи оросительной воды хозяйствам в необходимом объеме и, установленные графиком, сроки. Инфраструктура системы ирригации находится в неудовлетворительном состоянии. Более того, крестьянским хозяйствам приходится платить за воду крупным производственным кооперативам, за товар, распоряжаться которым ПК не имеют юридического права. Предполагается, что создание в рамках проекта АВП позволит разрешить все выше перечисленные проблемы.

Экологические аспекты

- (114) Оценка влияния проекта на окружающую среду (ОВОС) проводилась в рамках следующих аспектов: (i) влияние, вызванное во время строительства; (ii) влияние от применения удобрений и химикатов на качество воды; (iii) влияние засоления на земельные и водные ресурсы; (iv) влияние на сохранение Тугайных лесов и болот; (v) влияние на изменение стока реки Сырдарья в Аральское море. В результате проведенных исследований установлено, что значительного негативного влияния проекта на пункты (ii), (iii), и (iv) не ожидается после реализации проекта. Что касается пункта (v), то после реализации проекта ожидается положительное воздействие, поскольку около 80 млн м³ или около 28 % воды будет сэкономлено на гидроузле после осуществления проекта, что приведет к увеличению стока реки Сырдарья в Аральское море от современного объема 3568 млн м³ до 3648 млн м³ или на 2,2 % в будущем в условиях проекта.

Проектные работы

Проектные сооружения

- (115) Для достижения окончательной цели проекта необходимо выполнить в рамках проекта следующие работы:

| Наименование | Итого | Этап I | Этап II |
|--------------------------------------|-------------|----------|----------|
| Ирригационные и дренажные сооружения | | | |
| Кзылординский гидроузел | 1 | 1 | |
| Ирригационная система | | | |
| - Левобережный магистральный канал | 79,4 км | 33,7 км | 45,7 км |
| - меж/внутрихозяйственные каналы | 108,3 км | 44,2 км | 64,1 км |
| - каналы I, II порядков | 105,2 км | 37,0 км | 68,2 км |
| Дренажная система | | | |
| - Северный коллектор | 119,7 км | 119,7 км | |
| - Южный коллектор | 269,3 км | | 269,3 км |
| - меж/внутрихозяйственные коллекторы | 101,8 км | 26,5 км | 75,3 км |
| - коллекторы I, II порядков | 49,4 км | 32,4 км | 17,0 км |
| Внутрихозяйственные сооружения | 13690 га | 6480 га | 7210 га |
| Здания | | | |
| головной офис проекта | 1 | 1 | |
| помещения для гидропостов | 5 | 2 | 3 |
| бригадно-полевые станы | 14 | 6 | 8 |
| складские помещения | 2 | 1 | 1 |
| Рисовые заводы | 3 | 2 | 1 |
| Сельская инфраструктура | | | |
| сельские дороги | 63,5 км | 24,4 км | 39,1 км |
| система водоснабжения | 16,2 км | 6,7 км | 9,5 км |
| Оборудование для ЭТО | 2 комплекта | 1 | 1 |
| Сельскохозяйственная техника | | | |
| тракторы | 121 шт. | 56 шт. | 65 шт. |
| уборочные комбайны | 92 шт. | 42 шт. | 50 шт. |

Проектные услуги

- (116) Помимо выше перечисленных работ по строительству и закупке техники и оборудования по проекту предусмотрены следующие услуги: (i) обучение фермеров и персонала сотрудников проекта; (ii) агроконсалтинговые услуги; (iii) создание опытного хозяйства; (iv) техническая помощь офису проекта.

График осуществления проекта

- (117) Согласно оценке проектной стоимости, упоминающейся в пункте (118), потребуются крупные строительные затраты для реализации всех проектных работ, что окажется трудным для Правительства Казахстана изыскать достаточного бюджета для проведения всех строительных работ одновременно. В связи с этим предлагается разбить осуществление проекта на два этапа. Время, необходимое для выполнения всех проектных работ составит по оценкам около 8 лет, из которых 2 года уйдут на рабочее проектирование, 3 года на выполнение Этапа -I и 3 года для реализации Этапа II.

Сметная стоимость проекта

- (118) В затраты проекта входят: (i) прямые затраты на строительство; (ii) затраты на закупку рисовых заводов, сельскохозяйственной техники, офисного оборудования, оборудования для технической эксплуатации, оборудования для управления водными ресурсами; (iii) административные затраты; (iv) затраты на оказание технической поддержки; (v) затраты на

приобретение земель; (vi) компенсационные затраты по рыбозащитному сооружению; (vii) физические непредвиденные расходы и (viii) ценовые непредвиденные расходы. Общая сметная стоимость проектных затрат составит 291,2 миллиона долларов США, из которых 185,1 миллионов долларов составят часть в местной валюте и 106,1 миллиона долларов - часть затрат в иностранной валюте.

(Единица измерения: тысяч долларов США)

| Этап | Доля затрат в местной валюте | Доля затрат в иностранной валюте | Сумма |
|-------|------------------------------|----------------------------------|--------|
| I | 79700 | 50978 | 130678 |
| II | 105386 | 55110 | 160496 |
| Итого | 185084 | 106088 | 291174 |

Организация и управление проекта

- (119) Министерство сельского хозяйства будет нести полную ответственность за осуществление проекта. Для успешного выполнения такого крупного проекта, каким является Кызылординский проект по ирригации и дренажу, предлагается создать межведомственный координационный комитет, который будет именоваться Координационным комитетом проекта. В рамках этого комитета предполагается создание Группы по реализации проекта (ГРП), в отличие от уже существующей ГРП, которая будет осуществлять управление, администрирование и координацию с МСХ РК исключительно для данного проекта.
- (120) Предлагается на месте нахождения объекта обоснование головного офиса проекта под введением ГРП. Головной офис будет функционировать как офис по строительству во время проведения строительных работ, а после их завершения будет реорганизован в офис по ЭТО при включении Эксплуатационного управления Кызылординского гидроузла. На стадии строительства офис будет состоять из четырех отделов и одной группы: инженерно-технического, сельскохозяйственного, административного, финансового и Группы по мониторингу и оценке.

Оценка проекта

Экономическая оценка

- (121) Средняя чистая прибыль с одного гектара в будущем в условиях “без проекта” составит 49 долларов США, тогда как в проектных условиях - 682 доллара США. Таким образом, прирост прибыли на га составит 633 доллара США, а ежегодная прибыль с полной площади проекта в 13690 га с учетом получения более высоких урожаев и применения более интенсивной системы земледелия составит 8,7 миллиона долларов США. Экономическая норма внутренней прибыли проекта (ЭНВП) составит 11,3 %. Для хозяйств Ильясов и Шаган также была проведена оценка на основе сметной стоимости проекта. Результаты показали, что ЭНВП

составила 13,4 % для хозяйства Ильясов (6480 га) и 10,6 % для Шаган (7210 га).

Финансовая оценка

(122) Финансовая норма внутренней прибыли (ФНВП) составила 16,8 % для хозяйства Ильясов и 15,9 % для Шаган. В хозяйстве Ильясов чистая прибыль на одну семью возрастет с 251 доллара США до 2857 долларов США за период до начала проекта по третий проектный год, когда фермеры увеличат производство продукции в результате вложенных инвестиций. За период с четвертого проектного года по седьмой чистая прибыль на одно домовладение возрастет до 3790 долларов США, поскольку к тому периоду будет погашен кредит по рисовым заводам и они будут работать на полную мощность. В последующем периоде - после погашения кредита по рисовым заводам, чистая прибыль на одно домовладение составит 5195 долларов США. Что касается хозяйства Шаган, то чистая прибыль на одно домовладение составит 294 доллара США в первые два года без проектных выгод и вырастет до 2311 долларов США в третий год. С четвертого по седьмой проектные годы чистая прибыль достигнет 3354 долларов США и в последующие годы 3698 долларов США.

Косвенные выгоды проекта

(123) После осуществления проекта предполагаются следующие косвенные выгоды:

- (i) увеличится возможность занятости населения;
- (ii) активизируется маркетинговая деятельность;
- (iii) увеличатся поступления в государственный бюджет;
- (iv) улучшатся жизненные условия населения;
- (v) улучшенная практика земледелия окажет показательный эффект;
- (vi) увеличатся поступления иностранной валюты;
- (vii) улучшится состояние окружающей среды.

Выводы и рекомендации

Выводы

(124) Технико-экономическое обоснование для проекта приоритетных площадей, проведенное, на основе рекомендаций, указанных в пункте (70) во время работ Этапа II, подтвердило необходимость

восстановления и улучшения ирригационной и дренажной систем, улучшения сельской инфраструктуры, включая реконструкцию сельских дорог и систему водоснабжения, усиления системы поддержки сельского хозяйства и необходимость образования фермерских организаций, включая агро-кооперативы и АВП для успешного развития сельского хозяйства в целом.

(125) В результате реализации выше указанных компонентов, следующие выгоды ожидаются от проекта:

- (i) производство сельскохозяйственной продукции значительно увеличится, а доходы фермеров всей проектной зоны, с экономической точки зрения, возрастут с 49 долларов США/га до 633 долларов США/га;
- (ii) улучшение системы водоснабжения, в целом, окажет положительное влияние на здоровье семей, уменьшая те неудобства с получением питьевой воды, которые они испытывают в настоящее время;
- (iii) восстановление и улучшение существующих ирригационных и дренажных сооружений приведет к экономии оросительной воды на 2,4 %, что явится существенным вкладом в улучшение экологического состояния нижнего бассейна Сырдарьи, включая Аральское море.

(126) Согласно результатам оценки проекта, развитие сельского хозяйства в проектной зоне технически осуществимо, экономически обосновано и с финансовой точки зрения жизнеспособно.

Рекомендации

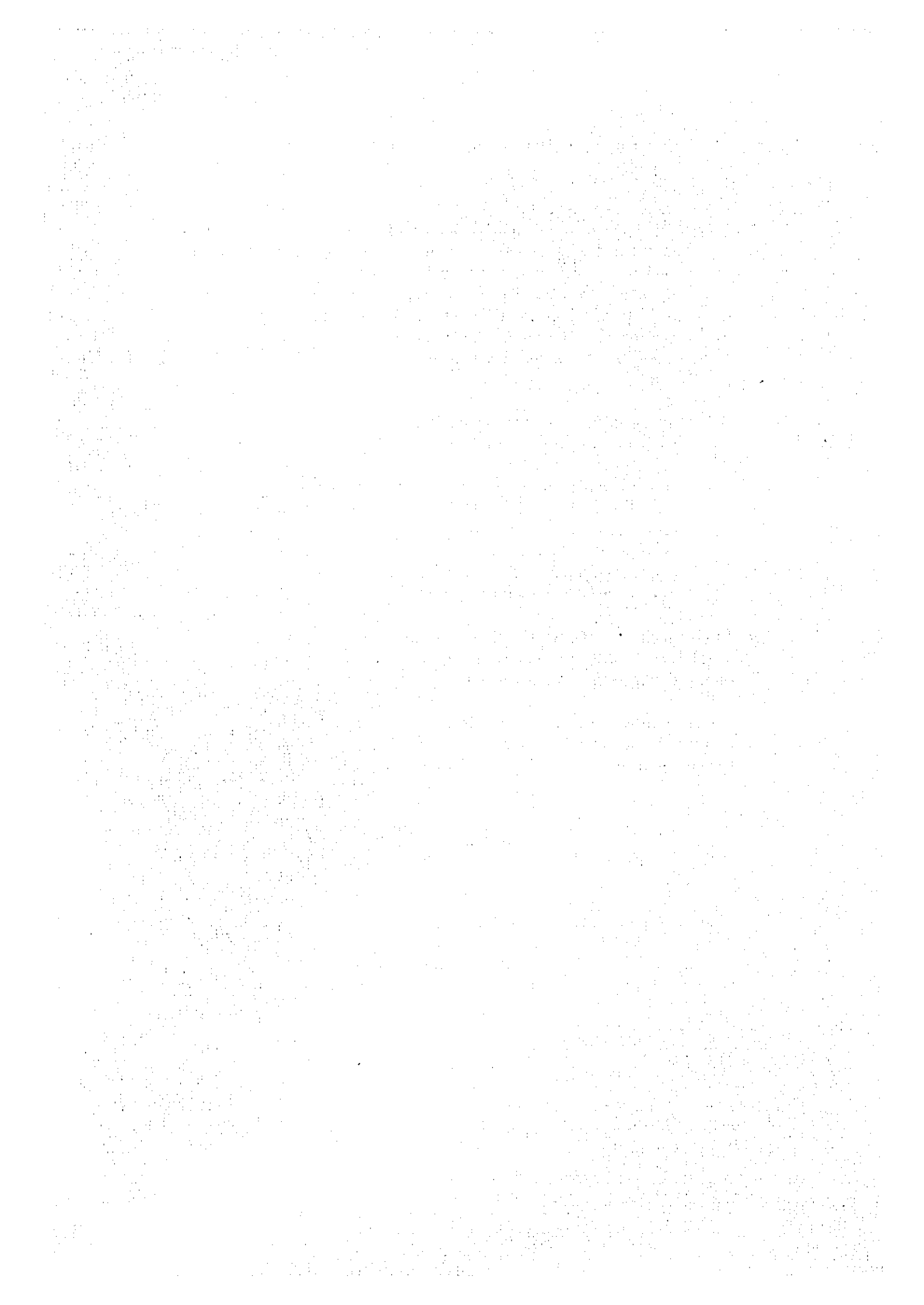
(127) Как отмечалось выше, проект является жизнеспособным с технической, экономической и финансовой сторон. Более того, реализация данного проекта принесет населению данного региона много прямой, а также косвенной выгоды в социально-экономическом плане. Поэтому рекомендуется осуществлять проект в два Этапа, о чем более подробно сказано в пункте (115) данного резюме.

(128) Для поддержания стабильного развития сельского хозяйства в проектной зоне, рекомендуется, чтобы Правительство РК предприняло следующее:

- (i) научно-исследовательская деятельность Приаральского НИИ агро-экологии и сельского хозяйства должна быть направлена на эффективные разработки;
- (ii) МСХ РК должно оказывать поддержку процессу приватизации и свободе торговли в проектной зоне путем участия в компоненте

обучения фермеров и пилотного компонента информационной службы;

- (iii) поскольку проектом намечено открыть кредитные линии по финансированию производственной деятельности хозяйств и обеспечению фермеров ссудами на закупку тракторов и прочей сельскохозяйственной техники, которые, согласно концепции проекта, должны осуществляться “двуступенчато”, т. е. через размещение фондов проекта в каком-либо банке (первая ступень), возможно в Народном банке или Агропромбанке, Правительство должно оказать помощь в улучшении и усилении положения этих банков.
 - (iv) для успешной и планомерной реализации проекта необходимо создать Группу по реализации проекта (ГРП), которая будет осуществлять связь с МСХ РК, проводить администрирование и координирование исключительно для данного проекта, а также открыть в ведении ГРП головной офис проекта на месте расположения объекта. В период строительных работ этот офис будет функционировать в качестве офиса по строительству, а после завершения строительных работ будет реорганизован в офис по эксплуатации и техническому обслуживанию (ЭТО).
- (129) Для повышения продуктивности и объемов производства в проектной зоне, рекомендуется усилить и улучшить существующие фермерские организации путем создания агро-кооперативов, в функции которых войдет решение тех проблем, с которыми в настоящее время сталкиваются фермеры: переработка, хранение и реализация сельскохозяйственной продукции, закупка материально-технических средств производства и обеспечение ссудами.



**ПРОЕКТ УСОВЕРШЕСТВОВАНИЯ ИРРИГАЦИОННЫХ /
ДРЕНАЖНЫХ СИСТЕМ И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА В
КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ

Содержание

**КАРТА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА
ФОТОГРАФИИ
РЕЗЮМЕ**

| | | |
|-----------|--|----|
| 1. | ЧАСТЬ - I ОСНОВНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ПРОЕКТА | |
| 1.1. | Введение | 1 |
| 1.1.1. | Полномочия | 1 |
| 1.1.2. | Обоснование проекта | 1 |
| 1.1.3. | Цели исследования | 3 |
| 1.1.4. | Исследуемые площади | 3 |
| 1.1.5. | Деятельность исследовательской группы | 3 |
| 1.2. | Основные экономические и сельскохозяйственные предпосылки | 4 |
| 1.2.1. | Территория и население | 4 |
| 1.2.2. | Национальная экономика | 5 |
| | (1) Общие сведения | 5 |
| | (2) Внешняя торговля | 6 |
| | (3) План развития национальной экономики | 6 |
| 1.2.3. | Сельское хозяйство | 7 |
| | (1) Современное состояние сельского хозяйства | 7 |
| | (2) Политика и стратегия развития сельского хозяйства | 8 |
| 1.2.4. | Развитие ирригации | 9 |
| | (1) Прошлые достижения в развитии ирригации Прошлые достижения в развитии ирригации | 9 |
| | (2) Политика развития ирригации | 9 |
| 1.2.5. | Организации, связанные с проектом | 10 |
| 2. | ЧАСТЬ - II ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ КЫЗЫЛОРДИНСКОГО ЛЕВОБЕРЕЖНОГО МАССИВА | |
| 2.1. | Современные условия Кызылординского левобережного массива | 12 |
| 2.1.1. | Месторасположение и административная структура | 12 |
| 2.1.2. | Население и трудовые ресурсы | 12 |
| 2.1.3. | Природные условия | 13 |
| | (1) Топография | 13 |
| | (2) Климат | 13 |
| | (3) Гидрология | 14 |
| | (4) Геология | 17 |
| | (5) Гидрогеология | 18 |
| | (6) Почвы | 20 |
| 2.1.4. | Социальная инфраструктура | 23 |
| | (1) Транспорт и коммуникации | 23 |
| | (2) Бытовое водоснабжение | 24 |
| | (3) Образование | 24 |
| | (4) Медицинское обслуживание | 25 |
| 2.1.5. | Сельское хозяйство | 26 |
| | (1) Землевладение и аренда земли | 26 |
| | (2) Землепользование | 27 |
| | (3) Сельскохозяйственное производство | 28 |
| | (4) Практика возделывания культур и средства | 30 |

| | | |
|---------|--|----|
| | сельскохозяйственного производства | |
| | (5) Животноводство | 31 |
| 2.1.6. | Ирригация дренаж | 32 |
| | (1) Ирригация | 32 |
| | (2) Дренаж | 35 |
| | (3) Сельская дорожная сеть | 37 |
| 2.1.7. | Водорегулирование, эксплуатация и техническое обслуживание | 37 |
| | (1) Регулирование водными ресурсами в Казахстане | 37 |
| | (2) Организационная структура водорегулирования | 39 |
| | (3) Комментарии | 40 |
| 2.1.8. | Агроконсалтинговая служба и организации фермеров | 41 |
| | (1) Научно-исследовательская база | 41 |
| | (2) Агроконсалтинговая служба и обучение фермеров | 42 |
| | (3) Сельскохозяйственные кредиты | 44 |
| | (4) Распределение сельскохозяйственных средств производства | 45 |
| | (5) Хозяйства и хозяйственные организации | 47 |
| 2.1.9. | Рынок и цены | 50 |
| | (1) Общие сведения | 50 |
| | (2) Маркетинг | 51 |
| | (3) Цены на сельхозпродукцию и средства сельскохозяйственного производства | 51 |
| | (4) Средства по переработке и хранению сельхозпродукции | 52 |
| 2.1.10. | Экономика хозяйств | 53 |
| | (1) Бюджет сельскохозяйственных культур | 53 |
| | (2) Бюджет хозяйства | 54 |
| 2.1.11. | Окружающая среда | 55 |
| | (1) Водные ресурсы | 55 |
| | (2) Биологические ресурсы | 56 |
| | (3) Засоленность | 59 |
| | (4) Другие вопросы | 59 |
| 2.1.12. | Роль женщин в развитии общества | 60 |
| 2.1.13. | Факторы, сдерживающие сельскохозяйственное развитие | 60 |
| 2.2. | План развития Кызылординского левобережного массива | 65 |
| 2.2.1. | Концепция проекта | 65 |
| 2.2.2. | Определение проектной площади орошения | 66 |
| 2.2.3. | Наличие водных ресурсов | 66 |
| | (1) Кызылординский головной гидроузел и проектная площадь | 66 |
| | (2) Чардаринское водохранилище | 67 |
| | (3) Водный баланс | 67 |
| 2.2.4. | План сельскохозяйственного развития | 68 |
| | (1) Домовладения хозяйств и рабочие ресурсы | 68 |
| | (2) Будущее землепользование | 69 |
| | (3) Предлагаемая система земледелия | 69 |
| | (4) Предлагаемая практика ведения сельского хозяйства | 70 |
| | (5) Ожидаемые урожайность и производство сельхозкультур | 71 |
| | (6) Животноводство | 72 |
| | (7) Маркетинг продукции | 72 |
| 2.2.5. | План предоставления услуг по поддержке сельского хозяйства | 74 |
| | (1) Исследования в области сельского хозяйства | 74 |
| | (2) Служба пропаганды сельскохозяйственных знаний и внедрения новых достижений | 75 |
| | (3) Сельскохозяйственные кредиты | 76 |
| 2.2.6. | План совершенствования структуры хозяйств и фермерских организаций | 77 |
| | (1) Сельскохозяйственные кооперативы | 77 |
| | (2) Ассоциация водопользователей (АВИ) | 78 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 2.2.7. | План развития орошения | 80 |
| | (1) Метод орошения | 80 |
| | (2) Потребности в оросительной воде | 81 |
| | (3) Иригационные сооружения | 85 |
| 2.2.8. | План усовершенствования дренажной системы | 88 |
| | (1) Метод дренажа | 88 |
| | (2) Дренажный расход | 90 |
| | (3) Дренажные сооружения | 90 |
| 2.2.9. | План развития сельской инфраструктуры | 91 |
| | (1) Сельские дороги | 91 |
| | (2) Система сельского водоснабжения | 91 |
| 2.2.10. | План усовершенствования управления водными ресурсами, эксплуатации и технического обслуживания | 92 |
| | (1) Состояние водного хозяйства | 92 |
| | (2) Система управления водным хозяйством | 93 |
| | (3) Межведомственное управление | 94 |
| | (4) Ассоциации водопользователей | 95 |
| 2.2.11. | План охраны окружающей среды | 95 |
| | (1) Предварительное исследование окружающей среды (ПИОС) | 95 |
| | (2) Предварительный план по сохранению окружающей среды | 96 |
| 2.3. | Затраты | 99 |
| 2.3.1. | Условия оценки затрат | 99 |
| 2.3.2. | Сметная стоимость проекта | 100 |
| 2.3.3. | Ежегодные затраты на техническую эксплуатацию | 101 |
| 2.4. | Оценка проекта | 101 |
| 2.4.1. | Общие сведения | 101 |
| 2.4.2. | Экономические затраты | 102 |
| 2.4.3. | Проектная прибыль | 105 |
| 2.4.4. | Экономическая оценка | 105 |
| 2.5. | Приоритетное развитие и программа осуществления проекта | 106 |
| 2.5.1. | Оценка приоритетного развития проекта | 106 |
| | (1) Общие сведения | 106 |
| | (2) Обобщенные сведения о современном состоянии исследуемого региона | 106 |
| | (3) Факторы, сдерживающие развитие сельского хозяйства в исследуемом регионе | 107 |
| | (4) Выбор приоритетного проекта | 108 |
| 2.5.2. | График осуществления проекта | 111 |
| 2.6. | Выводы и рекомендации | 112 |
| 3. | ЧАСТЬ - III ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИОРИТЕТНОГО ПРОЕКТА | 115 |
| 3.1. | Современные условия приоритетной проектной зоны | 115 |
| 3.1.1. | Местонахождение и административная структура | 115 |
| 3.1.2. | Население и трудовые ресурсы | 115 |
| 3.1.3. | Природные условия | 116 |
| | (1) Топография | 116 |
| | (2) Климат | 116 |
| | (3) Гидрология | 117 |
| | (4) Почвы | 117 |
| 3.1.4. | Сельская инфраструктура | 119 |
| | (1) Транспорт и коммуникации | 119 |
| | (2) Бытовое водоснабжение | 120 |
| | (3) Образование | 121 |
| | (4) Медицинское обслуживание | 121 |
| 3.1.5. | Сельское хозяйство | 122 |
| | (1) Землевладение и аренда земли | 122 |
| | (2) Землепользование | 123 |

| | | |
|---------|---|-----|
| | (3) Сельскохозяйственные культуры и система земледелия | 124 |
| | (4) Урожайность и производство сельскохозяйственных культур | 125 |
| | (5) Практика возделывания культур и средства сельскохозяйственного производства | 127 |
| | (6) Животноводство | 128 |
| 3.1.6. | Ирригация и дренаж | 130 |
| | (1) Состояние ирригации | 130 |
| | (2) Состояние дренажных систем | 133 |
| 3.1.7. | Водорегулирование, эксплуатация и техническое обслуживание проектных сооружений | 135 |
| | (1) Регулирование водными ресурсами на ведомственном уровне | 135 |
| | (2) Современное водорегулирование | 137 |
| | (3) Выводы | 138 |
| 3.1.8. | Агро-консалтинговая служба и организации фермеров | 139 |
| | (1) Научно-исследовательская база | 139 |
| | (2) Агро-консалтинговая служба и обучение фермеров | 140 |
| | (3) Сельскохозяйственные кредиты | 140 |
| | (4) Распределение сельскохозяйственных затрат | 141 |
| | (5) Хозяйства и фермерские организации | 141 |
| 3.1.9. | Рынок и цены | 146 |
| | (1) Общие сведения | 146 |
| | (2) Маркетинг | 147 |
| | (3) Цены на культуры и средства сельскохозяйственного производства | 147 |
| | (4) Переработка и хранение сельскохозяйственной продукции | 149 |
| 3.1.10. | Экономика хозяйств | 149 |
| | (1) Бюджет сельскохозяйственных культур | 149 |
| | (2) Бюджет хозяйства | 150 |
| 3.1.11. | Окружающая среда | 152 |
| | (1) Водные ресурсы | 152 |
| | (2) Биологические ресурсы | 154 |
| | (3) Земельные ресурсы | 155 |
| | (4) Другие вопросы | 156 |
| 3.2. | План развития приоритетного проекта | 157 |
| 3.2.1. | Цели и объем работ проекта | 157 |
| 3.2.2. | Определение проектной площади | 158 |
| 3.2.3. | Наличие водных ресурсов | 158 |
| 3.2.4. | План сельскохозяйственного развития | 160 |
| | (1) Основная концепция плана сельскохозяйственного развития | 160 |
| | (2) Домовладения хозяйств и рабочие ресурсы | 161 |
| | (3) Дальнейшее использование земель | 161 |
| | (4) Предлагаемая система земледелия | 162 |
| | (5) Предлагаемая практика ведения сельского хозяйства и средства сельскохозяйственного производства | 163 |
| | (6) Ожидаемые урожайность и производство сельхозкультур | 164 |
| | (7) Животноводство | 165 |
| | (8) Маркетинг и цены | 165 |
| | (9) Переработка и хранение | 166 |
| | (10) Бюджет сельскохозяйственных культур | 168 |
| 3.2.5. | План развития ирригации и дренажа | 169 |
| | (1) План развития ирригации | 169 |
| | (2) План развития дренажа | 175 |
| | (3) Внутрихозяйственное развитие | 178 |
| 3.2.6. | План развития сельскохозяйственной инфраструктуры | 179 |
| | (1) Дороги хозяйств | 179 |

| | | |
|---------|---|-----|
| | (2) Водоснабжение | 181 |
| 3.2.7. | План усовершенствования управления водным хозяйством | 183 |
| | (1) Предлагаемая система управления водным хозяйством | 183 |
| | (2) Предлагаемая система эксплуатации и технического обслуживания | 184 |
| | (3) Предлагаемая организационная структура | 185 |
| 3.2.8. | План усовершенствования службы по поддержке сельского хозяйства | 187 |
| | (1) Научно-исследовательская база | 187 |
| | (2) Служба пропаганды сельскохозяйственных знаний и внедрения новых достижений | 188 |
| | (3) Сельскохозяйственные кредиты | 190 |
| 3.2.9. | План развития фермерских организаций | 191 |
| | (1) Сельскохозяйственные кооперативы | 191 |
| | (2) Ассоциации водопользователей (АВП) | 192 |
| 3.2.10. | Окружающая среда | 194 |
| | (1) Общие сведения | 194 |
| | (2) Оценка воздействия проекта на окружающую среду | 195 |
| | (3) План мониторинга окружающей среды | 198 |
| 3.3. | Проектные работы | 200 |
| 3.3.1. | Проектные сооружения | 200 |
| | (1) Ирригационные сооружения | 200 |
| | (2) Дренажные сооружения | 200 |
| | (3) Внутрихозяйственные работы | 201 |
| | (4) Сельские дороги | 201 |
| | (5) Система сельского водоснабжения | 202 |
| | (6) Здания | 202 |
| | (7) Рисовые заводы | 203 |
| | (8) Сельскохозяйственная техника и оборудование для эксплуатационно-технических работ | 203 |
| 3.3.2. | Проектные услуги | 204 |
| | (1) Обучение | 204 |
| | (2) Поддержка развития сельского хозяйства | 205 |
| | (3) Организация опытного хозяйства | 205 |
| | (4) Техническая поддержка | 206 |
| 3.3.3. | График осуществления проекта | 207 |
| | (1) Общие сведения | 207 |
| | (2) Изыскания и проектирование | 207 |
| | (3) Осуществление Этапа I | 208 |
| | (4) Осуществление Этапа II | 209 |
| 3.3.4. | Сметная стоимость | 209 |
| | (1) Основные условия оценки сметной стоимости | 209 |
| | (2) Проектная стоимость | 210 |
| | (3) Погодовой график возмещения проектных затрат | 211 |
| | (4) Затраты на замену проектных сооружений | 211 |
| | (5) Ежегодные затраты на эксплуатацию и техническое обслуживание | 211 |
| 3.4. | Организация и управление | 212 |
| 3.4.1. | Организация проекта | 212 |
| | (1) Координационный комитет проекта | 212 |
| | (2) Группа по реализации проекта | 212 |
| | (3) Головной офис проекта | 212 |
| 3.4.2. | Управление проектом и персонал | 213 |
| 3.5. | Оценка проекта | 214 |
| 3.5.1. | Общие сведения | 214 |
| 3.5.2. | Экономическая оценка | 214 |
| | (1) Основные условия | 214 |
| | (2) Экономическая стоимость | 215 |

| | | |
|--------|-----------------------------|-----|
| | (3) Экономическая выгода | 216 |
| | (4) Экономическая оценка | 217 |
| 3.5.3. | Финансовый анализ | 217 |
| | (1) Общие сведения | 217 |
| | (2) Анализ бюджета хозяйств | 218 |
| | (3) Платежеспособность | 219 |
| | (4) Погашение займа | 221 |
| 3.5.4. | Косвенные выгоды от проекта | 223 |
| 3.5.5. | Преимущества проекта | 224 |
| 3.6. | Выводы и рекомендации | 224 |

Таблицы

| | | |
|--------------------|--|------|
| Таблица 1.1.1 | Список исследовательской группы ЯАМС и их Казахстанских партнеров | T-1 |
| Таблица 2.1.1 | Площадь и население соответствующих районов исследуемого региона | T-2 |
| Таблица 2.1.2 | Сводные среднемесячные и среднегодовые климатические данные | T-3 |
| Таблица 2.1.3 | Сводные данные реки Сырдарья по месяцам, сезонам и годам | T-4 |
| Таблица 2.1.4 | Площадь орошения и соответствующий расход реки Сырдарья | T-5 |
| Таблица 2.1.5 | Данные взвешенных наносов реки Сырдарья в верхнем бьефе Кызылординского гидроузла | T-5 |
| Таблица 2.1.6 | Площади орошения в Кызылординском левобережном массиве | T-6 |
| Таблица 2.1.7 | Посевные площади основных культур четырех проектных районов | T-6 |
| Таблица 2.1.8 | Урожайность основных культур в четырех исследуемых районах | T-7 |
| Таблица 2.1.9 | Производство основных культур в четырех исследуемых районах | T-7 |
| Таблица 2.1.10 | Необходимые сельскохозяйственные и трудовые затраты (на га) | T-8 |
| Таблица 2.1.11 | Поголовье скота в районах Кызылординской области | T-9 |
| Таблица 2.1.12 | Описание классификации качества поливной воды | T-10 |
| Таблица 2.1.13 | Стандарты качества поливной воды в бассейне реки Сырдарья | T-10 |
| Таблица 2.1.14 | Перечень обитаемых в Кызылординской области видов фауны, занесенных в Красную книгу | T-11 |
| Таблица 2.2.1 | Использование водоресурсов бассейна реки Сырдарья в Кызылординской и Южно-Казахстанской областях | T-12 |
| Таблица 2.2.2 | Водный баланс стока реки Сырдарья | T-12 |
| Таблица 2.2.3 | Орошаемые площади Кызылординского левобережного массива | T-13 |
| Таблица 2.2.4 | Площади основных культур по хозяйствам в проектных условиях | T-14 |
| Таблица 2.2.5 | Ожидаемая урожайность культур в проектных условиях | T-15 |
| Таблица 2.2.6 | Ожидаемое производство культур в проектных условиях | T-15 |
| Таблица 2.2.7 | Производство основных культур хозяйствами в современных условиях | T-16 |
| Таблица 2.2.8 | Основные характеристики ирригационно-дренажных сооружений | T-17 |
| Таблица 2.2.9 | Организационная схема управления ирригационной системой | T-18 |
| Таблица 2.2.10 | Результаты предварительного исследования окружающей среды | T-19 |
| Таблица 2.4.1 | Рост экономической прибыли, затраты и НВП для индивидуальных хозяйств | T-20 |
| Таблица 2.5.1 | Современные условия хозяйств Сырдарьинского района | T-21 |
| Таблица 2.5.2 | Современные условия хозяйств Теренозекского района | T-21 |
| Таблица 2.5.3 | Современные условия хозяйств Жалагашского района | T-22 |
| Таблица 2.5.4 | Современные условия хозяйств Кармакшинского района | T-22 |
| Таблица 3.1.1(1/2) | Вероятное выпадение осадков в районе Кызылординской метеостанции - годовое- | T-23 |
| Таблица 3.1.1(2/2) | Вероятное выпадение осадков в районе Кызылординской метеостанции - месячное- | T-23 |
| Таблица 3.1.2 | Среднемесячный расход реки Сырдарья на Кызылординском гидроузле и водовыпусках на каналах | T-23 |
| Таблица 3.1.3 | Расход воды в реке Кувандарья | T-23 |
| Таблица 3.1.4 | Среднемесячный расход воды в реке Кувандарья | T-23 |
| Таблица 3.1.5 | Система водоснабжения в хозяйствах Ильясов и Шаган | T-24 |
| Таблица 3.1.6 | Анализ на содержание бактерий в питьевой воде | T-25 |

| | | |
|---------------------|--|------|
| Таблица 3.1.7(1/2) | Химический анализ питьевой воды -хозяйство Ильясов | T-26 |
| Таблица 3.1.7(2/2) | Химический анализ питьевой воды - хозяйство Шаган | T-27 |
| Таблица 3.1.8 | Состояние землепользования на площади проекта | T-28 |
| Таблица 3.1.9 | Посевные площади под основные культуры | T-29 |
| Таблица 3.1.10 | Урожайность основных культур | T-29 |
| Таблица 3.1.11 | Производство основных культур | T-30 |
| Таблица 3.1.12 | Оценка платы за водопользование за 1997 год | T-31 |
| Таблица 3.1.13 | Выборочная статистика за услуги по водопользованию | T-32 |
| Таблица 3.1.14 | финансовый бюджет предприятия - производителя риса в современных условиях | T-33 |
| Таблица 3.1.15 | Обобщенный бюджет хозяйства (6800 га) в современных условиях | T-33 |
| Таблица 3.1.16 | Ежемесячные данные по качеству воды реки Сырдарья | T-34 |
| Таблица 3.1.17 | Результат детального анализа качества воды | T-35 |
| Таблица 3.2.1 | Наблюдаемый расход воды (млн куб м) | T-36 |
| Таблица 3.2.2 | Водопользование реки Сырдарья в Кызылординской области, 1996 г. | T-36 |
| Таблица 3.2.3 | Вероятный 10-ти суточный расход воды на Кызылординском гидроузле | T-36 |
| Таблица 3.2.4 | Вероятный 10-ти суточный расход воды на головном сооружении Левобережного магистрального канала | T-36 |
| Таблица 3.2.5 | Орошаемые площади и объемы использованной поливной воды в проектной зоне (1985-1996) | T-36 |
| Таблица 3.2.6 | Производственные и трудовые затраты в проектных условиях (на га) | T-37 |
| Таблица 3.2.7 | Ожидаемая урожайность культур в проектных условиях | T-37 |
| Таблица 3.2.8 | Финансовый бюджет предприятия - производителя риса в проектных условиях (1997) | T-38 |
| Таблица 3.2.9 | Гидротехнические сооружения и органы их управления и эксплуатации | T-39 |
| Таблица 3.2.10 | Персонал управления водохозяйственными объектами | T-39 |
| Таблица 3.2.11 | Виды деятельности агро-кооператива | T-40 |
| Таблица 3.2.12 | План мониторинга окружающей среды | T-41 |
| Таблица 3.2.13(1/2) | План сохранения окружающей среды | T-42 |
| Таблица 3.2.13(2/2) | План сохранения окружающей среды | T-43 |
| Таблица 3.3.1 | Сводные данные проектных затрат | T-44 |
| Таблица 3.3.2(1/2) | График возмещения проектных затрат по Этапу I реализации проекта | T-45 |
| Таблица 3.3.3(2/2) | График возмещения проектных затрат по Этапу II реализации проекта | T-46 |
| Таблица 3.4.1 | Персонал основных сотрудников головного офиса проекта | T-47 |
| Таблица 3.5.1 | Экономический бюджет предприятия -производителя риса в проектных условиях | T-48 |
| Таблица 3.5.2 | Движение денежных средств для хозяйств Ильясов и Шаган | T-49 |
| Таблица 3.5.3 | Суммарный бюджет хозяйства Ильясов | T-50 |
| Таблица 3.5.4 | Суммарный бюджет хозяйства Шаган | T-50 |
| Таблица 3.5.5 | Платежеспособность хозяйства Ильясов | T-51 |
| Таблица 3.5.6 | Платежеспособность хозяйства Шаган | T-51 |
| Таблица 3.5.7 | График погашения займа (тысяч долларов США, в затраты вошли ценовые и физические непредвиденные расходы) | T-52 |

Рисунки

| | | |
|----------------|--|------|
| Рисунок 1.1.1 | Схема работ | P-1 |
| Рисунок 1.2.1 | Организационная структура МСХ РК (на июль 1997) | P-2 |
| Рисунок 1.2.2 | Организационная структура ГРП МСХ РК | P-3 |
| Рисунок 1.2.3 | Организационная схема Комитета по водным ресурсам РК | P-4 |
| Рисунок 1.2.4 | Организационная структура Министерства экологии и биоресурсов РК | P-5 |
| Рисунок 2.1.1 | Административные границы Кызылординского левобережного массива | P-6 |
| Рисунок 2.1.2 | Расположение метео-и -гидрометрических станций в бассейне реки Сырдарья | P-7 |
| Рисунок 2.1.3 | Геологическая карта Кызылординского левобережного массива | P-8 |
| Рисунок 2.1.4 | Уровень грунтовых вод Кызылординского левобережного массива | P-9 |
| Рисунок 2.1.5 | Карта риска засоления грунтовых вод, 1995 | P-10 |
| Рисунок 2.1.6 | Карта классификации почв исследуемых площадей | P-11 |
| Рисунок 2.1.7 | Карта пригодности почв исследуемых площадей для орошаемых культур | P-12 |
| Рисунок 2.1.8 | Современное землепользование исследуемых площадей | P-13 |
| Рисунок 2.1.9 | Современная система земледелия на исследуемых площадях | P-14 |
| Рисунок 2.1.10 | Карта расположения существующих ирригационных и дренажных каналов | P-15 |
| Рисунок 2.1.11 | Типичная сеть каналов | P-16 |
| Рисунок 2.1.12 | Кызылординский гидроузел | P-17 |
| Рисунок 2.1.13 | КПД Левобережного магистрального канала | P-18 |
| Рисунок 2.1.14 | Комитет по водным ресурсам | P-19 |
| Рисунок 2.1.15 | Организационная структура Кызылординского областного комитета по водным ресурсам | P-20 |
| Рисунок 2.1.16 | Районное управление водохозяйственных систем | P-21 |
| Рисунок 2.1.17 | Хозяйственное управление | P-22 |
| Рисунок 2.1.18 | Управление водными ресурсами в современных условиях | P-23 |
| Рисунок 2.1.19 | Организационная схема Кызылординского областного управления сельского хозяйства | P-24 |
| Рисунок 2.2.1 | Предполагаемая площадь орошения | P-25 |
| Рисунок 2.2.2 | Проектная схема системы земледелия в исследуемом регионе | P-26 |
| Рисунок 2.2.3 | Схема управления водным хозяйством | P-27 |
| Рисунок 2.5.1 | Карта расположения приоритетной зоны | P-28 |
| Рисунок 3.1.1 | Карта классификации почв в проектной зоне | P-29 |
| Рисунок 3.1.2 | Карта пригодности почв в проектной зоне для орошаемых культур | P-30 |
| Рисунок 3.1.3 | Карта современного землепользования в проектной зоне | P-31 |
| Рисунок 3.1.4 | Современная система земледелия в проектной зоне (1996) | P-32 |
| Рисунок 3.1.5 | Ирригационные и дренажные системы | P-33 |
| Рисунок 3.1.6 | Организационная схема организации областного комитета по водным ресурсам | P-34 |
| Рисунок 3.1.7 | Организационная схема производственного кооператива Ильясов | P-35 |
| Рисунок 3.1.8 | Организационная схема производственного кооператива Шаган | P-36 |
| Рисунок 3.1.9 | Организационная схема крестьянского хозяйства Берлик | P-37 |
| Рисунок 3.1.10 | Система связи для контроля за водорегулированием | P-38 |
| Рисунок 3.2.1 | Ирригационная схема Сырдарьинского бассейна | P-39 |
| Рисунок 3.2.2 | Предполагаемая площадь орошения в хозяйствах Ильясов и Шаган | P-40 |
| Рисунок 3.2.3 | Система земледелия в условиях реализации проекта | P-41 |
| Рисунок 3.2.4 | Схема расположения спрямляющего канала | P-42 |
| Рисунок 3.2.5 | План восстановления сети сельских дорог | P-43 |
| Рисунок 3.2.6 | Предлагаемая схема системы водопровода, хоз. Ильясов | P-44 |

| | | |
|----------------|--|------|
| Рисунок 3.2.7 | Предлагаемая схема системы водопровода, хоз. Шаган | P-45 |
| Рисунок 3.2.8 | Схема водоуправления | P-46 |
| Рисунок 3.2.9 | Ирригационная система Левобережного магистрального канала | P-47 |
| Рисунок 3.2.10 | Предлагаемая организационная структура головного офиса проекта | P-48 |
| Рисунок 3.2.11 | Организационная структура Союза водопользователей | P-49 |
| Рисунок 3.2.12 | Организационная схема кооператива | P-50 |
| Рисунок 3.3.1 | График осуществления проекта | P-51 |

Приложения

| | | |
|-----------------|---|------|
| Приложение I | Объем работ технического сотрудничества по изучению проекта усовершенствования ирригационно-дренажных систем и водного хозяйства Кызылординской области Республики Казахстан, согласованный между Министерством сельского хозяйства Республики Казахстан и Японским Агентством по международному сотрудничеству | П-1 |
| Приложение II | Протокол об объеме работ для подготовки Кызылординского проекта реконструкции ирригационно-дренажных систем и водного хозяйства в Республике Казахстан | П-9 |
| Приложение III | Протокол встречи по предварительному отчету по исследованию по проекту по ирригации/дренажу и управлению водными ресурсами Кызылординской области | П-12 |
| Приложение IV | Протокол заседания по текущему отчету (I) проведенных исследований проекта усовершенствования ирригационно-дренажных систем и улучшения водного хозяйства Кызылординской области | П-15 |
| Приложение V | Протокол встречи по промежуточному отчету проекта усовершенствования ирригационно-дренажных систем и водного хозяйства Кызылординской области Республики Казахстан | П-18 |
| Приложение VI | Предложения к проекту реконструкции Левобережного шлюза-регулятора Кызылординской водозаборной плотины | П-20 |
| Приложение VII | Протокол заседания по текущему отчету (II) проекта усовершенствования ирригационно-дренажных систем и водного хозяйства Кызылординской области Республики Казахстан | П-26 |
| Приложение VIII | Протокол заседания по проекту окончательного отчета усовершенствования ирригационно-дренажных систем и водного хозяйства Кызылординской области Республики Казахстан | П-32 |

Список сокращений

| | |
|------|---|
| АБР | Азиатский банк реконструкции и развития |
| АВП | Ассоциация водопользователей |
| АО | Акционерное общество |
| ВБ | Всемирный банк реконструкции и развития |
| ВВП | Валовой внутренний продукт |
| ВХО | Водохозяйственное объединение |
| ВХС | Водохозяйственная система |
| ГВП | Группа водопользователей |
| ГМО | Группа мониторинга и оценки |
| ГРП | Группа по реализации проекта |
| КРС | Крупный рогатый скот |
| КВР | Комитет по водным ресурсам |
| КСК | Коэффициент стандартной конвертации |
| КХ | Крестьянское хозяйство |
| ЛДКВ | Легкодоступное количество влаги |
| ЛМК | Левобережный магистральный канал |
| МКИД | Международная комиссия по ирригации и дренажу |
| МНТ | Международный тендер |
| МО | Мониторинг и оценка |
| МСХ | Министерство сельского хозяйства |
| МЭБР | Министерство экологии и биоресурсов |
| НДС | Налог на добавленную стоимость |
| НСА | Национальное статистическое агентство |
| ОВОС | Оценка воздействия проекта на окружающую среду |
| ОДИ | Отношение дохода к издержкам |
| ПИОС | Предварительное исследование окружающей среды |
| ПК | Производственный кооператив |
| ПМК | Правобережный магистральный канал |
| ПСС | Процентная ставка, удерживаемая во время строительства |
| ПУИД | Проект улучшения ирригации и дренажа |
| РПВ | Реальная потребность в оросительной воде |
| ФАО | Организация сельского хозяйства и питания при ООН |
| ФМЭС | Фонд международного экономического сотрудничества, Япония |
| ФНВП | Финансовая норма внутренней прибыли |
| ЧПС | Чистая приведенная стоимость |
| ЭНВП | Экономическая норма внутренней прибыли |
| ЭТ | Эвапотранспирация |
| ЭТО | Эксплуатация и техническое обслуживание |
| ЭУ | Эксплуатационное управление |
| ЯАМС | Японское агентство по международному сотрудничеству |

Аббревиатура единиц измерения

| <u>Длина</u> | | <u>Объем</u> | | | |
|-----------------------|---|---------------------------|--------------------|---|----------------------------------|
| мм | = | миллиметр | л | = | литр |
| см | = | сантиметр | см ³ | = | кубический сантиметр |
| м | = | метр | м ³ | = | кубический метр |
| км | = | километр | | = | 1000 л |
| | | | млн м ³ | = | миллион м ³ |
| <u>Площадь</u> | | <u>Масса</u> | | | |
| см ² | = | квадратный сантиметр | г | = | грамм |
| м ² | = | квадратный метр | кг | = | килограмм |
| км ² | = | квадратный километр | т | = | тонна |
| га | = | гектар | | | |
| <u>Мощность</u> | | <u>Время</u> | | | |
| кВт | = | киловатт = 1000 Вт | с | = | секунда |
| МВт | = | мегаватт = 1000 кВт | м | = | минута |
| ГВт | = | гигаватт = 1000 МВт | час | = | час |
| кВ | = | киловольт = 1000 Вольт | г | = | год |
| <u>Расход</u> | | | | | |
| м ³ /с | = | кубический метр в секунду | | | |
| <u>Другие единицы</u> | | <u>Денежные единицы</u> | | | |
| % | = | процент | US \$ | = | доллар США |
| ° | = | градус | Ј. ¥ | = | японская йена |
| ' | = | минута | Т | = | казахстанский тенге (= 100 тывн) |
| " | = | секунда | | | |
| °С | = | градус Цельсия | | | |
| лс | = | лошадиная сила | | | |

Курс доллара США

US\$ 1 = Т 68,0 = Ј. ¥ 110,0 по состоянию на октябрь месяц 1996 года
 US\$ 1 = Т 75,0 = Ј. ¥ 115,0 по состоянию на август месяц 1997 года

ЧАСТЬ - 1

ОСНОВНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ПРОЕКТА

1.1 Введение

1.1.1 Полномочия

Данный отчет подготовлен в соответствии со статьей VI - 2 объема работ (ОР) для изысканий по Проекту усовершенствования ирригационно-дренажных систем и улучшения водного хозяйства Кызылординской области, проводимому в соответствии с соглашением между Министерством сельского хозяйства Республики Казахстан (МСХ РК) от имени Правительства Республики Казахстан и Японским агентством по международному сотрудничеству (ЯАМС), заключенным 12 марта 1996 года. Объем работ прилагается к данному отчету (Приложение I).

В отчете представлены результаты исследования, проведенных группой экспертов ЯАМС во время этапов I и II. Отчет состоит из трех частей: части I, части II и части III. В части I описываются общие предпосылки проекта. В части II представлен генеральный план для развития сельского хозяйства в зоне Кызылординского левобережного массива, разработанного на основе данных и информации, собранных во время этапа I. В части III данного отчета содержится технико-экономическое обоснование приоритетного проекта, также разработанного на основе данных, собранных во время этапа II. В исследовании основное внимание было сосредоточено на изучении современных социально-экономических, сельскохозяйственных, ирригационных, агро-экономических и экологических условий на и вокруг исследуемых площадей. В данном отчете представлены: план сельскохозяйственного развития, программа по сохранению окружающей среды, предварительная оценка стоимости приоритетного проекта, оценка проекта, а также программа развития и реализации приоритетного проекта.

1.1.2 Обоснование Проекта

Сельское хозяйство является вторым важным сектором экономики в Казахстане, следующим за горно-добывающей промышленностью, и производящим 28% валового продукта и обеспечивающим 23% занятости населения. Около 75% общей площади земель страны или 200 миллионов га используется для сельскохозяйственных нужд, таких как производство сельскохозяйственных культур и вынаса скота. Казахстан разделен на три крупных сельскохозяйственных района: северный регион, где преобладает неполивное земледелие и животноводство; центральный регион, где практикуется экстенсивное животноводство; и южный регион, где преобладает орошаемое земледелие. Основными выращиваемыми культурами являются пшеница, кукуруза и хлопок, однако их урожайность очень низка: 0,97 т/га пшеницы, 2,84 т /га кукурузы и 2,25 т/ га хлопка. Это объясняется малым количеством осадков; в среднем 250 мм в год. Животноводство также является

основным экономическим видом деятельности, в частности, разведение крупного рогатого скота на мясо, овцеводство, получение молочных продуктов и шерсти.

Для развития сельского хозяйства в таких сложных природных условиях Правительство способствует развитию программы по орошению, в частности, в южной части страны, где источником водных ресурсов является река Сырдарья. В рамках этой программы проект орошения и дренажа в Кызылординской области, предпринятый в 1940 годах, главным образом для выращивания риса был завершён в 1960-х годах. Источником воды для этого проекта являлась река Сырдарья, представлявшая наравне с рекой Амударья важный источник воды для Аральского моря. В результате этого проекта было освоено около 87 000 га земель для выращивания риса, превратившихся в житницу риса и производящих 70 % этой продукции в стране. Однако, в последнее время стало заметным падение производства риса в результате дефицита оросительной воды, вызванного износом ирригационных сооружений, а также проблемами засоления и заболачивания земель из-за неисправностей в дренажных системах, неправильного водорегулирования, устаревшей сельскохозяйственной техники, недостаточного применения сельскохозяйственных химических препаратов и удобрений, а также дефицита бюджета и недостаточно развитой системы поддержки сельского хозяйства.

Помимо вышеуказанных трудностей в бассейне реки Сырдарья наблюдаются проблемы экологического характера, в частности, в самом Аральском море и в его прибрежной части. Эти факторы были вызваны широкомасштабным развитием ирригации вдоль бассейна Сырдарьи на площади в 380000 га, включая Кызылкумский проект (73600 га), Келинтобе (31940 га), Новочилийский проект (38630 га), Кызылординский проект (103500 га), Казалинский (33660 га) и другие проекты (98670 га), приведшего к забору огромного количества воды из этой реки, что в последнюю очередь привело к уменьшению притока воды в Аральское море. Все это усугубило и нарушило экологическую систему в зоне Аральского моря.

Серьезным образом отнесясь к вышеуказанной сложившейся обстановке, Правительство Казахстана обратилось к Правительству Японии за техническим содействием для проведения изысканий по Проекту ирригации и дренажа и управления водным хозяйством в Кызылординской области в ноябре 1994 года. В ответ на эту просьбу Правительство Японии отправило в Казахстан исследовательскую группу для проведения предварительного исследования и 12 марта 1996 года согласовало с Правительством Казахстана объем работ для проведения исследований.

На основе ОР в августе 1996 года ЯАМС направило в исследуемый регион японскую группу для проведения исследований. Исследовательской группе, завершившей работы этапа I в марте 1997 года было рекомендовано взять в качестве приоритетного проекта восстановление Кызылординского гидроузла, левобережного магистрального канала, северного и южного коллекторов, а также восстановление и усовершенствование хозяйств имени

Ильясова и Шаган. Продолжая начатые работы, 24 мая 1997 года группа приступила к полевым исследованиям для приоритетного проекта, согласно плану работ этапа II.

1.1.3 Цели исследования

Целями исследования являются:

- (i) подготовка общего Генерального плана по исследуемым площадям для улучшения продуктивности сельского хозяйства с точки зрения эффективности использования оросительной воды, а также долгосрочного влияния на экологическую обстановку в нижнем течении реки Сырдарья, включая Аральское море,
- (ii) подготовка ТЭО для приоритетных площадей, определенных согласно Генеральному плану,
- (iii) передача технологии персоналу казахстанских сотрудничающих организаций посредством их обучения на местах во время изыскательских работ.

1.1.4 Исследуемые площади

Исследуемые площади охватывают территорию около 87000 га (в данном отчете именуемой "Исследуемые площади"), которая орошается ирригационной системой Кызылординского левобережного массива, начиная с Кызылординского головного гидроузла, сооруженного на реке Сырдарья. Однако, около 430000 га, окружающих Исследуемые площади (именуемые в данном отчете "Кызылординский левобережный массив") были предприняты к аэрофотосъемке, почвенным изысканиям, исследованиям относительно землепользования и экологическим изысканиям.

1.1.5 Деятельность исследовательской группы

Исследования проводились в два этапа: на этапе I, исследования, главным образом, проводились для разработки генерального плана на основе уточнения и анализа полученных данных и информации; на этапе II проводилось технико-экономическое обоснование для приоритетного проекта. Исследования этапа I проводились с 18 августа 1996 года по 29 января 1997 года, а этапа II с 24 мая 1997 года по 20 марта 1998 года, как показано на Рисунке 1.1.1. Список всех специалистов японской исследовательской группы и их казахстанских партнеров, назначенных Правительством Казахстана приводится в Таблице 1.1.1. Протоколы встреч, имевших место в течение проводившегося данного исследования с представителями МСХ РК прилагаются к данному отчету (Приложения III - VIII)

1.2 Основные экономические и сельскохозяйственные предпосылки

1.2.1 Территория и население

Казахстан является страной, расположенной в Центральной Азии, и, по большей части окруженной сушей. На севере и северо-западе он граничит с Россией, с Туркменистаном, Узбекистаном и Кыргызстаном на юге, с Китаем на западе и имеет выход к Каспийскому морю на западе. Территория страны занимает площадь в 2,72 миллиона км², и имеет протяженность в 3200 км с востока на запад и 1800 км с севера на юг.

В Казахстане преобладает полу-засушливый континентальный климат с характерным сухим морозом зимой и жарким засушливым летом. Количество осадков, выпадаемых в году колеблется от менее 150 мм на севере до 450 мм в южных предгорьях. Полу-засушливые степи простираются на севере и центральной части страны, пустыни и горы преобладают вдоль южных границ с Узбекистаном и Кыргызстаном. Сельское хозяйство на юге страны вдоль реки Сырдарья характеризуется орошаемым земледелием. Культивируемые земли составляют около 34 миллионов га, из которых около 32 миллионов га являются неорошаемыми землями и около 2,4 миллионов га - орошаемыми землями. Почвы характеризуются относительной степенью плодородия.

По данным Национального статистического агентства РК население Казахстана на 1996 год составляло 16,5 миллиона человек (6,1 человека на км²). Максимум численности населения в 17 миллионов человек приходился на 1993 год, после чего наблюдается снижение. Среднегодовой прирост населения за период с 1993 года по 1996 год в Казахстане составлял 0,9%. Это объясняется как высоким уровнем смертности, так и процессами миграции. Сельское население составляет 41%, а городское 59%.

В Казахстане проживают восемь крупных по численности национальностей и народностей. Казахи - наиболее многочисленная национальность, составляющая 46% всего населения. Во времена бывшего Союза население представляло многонациональное светское общество. С обретением независимости в 1991 году, этническая структура стала претерпевать изменения в связи с миграцией русских, украинцев и немцев.

В течение трех лет с 1993 года по 1995 год около 1124000 казахстанских граждан мигрировали за пределы страны. В особенности, это русские, украинцы и немцы, о чем свидетельствует нижеследующая таблица.

| Национальность | 1993 | 1994 | 1995 |
|----------------|--------|--------|--------|
| Русские | 170129 | 283154 | 160883 |
| Немцы | 88212 | 92586 | 82657 |
| Украинцы | 23278 | 36899 | 22204 |

Источник: Национальное статистическое агентство РК

1.2.2 Национальная экономика

(1) Общие сведения

Казахстан медленными темпами пытается приостановить спад экономики. Так, ожидаемый на 1996 год рост ВВП (валовой внутренний продукт) прогнозировался 1,5%, а на 1997 год эта цифра должна составить 3%. Об этом свидетельствует следующая таблица:

| Экономический показатель | 1994 ^a | 1995 ^a | 1996 ^b | 1997 ^b |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ВВП (%), фактически | -25,4 | -8,9 | 1,5 | 3,0 |
| Промышленное производство (%) | -28,5 | -7,9 | 0,7 | 2,0 |
| Потребительские цены (%) | 1900,0 | 175,0 | 45,0 | 30,0 |
| Торговый баланс* (миллионов долларов США) | -330,5 | 1193,5 | 1969,1 | - |
| Средний курс обмена* (тенге: доллар США) | 36,0 | 61,0 | 67,0 | 75,0 |

Примечание: ^a фактически,
^b прогнозы
^{*} данные 1994-1996 гг. ИСА РК
 Источник: Доклады ЕИУ 2-ой квартал, 1996

Финансово-денежная политика, проводимая правительством характеризовалась жесткостью, что способствовало снижению темпов инфляции и уменьшению процентных ставок. Нефтегазовый сектор экономики имел тенденцию к его значительному расширению, и в будущем продолжит свой рост производства, поскольку иностранные инвесторы заинтересованы во вкладывании средств в новые газо-нефтепроводы. Задолженности по энергоносителям продолжают расти, так как имеют место долги между предприятиями.¹

ВВП на душу населения в 1994 году составлял 699 долларов США, 1003 долларов США в 1995 году и 1276 долларов США в 1996 году. На конец марта 1996 года число зарегистрированных безработных составляло 206 000 человек, 4,2% трудовых резервов (Приложение В). Однако, учитывая количество населения, находящегося в вынужденном отпуске без сохранения заработной платы, а также незарегистрированных безработных, фактический уровень безработицы возможно составит 15%.²

Дефицит бюджета в 1994 году составил 6,5% ВВП и 2,8% в 1995 году. По прогнозам МВФ дефицит за 1996 год составит 3,3% ВВП. Ожидаемые доходы и расходы государственного бюджета за 1996 год по сравнению с 1995 годом рассмотрены в следующей таблице:

| Государственный бюджет | 1995, фактически | | 1996 бюджет | |
|------------------------|------------------|-------|-------------|-------|
| | Тенге(млрд) | ВВП,% | Тенге(млрд) | ВВП,% |
| Доходы | 188,0 | 18,9 | 241,7 | 18,6 |
| Расходы | 215,3 | 21,7 | 285,7 | 22,0 |
| Баланс | -27,3 | 2,8 | -44,0 | 3,0 |

Источник: Доклады ЕИУ, 2-ой квартал 1996 год

Урожай зерновых в 1995 году оказался самым низким за весь период с 1965 года; 9,5 миллионов тонн по сравнению с 18,5 миллионами тонн в

¹ ЕИУ, доклад по Казахстану, 2-ой квартал, 1996

² Ibid

предыдущий год. На 1996 год было намечено собрать 18 миллионов тонн. По данным МСХ РК фактический урожай на октябрь 1996 года составлял 13 миллионов тонн, что очевидно намного меньше намеченного. Такая низкая урожайность вызвана малым количеством осадков. поголовье скота также уменьшилось за период с 1990 года. На декабрь 1996г. поголовье КРС составляло 5,4 миллионов голов, включая 2,5 миллиона коров. поголовье овец и коз насчитывало 13,8 миллиона голов. За период с 1994 года поголовье КРС сократилось на 31%, а поголовье овец и коз уменьшилось на половину³.

Продукция частного сектора в 1995 году составила 25% ВВП Казахстана, тогда как в 1990 году она составляла 7%. Применяя десятишкальную систему оценки прогресса экономической либерализации, по данным Всемирного банка Казахстан занимал шестое место в 1995 году. Для сравнения можно отметить, что Чешская Республика занимала девятую позицию, Россия-седьмую, а Туркменистан-третью в указанной выше системе⁴.

(2) Внешняя торговля

В следующей таблице приводятся данные ежегодного торгового баланса за период с 1993 по 1996 годы:

(Единица измерения: миллионов долларов США)

| Год | Импорт | Экспорт | Баланс |
|------|--------|---------|--------|
| 1993 | 471,6 | 1485,5 | 1013,9 |
| 1994 | 3561,2 | 3230,7 | -330,5 |
| 1995 | 3781,0 | 4974,5 | 1193,5 |
| 1996 | 4261,3 | 6230,4 | 1969,1 |

Источник: НСА РК, Статистический бюллетень №4, 1996, Алматы 1997г.

Основными экспортируемыми товарами Казахстана являются полезные ископаемые, неблагородные металлы и овощная продукция. Основными ввозимыми товарами также являются полезные ископаемые и неблагородные металлы, техника и оборудование. Казахстанским основным торговым партнером остается Российская Федерация. В 1996 году 48,9% объема внешней торговли пришлось на Россию⁵. За ней следуют другие страны СНГ в качестве важных торговых партнеров.

(3) План развития национальной экономики

Казахстан, после объявления независимости в декабре 1991 года приступил к выполнению всеобъемлющей программы структурных реформ, направленной на переход страны к рыночной экономике. В мае 1992 года Правительство объявило о стратегии экономического развития, нацеленной на переход к рыночной экономике в течение 15 - 20 лет. В стратегию входили следующие моменты: (i) разработка и введение законов и правил, способствующих развитию рыночной экономики, включая приватизацию

³ IBRD, От плана к рынку, доклад всемирного развития, 1996

⁴ IBRD, От плана к рынку, доклад всемирного развития, 1996

⁵ НСА РК, Статистический бюллетень №4 1996 г., Алматы 1997

государственных предприятий и реорганизацию государственных учреждений; (ii) контроль за инфляционными процессами; (iii) реконструкция нефтяной промышленности; (iv) либерализация внешней торговли; (v) усовершенствование несбалансированного государственного бюджета через реформирование налоговой политики и уменьшение государственных субсидий; (vi) поддержка развития экономических реформ путем сдерживания ситуации с денежной массой и реорганизации финансового сектора.

Между тем, Всемирный Банк ⁶ разработал свою стратегию помощи Правительству Казахстана, в которой, главным образом, внимание сконцентрировано на следующем: (i) стабилизация макроэкономики и реформа цен; (ii) переход экономики к рыночной системе на основе развития и поддержки конкуренции между новыми участниками рынка и приватизации государственных предприятий; (iii) расширение возможностей в целях социальной защиты населения; (iv) восстановление и усовершенствование потенциалов по развитию социальной инфраструктуры. В частности, в сельскохозяйственном секторе экономики Всемирный Банк, основываясь на определенном им факте относительно низких цен на производимую в стране продукцию по сравнению с мировыми ценами, предложил ряд реформ по ценовой политике, государственной заготовке сельскохозяйственных продуктов и политике в сфере торговли, с тем, чтобы привести цены на сельскохозяйственную продукцию в соответствие с мировыми ценами.

1.2.3 Сельское хозяйство

(1) Современное состояние сельского хозяйства

Сельское хозяйство всегда являлось важным сектором экономики Казахстана. В 1994 году оно произвело 28% валового внутреннего продукта (ВВП) и обеспечило 23% рабочих мест от общей занятости населения. Около 200 миллионов га или 75 процентов всей площади страны были использованы для земледелия и под пастбища. 34 миллиона га было занято под земледелие, из которых 32 миллиона составляли неполивные земли, и около 2,4 миллиона га - поливные. Зерновые культуры занимали 62% от общей площади, занятой под земледелие, на остальной же площади выращивали корма и овощи.

С момента распада бывшего Советского Союза, вот уже в течение последних пяти лет финансовое положение большинства хозяйств заметно ухудшается и число убыточных хозяйств резко возрастает. Потери хозяйств объясняются наличием фиксированных цен и проводимой государством политикой, приводящей к занижению цен на продукцию местных производителей по сравнению с мировыми ценами, хотя одновременно цены на средства производства были отпущены и резко возросли. В таких условиях с каждым годом снижалось применение удобрений, а нехватка топлива срывала сроки посевных и уборочных работ. Выходящая из строя техника не заменялась и не ремонтировалась. Все это привело к значительному сокращению

⁶ Проект улучшения орошения и дренажа в Республике Казахстан, отчет, май 1996 г.

культивируемых земель, резкому снижению урожайности и производства сельскохозяйтур, что очевидно из следующей таблицы:

| Культура | (Единица измерения: тысяч тонн) | | | | | | |
|-----------------|---------------------------------|------|-------|-------|-------|------|------|
| | 1986-90* | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
| Пшеница | 13663 | 6889 | 18285 | 11585 | 10033 | 6490 | 7678 |
| Ячмень | 6737 | 3085 | 8510 | 7148 | 5871 | 2208 | 2693 |
| Рис сырец | 590 | 521 | 467 | 403 | 282 | 183 | 226 |
| Кукуруза | 493 | 330 | 367 | 355 | 233 | 136 | 122 |
| Сахарная свекла | 1431 | 726 | 1160 | 843 | 433 | 341 | 371 |
| Подсолнечник | 117 | 108 | 122 | 86 | 97 | 99 | 64 |
| Хлопок | 321 | 291 | 252 | 200 | 160 | 223 | 183 |
| Овцы ** | 3676 | 3401 | 3842 | 3286 | 2967 | 2498 | 2436 |

Примечание: * среднее значение за период 1986-1990

** включая картофель и бахчевые

Источник: ИСА РК

Данные, приведенные в таблице за период с 1993 по 1996 годы, указывают на значительное сокращение производства риса, наиболее важной сельскохозяйственной культуры на исследуемых площадях. Согласно ежегодному бюллетеню ФАО, Казахстан импортировал почти по 100000 тонн риса в 1992-1993 годах. Несмотря на отсутствие данных по импорту риса за последние годы, из вышеприведенных данных по общему производству риса и объему импорта, можно предположить, что в настоящее время импортируется примерно от 200000 до 300000 тонн риса.

(2) Политика и стратегия развития сельского хозяйства

Как уже отмечалось, сельское хозяйство претерпело значительный упадок после распада бывшего Советского Союза, в частности за последние пять лет. Правительство, понимая важность сложившейся критической ситуации в данном секторе экономики концентрирует свои усилия на решении таких важных моментов, как: (i) торговля и ценовая политика; (ii) реформы в области маркетинга; (iii) приватизация хозяйств и реорганизация государственных предприятий; (iv) улучшение сельскохозяйственной продуктивности.

Проведение политики в области регулирования торговли и цен является важной необходимостью для решения проблемы напряженности, имеющей место в факторе себестоимости. Она вызвана тем, что цены на сельскохозяйственную продукцию не либерализованы, в то время как цены на промышленную продукцию и средства сельскохозяйственного производства свободны. Но между тем, рыночные реформы нацелены на приватизацию государственных предприятий, которые ранее были ответственны за все аспекты, связанные с продукцией, маркетингом сельскохозяйственных средств производства, и маркетингом по переработке продукции. Эти реформы будут способствовать развитию свободного рынка и поддерживать вхождение в этот сектор экономики различных фирм, таких как, например, занятых новыми формами торговли, фирм, обеспечивающих средствами производства и, фирм по переработке продукции.

Почти к началу 1996 года в стране была практически завершена приватизация государственных сельскохозяйственных предприятий. Вхождение

новых структур в этот сектор экономики поощрялось и поддерживалось благодаря постепенному развитию юридической базы и стабильной обстановке. Уже многим старым структурам пришлось пройти через каналы частного сектора в вопросах маркетинга и переработки животноводческой продукции, фруктов и овощей. Однако, менее заметен прогресс в развитии альтернативных структур по торговле зерном, хотя частные продавцы и экспортеры уже представляют заметную конкуренцию бывшим совхозам.

Что касается улучшения сельскохозяйственной продуктивности, то следует отметить, что проведение научных исследований и создание консультационной агро-службы являются чрезвычайно важным для сельского хозяйства. В настоящее время в стране не существует консультационной агро-службы. Но с ожидаемым ростом числа приватизированных хозяйств и частных семейных хозяйств такая служба, а также программа обучения фермерству будут просто необходимы. Правительство уже приступило к организации системы агро-службы в МСХ РК для обучения и стажировки фермеров. Одновременно сельскохозяйственные научные институты реорганизуются в рамках Национальной Академии Наук на государственном и областном уровнях.

1.2.4 Развитие ирригации

(1) Прошлые достижения в развитии ирригации

Вода является основным по значимости фактором для сельского хозяйства Казахстана, поскольку в среднем годовая норма осадков составляет около 250 мм. Поэтому правильное направление в развитии и управлении ирригационной инфраструктурой представляется очень важным для развития сельского хозяйства. В 1990 году общая площадь, обеспеченная государственными ирригационными сооружениями составляла 2,4 миллиона га, из которых около 70% приходится на южные области. Основными источниками для полива являются поверхностные воды, которыми поливаются около 2 290 000 га (96%), подземные воды, снабжающие площадь в 90 000 га и сточные воды, обеспечивающие 20 000 га земель.

(2) Политика развития ирригации

В 1994 году под руководством Всемирного Банка для МСХ РК был разработан 10-летний инвестиционный план развития ирригации в сельском хозяйстве. основополагающим документом при создании этого плана был отчет "Интеграционная программа по развитию мелiorации земель", подготовленный в 1991 году Казахским проектным институтом водного хозяйства (Казгипроводхоз) по поручению Государственного Комитета по водным ресурсам, и одобренный Кабинетом Министров. Программа была рассчитана на период с 1991 по 2010 годы. На первые пять лет планом было определено свыше 1 300 потенциальных объектов с общей площадью в 562 000 га, включая освоение 160 000 га в качестве вновь орошаемых, 340 000 га для восстановления и дренажа в существующей ирригационной системе, и 62 000 га для лиманного орошения. По ценам 1996 года стоимость такой пятилетней

программы составит примерно 4 миллиарда американских долларов. ТЭО и влияние проектов на окружающую среду при выборе объектов не учитывались.

В замечаниях Кабинета Министров и Государственного Комитета по экономике отмечалось, что строительство новых крупных орошаемых объектов будет сокращено из-за нехватки водных ресурсов и финансов. В последующем отчете Национальной Академии Наук (1993) по анализу последствий, вызванных дезинтеграцией бывшего Союза было также отмечено, что в результате недостатка фондов на развитие мелниррации сельского хозяйства следует отдать приоритет реконструкции уже существующих ирригационных систем. По некоторым объектам Интеграционной пятилетней программы было начато строительство, но по большинству из них оно было приостановлено и не доведено до конца из-за недостатка финансовых средств.

Из свыше 1300 объектов, вошедших в список Интеграционной программы, Министерством сельского хозяйства РК было определено 58 основных по экономическим, политическим критериям и критериям охраны окружающей среды объектов, стоимостью 651 миллион американских долларов (по ценам 1994 года) при подготовке в 1994 году десятилетнего плана развития. Согласно этому плану на существующих и ранее орошаемых землях, и только в отдельных случаях на новых землях, будет проведена реконструкция ирригационно-дренажной системы. В этом плане проект по восстановлению и улучшению ирригационно-дренажной системы Кызылординского левобережного массива входит как один из наиболее приоритетных проектов, целью которого является усовершенствование технологии производства риса, для чего около 1100 гектаров земель были выделены в хозяйстве Аккум (Жалагашский район) в качестве опытного хозяйства.

1.2.5 Организации, связанные с проектом

Вся деятельность, связанная с развитием сельскохозяйственного сектора находится под руководством Министерства сельского хозяйства (МСХ РК), которое ответственно за проводимую аграрную политику в секторе, инвестиционную политику, развитие новых объектов, управление Земельным фондом, и развитие агропромышленного комплекса (Рисунок 1.2.1). МСХ РК несет первичную ответственность по координации всей международной деятельности, связанной с сельскохозяйственным сектором.

Кзылординский левобережный проект проводится в сотрудничестве с Группой по реализации проекта улучшения орошения и дренажа (ГРП) при МСХ РК; это подразделение руководит в рамках МСХ РК всей иностранной деятельностью по займам и кредитам (Рисунок 1.2.2).

Данный проект требует тесного сотрудничества и с другими официальными институтами, такими как Комитет по водным ресурсам (КВР) при МСХ РК, который осуществляет контроль за эксплуатацией и управлением основных ирригационных систем, включая управление речными бассейнами, водохранилищами, за договорами по межгосударственным рекам, плотинам, гидроузлам, главным насосным станциям, по межхозяйственным системам,

начиная с магистральных каналов и кончая гидросооружениями на хозяйствах (Рисунок 1.2.3). КВР руководит областными и районными комитетами, находящимися в его подчинении и выполняющими его функции на областном и районном уровнях. Комитет по земельным отношениям и землепользованию, осуществляющий программу приватизации и реформирования сельскохозяйственных земель также находится в подчинении МСХ РК.

Бывшая Казахская Академия сельскохозяйственных наук, являвшаяся научно-исследовательской базой МСХ РК недавно вошла в состав Казахской Академии наук, в структуре которой существует научное подразделение по сельскому хозяйству, лесному, рыбному, водному хозяйствам и сельскохозяйственной экономике.

Министерство экологии и биоресурсов является планирующим и управляющим органом, определяющим политику по охране окружающей среды, а также ответственным за защиту национальных ресурсов (Рисунок 1.2.4). Министерство определяет нормативы по использованию природных ресурсов, а также контролирует степень загрязнения вод, почв и воздуха. Качество речных и дренажных вод также находится под контролем этого Министерства. Оно проводит оценку влияний всех новых проектов на окружающую среду.

Другие официальные структуры, с которыми связан проект это: Министерство геологии, контролирующее источники подземных вод, Проектный институт водного хозяйства (Казгипроводхоз), проектирующий ирригационные и дренажные системы; Министерство строительства, следящее за нормами и стандартами качества строительных работ; Министерство здравоохранения, ответственное за профилактику и снижение негативных влияний окружающей среды на здоровье людей; Министерство экономики, принимающее решение относительно новых проектов, связанных с государственными фондами.

Проводившиеся Всемирным Банком исследования по Проекту "Улучшение ирригации и дренажа" с января 1994 года при поддержке Японского гранта, выявили 24 приоритетных проекта на территории Казахстана, которые он намеревается реализовать в течение 5 лет в три этапа, начиная с 1997 года. Ни одна часть исследуемых площадей данного проекта не вошла в площади вышеупомянутых проектов Всемирного Банка.