Қазақстан Республикасы
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі
«Мемсараптама» РМК

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы

Бекітемін :

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

_____Р.Д. Оразбаев

«ОҚО Шардара ауданындағы «Юбилейный-1» каналын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 17 қазандағы №19-0825/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проект - А» ЖШС

Шымкент қаласы

Республика Казахстан
Агентство по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
РГП «Госэкспертиза»

Филиал РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

Утверждаю:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0825/12 от 17 октября 2012 года

по рабочему проекту

«Капитальный ремонт канала «Юбилейный-1»
в Шардаринском районе ЮКО»

ЗАКАЗЧИК :
ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проект - А»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт канала «Юбилейный-1» в Шардаринском районе ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0559 от 19.07.2012 года на экспертизу рабочего проекта между ДГП «Южгосэкспертиза» и ТОО «ПРОЕКТ-А» в соответствии с письмом ГУ «Управления природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО» за №09/2179 от 19.06.2012года.

Дополнительное соглашение №1 от 03.09.2012 года о приостановлении и дополнительное соглашение №2 от 28.09.2012 года о возобновлении к договору №19/0559 от 19.07.2012 года.

Соглашение о перемене лиц в обязательстве от 06.08.2012 года к договору №19/0559 от 19.07.2012 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проект-А». Гослицензия № 003729 от 27.03.2001 года. Приказ на продление № 67 от 22.05.2008 года.

ГИП - Дуйсебаев М.К. Приказ о назначении ГИП №10-а от 05.03.2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное начальником отдела отдела предпринимательства и сельского хозяйства Шардаринского района ЮКО от 14.03.2012 года;
- акт обследования, утвержденый начальником отдела отдела предпринимательства и сельского хозяйства Шардаринского района ЮКО от 14.03.2012 года;
- дефектный акт, утвержденый начальником отдела предпринимательства и сельского хозяйства Шардаринского района ЮКО от 28.05.2012 года;
- отчёт об инженерно-геологических условиях трассы каналов «Юбилейный-1» и «Юбилейный-2» в Шардаринском районе и топографическая съёмка, выполненная ТОО «Проект-А» в 2012году;
- акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования за №301022205 от 19.10. 2010 года, выданный Шардаринским районным отделом земельных отношений;
- постановление акима Шардаринского района ЮКО за №260 от 08.05.2012 года о передаче канала «Юбилейный-1» в в собственность ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Шардаринского района»;
- письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО» за №09/2179 от 18.06.2012года о том, что финансирование капитального ремонта канала «Юбилейный-1» в Шардаринском районе ЮКО предусмотрено решением маслихата ЮКО №35/349-IY от 10.12.2010 года по программе 003 «Обеспечение работоспособности водохозяйственных объектов коммунальной собственности» в 2013 году.
- письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО» за №09/3251 от 12.09.2012года о том, что по объекту «Капитальный ремонт канала «Юбилейный-1» в Шардаринском районе ЮКО» согласно п.3.6. СНиП РК 1.02-01-2007, дополнительных согласований проектных решений с органами государственного надзора и другими специализированными организациями не требуется.

5.2. Комплектность представленной на экспертизу документации

Книга 1. Пояснительная записка.

Книга 2. Рабочие чертежи.

Книга 3. Сметная документация.

5.3. Цели и назначение объекта

Целью капитального ремонта канала является улучшение пропускной способности канала и исключение фильтрации воды и, как следствие, повышение КПД и водообеспечения существующих орошаемых земель.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМЕСАРАПТАМА

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика района строительства и место нахождения проектируемого объекта

Канал «Юбилейный-1» расположен на территории сельского округа Жаушыкум Шардаринского района ЮКО. Начало канала расположено в 5км от сельского округа Жаушыкум и в 10км от райцентра Шардара.

Водозабор в канал будет осуществляться из реки Сырдарья при помощи существующих электрических насосных станций.

Природно-климатические условия

Согласно СНиП РК 2.04-01-2001 территория района относится к климатическому району IV-Г.

Район расположения канала относится к умеренно-теплому климатическому поясу. Климат резко-континентальный с продолжительным сухим, жарким и знойным летом и холодной малоснежной и короткой зимой.

Максимальная температура воздуха за многолетний период наблюдается до + 45°С, минимальная -34°С.

Среднемесячная температура самого холодного месяца - январь -колеблется в пределах -5-6°С, самого жаркого - июль - в пределах +27+28°С. Среднегодовое количество осадков 160-200мм. Высота снежного покрова достигает в среднем 10-15см. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом достигает 50 дней. Безморозный период длится около 7-8 месяцев. Ветры преобладают, в основном, в северном и северо-восточном направлении со скоростью 2-5 м/с.

Наиболее высокая влажность наблюдается в зимнее время, а низкая -летом.

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия

В геолого-литологическом строении на разведанную глубину (15,0м) принимают участие насыпной грунт - суглинки, супеси и пески мелкие и пылеватые четвертичного возраста.

Насыпной грунт состоит из суглинков 30%, супеси - 50%, песка пылеватого - 20%.

Суглинки темно-серые, тугопластичные, ниже уровня грунтовых вод мягкопластичные, залегают в основном с поверхности земли. Мощность суглинков 0,5-7,1м.

Суглинки просадочные, величина относительной просадочности при бытовой нагрузке составляет 0,001 - 0,003.

Модуль деформации суглинка естественной влажности но данным динамического зондирования составил 157 кг/см^2.

Супеси светло-серые от твердых до текучих, залегают с поверхности земли. Мощность супесей 0,6-3,0м, величина относительной просадочности при бытовой нагрузке составляет 0,001-0,002.

Согласно СНиП РК 5.01-01-2002 грунтовые условия по просадочности относятся к I типу.

Модуль деформации супесей естественной влажности по данным лабораторных испытаний составляет 55-181 кг/см^2.

Пески темно-серые: влажные и водонасыщенные, средней плотности, залегают в основном под толщей суглинисто-супесчаных отложений, местами выходят на поверхность. Вскрытая мощность песков 7,9 - 15,0м.

По гранулометрическому составу пески мелкие и пылеватые, однородные.

Модуль деформации водонасыщенных пылеватых песков по данным динамического зондирования составляет 152 - 200кг/см^2, а водонасыщенных мелких песков 96 - 310кг/см^2.

Грунты засолены с содержанием воднорастворимых солей от 0,314 до 1,145%. Тип засоления - сульфатный.

Годовая амплитуда колебания уровня грунтовых вод 1,5-2,0м, максимальное положение уровня грунтовых вод наблюдается в июне-августе и минимальное - в декабре - феврале месяце.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По степени минерализации грунтовые воды солоноватые (3,02- 4,47г/л) и соленые (7,88 - 8,66г/л). Вода в Кызылкумском магистральном канале слабосолоноватая.

Согласно СНиП РК 2.01-19.2004 грунтовые воды к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе сильноагрессивные, а сульфатостойких цементах - от неагрессивных до сильноагрессивных, а к стальным конструкциям средне и сильноагрессивные, к алюминиевым -сильноагрессивные.

Сейсмичность района согласно СНиП РК 2.03-30-2006 - 8 баллов.

Результаты обследования

Обследование канала «Юбилейный-1» произведен согласно СНиП 2.06.03-85 «Мелиоративные системы и сооружения», СНиП РК 2.06.01-86 «Гидротехнические сооружения», СНиП РК3.07.01-85 «Гидротехнические сооружения речные».

Существующее состояние

Протяжённость канала - 3,067км.

Расчётный расход канала - 2,5м^3.

КПД канала – 0,65.

Подвешенная площадь – 500га.

Орошаемая площадь на перспективу – 2000га.

Сечение канала - трапециидальное, облицовано железобетонными плитами ПК30-20, ПК30-25 и проходит в полувыемке и в полунасыпи.

Водозабор осуществляется из реки Сырдарья при помощи электрических насосных станций, насосная станция действующая, в удовлетворительном состоянии.

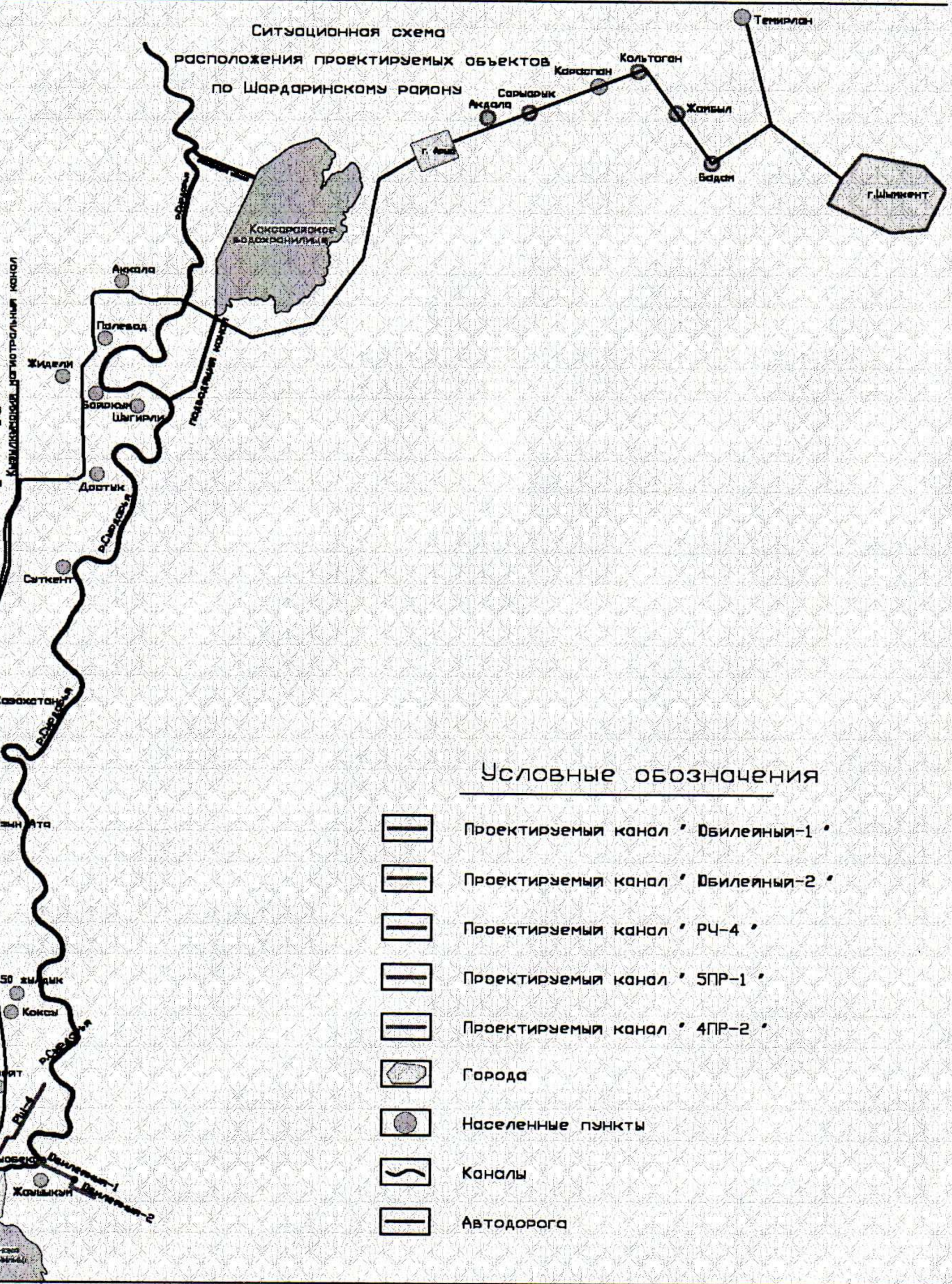
В настоящее время канал не пропускает расчетный расход воды для орошения земель сельского округа Жаушыкум, дно канала заилено, местами имеются прорывы дамбы с обеих сторон от 10 до 80 метров. Дно серединной части канала занижена до 50см, дно концевой части канала завышено, левая и правая дамбы осели до 30см, вследствие чего, канал не пропускает расчётный расход воды. В концевой части канала отсутствуют плиты облицовки порядка 100м.

В концевой части канала с ПК-27+63 до ПК-30+87 дно канала завышено порядка 0,4м, тем самым создает подпор, который приводит к прорывам дамб канала на средних участках канала.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • ЕМЕСАРАПТАМА

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Ситуационная схема расположения проектируемых объектов по Шардаринскому району



Условные обозначения

- Проектируемый канал " Юбилейный-1 "
- Проектируемый канал " Юбилейный-2 "
- Проектируемый канал " РЧ-4 "
- Проектируемый канал " 5ПР-1 "
- Проектируемый канал " 4ПР-2 "
- Города
- Населенные пункты
- Каналы
- Автодорога

6.2. Принятые решения

6.2.1.Проектные решения

По результатам проведенного обследования, согласно заданию на проектирование и дефектного акта, проектом предусмотрено выполнение следующих видов работ:

1) устройство монолитной железобетонной облицовки канала по существующей облицовке с противофильтрационной полимерной геомембраны протяжённостью 3067 метров;

2) предусмотреть заплечики по бровкам канала;

3) предусмотреть поперечные температурные швы;

4) демонтаж плит в концевой части с ПК27+63 до ПК30+87.

Ширина канала по дну - 2,0м.

Уклон дна канала - 0,00023.

Глубина воды в канале - 0,98м.

Строительная глубина - 1,28м.

Скорость воды - 0,73 м/с.

Толщина бетонной облицовки дна, откосов и заплечиков принята 0,1м, марка бетона БГТ-200 (В-15) на сульфатостойком цементе, надводный запас бровки канала по бетону составляет 30 см.

Армосетка принята с ячейкой 20х20 и диаметром арматуры 10 А-III и 6AI.

Поперечные температурные швы приняты через 6м и устраиваются просмоленной доской на подошве из рубероида шириной 25см. Просмоленная доска сверху покрывается цементным раствором ЦРМ-100 толщиной 2см. Под монолитную железобетонную облицовку канала предусматривается противофильтрационная полимерная геомембрана толщиной 0,6мм, которая обладает высокой химической стойкостью и выдерживает растворы кислот и щелочей, стойкость к перепадам температуры от 70^{0}С до +90^{0}С.

Геомембрана в рулонах шириной от 2 до 8 метров и длиной до 100 метров легко сваривается высокопрочными сварными швами. Гемембрана имеет повышенную стойкость к прокалыванию. Все параметры канала соответствуют требованию СНиПа «Мелиоративные системы и сооружения».

Восстановление работоспособности канала повысит его коэффициент полезного действия и увеличит пропускную способность для покрытия дефицита оросительной воды в вегетационный период подвешенных орошаемых земель и соответственно увеличению урожайности сельхозкультур. При этом облицовка русла канала монолитным железобетоном в противофильтрационной полиэтиленовой геомембране приведет к уменьшению потерь воды из канала, и повышению коэффициента полезного действия канала на восстанавливаемом участке.

6.3. Охрана окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды в период строительства

Мероприятия по охрану окружающей среды в процессе строительства объекта следует выполнять в соответствии с основаниями СНиП РК 1.03-06-2002 и СНиП 2.06.03-85.

Площадки для временного складирования материалов и конструкций, ремонта техники, размещения пунктов воды и энергоснабжения должны быть спланированы и оконтурены водосборными канавками с устройством емкостей для сбора загрязненных сточных вод и последующей их очистки. После окончания работ площадку следует очистить и покрыть слоем плодородной почвы.

По завершении работ на участке необходимо убрать строительный мусор, отходы нефтепродуктов и других токсичных веществ. Не допускается уничтожение древесно-кустарниковой растительности химическими способами. Ликвидация существующих лесных, кустарниковых полос и насаждений допускается только при технико-экономическом обосновании с учетом их экологического значения.

В период строительства на загрязнение воздушной среды влияет в основном производство земляных работ и работа двигателей строительных машин и автотранспортных средств.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В связи с этим предусматривается регулярный полив разрабатываемого сухого грунта, дорог и проездов, если это необходимо. Предполагается наличие исправной техники с хорошо отрегулированными двигателями.

Ценных и редких видов естественной растительности и дикой фауны, нуждающихся в охране, в зоне строительства объекта нет.

При производстве работ необходимо предусматривать и строго выполнять мероприятия, обеспечивающие соблюдения действующих законодательств в области охраны окружающей среды (согласно СНиП РК 01-06-2002г.)

6.4. Мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций

В проекте принятые решения предотвращают чрезвычайные ситуации. Облицовка сечения канала в уязвимых участках, предотвращает прорыв земляных дамб канала, также предотвратит подтопление прилегающих к каналу приусадебных участков, построенных домов и хозпостроек.

6.5. Организация строительства

Настоящим проектом предусмотрено произвести ремонт канала «Юбилейный-1» путем проведения, в основном, облицовки сечения монолитным железобетоном, местами очистка. Продолжительность строительства таких объектов не отражены в положениях СНиП РК 1.04.03.2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». В связи с чем, в соответствии с разделом 1, стр.3, п.п. 1.1-1.3. пособие к СНиП РК 1.04.03.2008, намечены заданным Заказчиком директивными сроками.

Заказчиком срок строительства объекта намечен в 2013 году.

Продолжительность строительства определена по выработке основной строительной машины. За основную строительную машину принят кран по устройству бетонных и других работ.

Общая потребность трудозатрат выполнения основных работ по выборке из локальных смет составляет для крана – 1811,38 машино-час;

При шестидневной рабочей недели (25,7 раб.дн.) продолжительность выполнения основных работ составляет:

Т=1811,38 маш.ч. : 8 час смену = 226,43 маш/смен или 226 рабочий день

или 226 : 6дн х 7 дн =264,16 дней : 30 = 8,8 месяцев, кроме того подготовительные работы и сдачи объекта в эксплуатацию - 0,5 месяца или 13 рабочих дней.

Всего продолжительность строительства объекта составляет:

Т=0,5+8,8+0,5 = 9,8 месяцев или 13+264+13 = 290 рабочих дней.

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СН РК1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски 1-12.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.3.2.

Сметная стоимость строительства составлена в базовом уровне 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР-2001, привязанных к местным условиям строительства ЮКО.

Перевод от цен 2001 года на текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013 год согласно бюджетному законодательству в размере 1731 тенге (1731 / 775 тенге равно 2,2335).

При составлении сметной документации приняты :

1) территориальный район - 15.2;

2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002 Приложение 1;

3) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002 – 5х0,8 равно 4 %;

4) дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002 – 2,3х0,7 равно 1,61 %;

5) затраты на выслугу лет – 1,0 %;

6) затраты на дополнительные отпуска – 0,4 %;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7) налоги, сборы, обязательные платежи – 2 %;
8) налог на добавленную стоимость – 12%;
9) непредвиденные и ненормируемые затраты – 6%.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Капитальный ремонт канала «Юбилейный-1» в Шардаринском районе ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) проставлены даты на акте обследования и дефектном акте;
2) представлены сведения о начале строительства объекта;
3) представлены геология и съёмка;
5) предоставлен приказ о назначении ГИП;
6) на типовом поперечном сечении показана существующая плита крепления;
5) толщина облицовки канала 10см;
6) объёмы бетонных работ откорректированы;
7) арматура продольной арматуры принята диаметром 6мм;
8) справка дальности возки грунта предоставлена;
9) выполнен расчет нормативного срока строительства согласно требованиям СНиП РК1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
10) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в нормативных сборниках сметных цен, утвержденные заказчиком;
11) сводный сметный расчет стоимости строительства. Откорректированы затраты на технадзор;
12) откорректирована площадь и стоимость геомембраны с уменьшением на сумму 32 511,75 тыс.тенге и объемы работ по облицовке канала монолитным железобетоном с уменьшением на сумму 5 235,38 тыс.тенге;
13)расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Измене +увелич -снижен
			Заявлен-ные	рекомен. к утверж	
1	Общая протяженность канала	км	3,067	3,067	-
2	Расчетный расход канала	$м^3$/сек	2,5	2,5	-
3	КПД канала: до капитального ремонта после капитального ремонта		0,65 0,9	0,65 0,9	-
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге	92,201 90,948 1,253	45,179 44,565 0,614	-47,022 -46,383 -0,639
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года в том числе: СМР прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге	224,060 189,877 34,183	119,373 99,539 19,834	-104,687 -90,338 -14,349

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

	Из них по годам: на 2012 год с МРП 1 618 (ПИР и экспертиза) на 2012 год с МРП 1 618 на 2013 год с МРП 1 731	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 2,305 221,755 -	 2,305 - 117,068	 - -221,755 +117,068
6	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.ч	40,336	19,535	-20,801
7	Продолжительность строительства	месяцев	10,0	10,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года на общую сумму 104,687 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт канала «Юбилейный-1» в Шардаринском районе ЮКО»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1.	Общая протяженность канала	3,067 км
2.	Максимальная пропускная способность канала	2,5 $м^3$/сек
3.	КПД канала: до капитального ремонта	0,65
	после капитального ремонта	0,9
5.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	45,179 млн.тенге
	в том числе СМР	44,565 млн. тенге
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года	119,373 млн. тенге
	в том числе СМР	99,539 млн. тенге
7.	Нормативная трудоемкость	19,535 тыс. чел. час
8.	Продолжительность строительства	10,0 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО Шардара ауданындағы «Юбилейный-1» каналын күрделі жөндеу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасының құрылыс нормалары мен ережелерінің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі негізгі көрсеткіштерімен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Каналдың апаттық су тастау	3,067 шақырым
2.	Каналдың ең жоғарғы өткізгіштік қабілеті	2,5 $м^3$/сек
3.	Каналдың ПӘК: күрделі жөндеуге дейінгі	0,65
	күрделі жөндеуден кейінгі	0,9
5.	2001жылғы базисті бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	45,179 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	44,565 млн. теңге
6.	2012 жылғы ағымдағы бағадағы және 2013 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	119,373 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	99,539млн. теңге
7.	Нормативтік еңбек сыйымдылығы	19,535мың.адам сағ.
8.	Құрылыстың ұзақтығы	10,0 ай

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	К. Досумбетова
Бас маман	Н. Карпович

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА