КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚӘСІПОРНЫ

"ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА" ЕМК

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП "Южгосэкспертиза"

У Т В Е Р Ж Д А Ю :

Директор ДГП «Южгосэкспертиза»

Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0845/11 от 14 декабря 2011 года

по рабочему проекту

«Реконструкция межхозяйственного канала К-26 с гидротехническими сооружениями с внедрением автоматизации водоучета и водораспределения в Мактаральском районе ЮКО (II-очередь)»

Заказчик :
Комитет по водным ресурсам МСХ РК

Генпроектировщик:
ТОО «Курылыс Сервис БКК»

г.Шымкент

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция межхозяйственного канала К-26 с гидротехническими сооружениями с внедрением автоматизации водоучета и водораспределения в Мактаральском районе ЮКО (II-очередь)»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0793 от 26.10.2011 года на экспертизу рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: Комитет по водным ресурсам МСХ РК.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Курылыс Сервис-БКК» Лицензия ГСЛ №.0161619 от 18 марта 2005 года. Приказ о продлении № 70 от 30 мая 2008 года. ГИП Иманов Н. Приказ о назначении ГИП №14 от 20 июня 2011 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для проектирования

5.1.1. Задание на проектирование от .2011 года, утвержденное начальником Южно-Казахстанского филиала РГП « Казводхоз» уполномоченным представителем Комитета по водным ресурсам МСХ РК. Сейсеновым С.Б.

5.1.2. Письмо комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства республики Казахстан за № 24-04-20/1302-и от 17.02.2011 года о том, что финансирование реконструкция межхозяйственного канала К-26 с гидротехническими сооружениями с внедрением автоматизации водоучета и водораспределения в Мактаральском районе Южно-Казахстанской области предусмотрено по бюджетной программе 029 «Строительство и реконструкция систем водоснабжения, гидротехнических сооружений» дополнительно на 2011-2012 годы.

5.1.3. Акт обследования межхозяйственного канала К-26 с отводами от 14.10.2010 года, утвержденный директором РГП «Югводхоз».

5.1.4. Дефектный акт от 15.10.2010 года, утвержденный директором РГП «Югводхоз».

5.1.4. Письмо ЮКФ РГП «Казводхоз» №01/713 от 18.11.2011 года о том, что рабочий проект внешнего электроснабжения насосных станций выполняется третьей очередью с одновременным завершением строительства насосных станций.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора

5.2.1. Санитарно-эпидемиологическое заключение за № 17-8-604 от 09.06.2011 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения по ЮКО.

5.2.2. Заключение государственной экологической экспертизы №001776 от 20.10.2011 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.3. Комплектность, предоставленной на экспертизу, документации

5.3.1. Том 1. Общая пояснительная записка.

5.3.2. Том 2. Чертежи.

5.3.3. Том 3. Сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства, необходимость и целесообразность его строительства.

Целью реконструкции межхозяйственного канала К-26 является рациональное использование водных ресурсов и повышение надежности орошения поливных земель.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЬЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Характеристика участка строительства и место размещение объекта.

МЕМЛАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Межхозяйственный канал К-26 берет свое начало в районе г. Жетысай от межреспубликанского канала «Достык» и проходит параллельно к автодороге Жетысай – Шымкент.

Административные центры Мактааральского района – г. Жетысай, Южно-Казахстанской области – г. Шымкент.

Насосные станций предусмотрены в местах забора воды от канала К-26 в оросительные каналы третьего порядка.

Целью установки насосных станций является увеличения коэффициента полезного действие (кпд) и для улучшения условий эксплуатации оросительной системы.

Климат райоча резко континентальный с большими суточными и годовыми колебаниями температур.

Климатические условия района характеризуются данными метеостанций «Мактаарал», «Шардара» и «свх.Ленина» за 1982-1988 гг. (табл.3.1, 3.2, 3.3.).

Среднемесячная температура воздуха изменяется от 0,7°С в январе до 27,4 °С в июне. Малооблачная погода в течение большей части года обуславливает большой приход солнечной радиации. Продолжительность солнечного сияния – 2600-2800 часов. Максимальная продолжительность приходится на июль, изменяясь в пределах 370-420 час. Число пасмурных дней небольшое – 40-44 в году, наибольшее приходится на декабрь и январь (8-10 в месяц).

Распределение осадков в течение года очень неравномерное в весенний и зимний период, летом осадки практически не выпадают. Такой характер распределения атмосферных осадков в течение года, когда максимум их приходится на период низких температур (а, следовательно, меньшего испарения), благоприятно сказывается на пополнении запасов подземных вод.

Снежный покров маломощный и неустойчив, при оттепелях периодически оттаивает.

Среднемесячная скорость ветра изменяется от 0,5-1,2 м/с летом и осенью, до 1,7 м/с в зимне-весенний период при максимальной скорости 14-18 м/с.

Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологическая характеристика природных явлений, распространение и физико-механические свойства грунтов приводятся по приуроченности к выделенным регионам:

I. Современная долина р. Сырдарьи (aQ_{IV}),

II. Собственно Голодная степь (apQ_{III}),

III. Арнасайская впадина (apQ_{III-IV})

IV. Пустыня Кызылкум (Q_{III-IV})

Современная долина р.Сырдарьи представлена пойменной, I и II надпойменными террасами, сложенными аллювиальным комплексом суглинков, супесей и песков, подстилаемых песками, реже галечниками. Современная долина р. Сырдарьи расположена за пределами рассматриваемой части Голодной степи.

Собственно Голодная степь занимает III надпойменную террасу, представляющую собой выположенную аллювиально-пролювиальную равнину, осложненную системой долинообразно вытянутых местами бессточных понижений (Жетысай-Сардоба-Карой, переходящие в Арнасайскую впадину).

В литологическом отношении с поверхности залегает мощная покровная толща (20-35 м), представленная преимущественно суглинками и супесями, которые подстилаются песками, переслаивающимися с линзами и прослоями связных грунтов.

Характеристика физико-механических свойств вышеуказанных грунтов приводится. в табл.3.4.

Из современных инженерно-геологических процессов развиты вторичное засоление грунтов зоны аэрации, подтопление населенных пунктов и орошаемых земель на

МЕМВАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

пониженных участках с недостаточным дренажом. В многоводье грунтовые воды могут выйти на поверхность, причинить ущерб постройкам.

Существующее состояние канала К-26

Площадь орошаемых земель на системе К-26, по данным акимата Мактааральского района, составляет 6476,79 га. (приложение 5).

План существующей оросительной системы К-26 приведен на рис.2.

Все орошаемые земли находятся в частной собственности крестьянских хозяйств (фермеров), которые объединены в организации водопользователей (ОВП).

В зоне командования К-26 функционирует в настоящее время 8 ОВП, в том числе: сельские потребительские кооперативы водопользователей (СПКВ) – 5 шт; ассоциации водопользователей (АВ) – 3 шт.

Перечень ОВП и площадь обслуживания приведены в таблице 1.

№ пп	Наименование сельского округа	Наименование ОВП	Площадь орошения, га	Номер и дата государственной регистрации
1	Казыбек-би	1. АВ «Курбан-ата»	672,0	8558-1958-А 02.06.1998
		2. СПКВ «Таубай-ата»	530,0	24612-1958-СТК 27.01.2006
		3. СПКВ «Умит-суы»	584,0	212-1958-10 СПК 17.11.2006
		4. АВ «Ак-алтын»	557,0	8286-1958-АЯ 29.04.1998
		5. СПКВ «Бауы-жан»	1795,79	14198-1958-СТК-311
		6. СПКВ «Ернар»	1362,0	
		7. СПКВ «Ырыс-2009»	545,0	30-1958-10 СТК 27.02.2009
		8. АВ «Ынтымак-К-26-11»	431,0	8436-1958-3ТБ 19.05.1998
		Всего	6476,79	

Общая протяженность внутрихозяйственных каналов берущих начало от К-26 составляет 75,35 км.

В 2010 году комиссия РГП «Югводхоз» провело обследование технического состояния оросительной системы межхозяйственного канала К-26, по результатам которого составлен акт обследования технического состояния межхозяйственных каналов К-26, в Мактааральском районе ЮКО.

Проведенным обследованием установлено, что на системе К-26 оросительные каналы и гидротехнические сооружения находятся в неудовлетворительном состоянии, кпд системы снижен до 50% и требуют полной реконструкции и восстановления.

Межхозяйственный канал К-26 проходит в земляном русле и облицован железобетонными плитами. В течение более 35 лет после ввода в эксплуатацию канал, практически, капитально не ремонтировался, облицовка на большей части канала разрушилась. Канал заилен и зарос растительностью, поэтому фактическая пропускная способность снизилась на 30-50%.

Перегораживающие сооружения и водовыпуски в каналы 3-го порядка также находятся в неудовлетворительном состоянии и требуют полного восстановления.

Наиболее изношенными элементами сооружений являются металлические конструкции – затворы, которые изъедены ржавчиной, до сквозных отверстий, рамы и винты подъемников погнуты и изношены.

Все внутрихозяйственные каналы открытого типа, проложены в земляном русле, частично в железобетонных параболических лотках или имеют железобетонную облицовку.

Каналы в земляном русле были построены первоначально трапецеидального сечения, но в настоящее время большинство из них имеют распластанную полигональную форму из-за размыва и обрушения откосов.

Каналы заилены и зарастают постоянно растительностью, поэтому пропускная способность их уменьшается.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Из-за просевших отметок верха дамб на отдельных участках каналов, горизонты воды ниже требуемых для командования над отводящими каналами или поливных земель.

Русла внутрихозяйственных каналов сильно деформированы. Линии дна и верха дамб имеют вид гребенки по длине каналов.

Каналы проходят в полувыемке-полунасыпи, часто в высокой насыпи. Линии дна и верха дамб имеют вид гребенки по длине канала. Некоторые участки межхозяйственных каналов и внутрихозяйственных каналов, наиболее фильтрующие и разрушившиеся, облицованы сборными железобетонными плитами или проложены в железобетонных лотках. Земляные участки каналов постоянно зарастают камышом и другой растительностью, имеют деформированное русло. Внутренние откосы каналов подвержены боковой эрозии, берега имеют обрушения. Многие плиты облицовки и лотки разрушены, швы между плитами и лотками, практически, полностью вышли из строя.

Все сооружения на оросительных каналах железобетонной конструкции, построены 20-40 и более лет назад. В настоящее время многие сооружения разрушены, деформированы, многие не имеют затворов, подъемников, а многие имеющиеся находятся в нерабочем состоянии. На многих каналах отсутствуют необходимые перегораживающие сооружения и водовыпуски. Практически полностью отсутствуют водовыпуски во временные оросители. Трубчатые переезды имеют сквозные разрушения труб и оголенную арматуру. На всех сооружениях размыты верхние и нижние бьефы. Мосты не имеют перил и ограждений, подмостовые откосы размыты, проезжая часть разрушена

В настоящее время орошаемые земли на системе К-26, в основном, используются для выращивания хлопчатника, являющаяся практически монокультурой в Мактааральском районе ЮКО.

Основной способ орошения – поверхностный по бороздам.

Для распределения воды между группами поливных борозд нарезается временная оросительная сеть, в состав которой входят временные оросители, выводные и распределительные борозды.

Забор воды на временные оросители предусмотрен из участковых (внутрихозяйственных) распределителей. Они в свою очередь подают на выводные борозды, откуда она непосредственно или через распределительные борозды поступает в орошаемые земли.

Расходы воды временных оросителей на системе К-26, в основном, составляют 50 л/с.

Расстояния между временными оросителями изменяются в пределах от 100 м до 450 м и в среднем равны 200 м.

В существующих условиях технология поверхностного полива характеризуется как несовершенная. Сочетание применяемых элементов техники полива (расход поливной струи, длина борозд и т.д.) не является рациональным, и не соответствуют рекомендуемым региональными научно-исследовательскими организациями.

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Технологические решения

Для ускорения реализации реконструкции межхозяйственного канала К-26, заказчиком - Комитетом по водным ресурсам МСХ РК, принято решение проектирование и строительство вести по очередям.

Рабочий проект I очереди строительства разработан и утвержден в июле 2011 года и включает в себя работы по реконструкции межхозяйственного канала К-26 с ПК3+00 по ПК37+00.

В соответствии с заданием на реконструкцию межхозяйственного канала К-26 II очереди предусмотрено строительство насосных станций в количестве 13 шт.

Местоположение, расходы и напоры насосных станции.

МЕМВАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

№ насосной станции	Местоположение пикет – К-26	Подвешенные трубопроводы	Площадь орошения насосной станции, га	Расход максимальный насосной станции, л/с	Расчетный напор, м.
1	0+00	К-26-1, К-26-1-А	347	300	21
2	10+23,58	К-26-3	325	300	29
3	37+00	К-26-2а К-26-5	1114	1000	26
4	39+60,92	К-26-7	337	300	26
5	46+88,82	К-26-2б К-26-9	561,15	500	25
6	60+50	К-26-4а	340,15	300	25
7	71+29,6	К-26-11 К-26-4	735,91	700	28
8	82+18	К-26-13 К-26-6	402,9	500	23
9	92+03,82	К-26-15 К-26-15а К-26-8	654,19	700	24
10	98+23,58	К-26-17	311,85	300	23
11	102+48,42	К-26-10	326,0	300	28
2	110+33,78	К-26-19 К-26-12	439,6	500	19
13	121+10	К-26-14 К-26-21 К-26-23	582,04	700	27

В связи с тем, что насосные станции являются только частью комплекса сооружений реконструируемой системы межхозяйственного канала К-26, ниже приведена характеристика выполняемых мероприятий всего комплекса с целью обоснования параметров насосных станций.

6.2.2. Строительные решения

Насосная станция №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13.

Насосные станции предназначены для подачи воды из К-26 в закрытые внутрихозяйственные трубопроводы.

Узел насосной станции состоит из следующих сооружений: водоприемных сооружений; всасывающих трубопроводов с опорами; здания насосной станции; напорного трубопровода с колодцем для расходомера и колодцами для распределительных задвижек; фундамента под воздуховоздушные баки; площадки насосных станций; дома для обслуживания персонала; туалета на 1 очко.

Подключение к трассам закрытых оросительных сетей осуществляется от канала К-26.

Водоприемные сооружения

Забор воды из открытого канала осуществляется с помощью водозаборных сооружений, выполненных из монолитного железобетона класса В12,5 марки W4 в виде приемных камер, оборудованных сороудерживающими решетками, всего две камеры, из них одна камера для основного насосного агрегата и одна камера для насоса первоначального заполнения трубопроводной системы.

Для очистки решеток, которая производится вручную, предусмотрено устройство служебных мостиков. Очищенная от мусора вода, забирается всасывающей трубой и подводится к основному насосному агрегату, расположенному в здании насосной станции. Для насосов первоначального заполнения трубопроводной системы из водоприемного сооружения забор воды предусмотрен одной трубой.

МЕМВАРАПТАМА • ГИДРОСПЕЦПРОЕКТ

Для защиты бетона водозаборных сооружений от агрессивного воздействия грунтов, вся поверхность, соприкасающаяся с грунтом, покрывается гидроизоляцией путем окрашивания горячим битумом за 2 раза. Донная плита защищается укладкой двух слоев изола на битумной мастике.

Всасывающие трубопроводы

Всасывающие трубопроводы для основных насосных агрегатов приняты стальные с приподнятыми водозаборными коленами, что позволит осуществлять запуск насосов без вакуум-системы. Трубопроводы опираются на бетонные опоры. Опорожнение всасывающих трубопроводов, площадки машинного зала здания насосной станции осуществляется в сборные лотки Л1-8 серии 3.006.1-2/82.

Из лотков вода самотеком попадает в колодец опорожнения всасывающих труб и площадки насосной станции.

Все насосно-силовое и электротехническое оборудование расположено в здании насосной станции.

Здания насосных станций

Размеры зданий насосных станций №1-11,66 х 6,36 х 6,03 м (LxBxH), №2-11,66 м х 6,36 м х 6,03 м (LxBxH) №3-27,56х6,36х6,03 м, №4 -11,66 х 6,36 х 6,03 м (LxBxH), №5 -17,0х6,4х6,03 м, № 6-11,66 х 6,36 х 6,03 м (LxBxH), №7-21х6,36х6,03 м, №8-17,0х6,4х6,03 м, №9-21,16х6,36х6,03 м, №10 -11,66 х 6,36 х 6,03 м, №11-11,66 х 6,36 х 6,03 м, №12-17,0х6,4х6,03 м, №13-33,2х6,4х6,03 м., определены из условия размещения в нем всего необходимого насосного и электрического оборудования, обеспечивающими нормальные условия эксплуатации в соответствии с правилами установки электроаппаратуры.

Здание насосной станции состоит из двух помещений: машинного зала и электротехнического помещения.

В машинном зале предусмотрено размещение всего основного и вспомогательного насосного оборудования, а в помещении электротехнического оборудования – аппаратура и кабельные каналы.

Для въезда автотранспорта в машинный зал предусмотрена ворота размером 3,0 х 3,0 м. Для освещения помещения в дневное время предусмотрены окна. Вентиляция помещений предусмотрена с помощью осевых вентиляторов, устанавливаемых в стенах.

Здание насосной станции выполнено со стенами из кирпичной кладки толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/1,8/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Фундаменты – ленточные, монолитные из бетона В12,5 марки W4. Учитывая агрессивное воздействие грунтов, фундаменты покрываются гидроизоляцией, аналогично на водозаборных сооружениях. Глубина ленточных фундаментов 0,9 м.

Учитывая сейсмичность района строительство - 7 баллов, кирпичные стены усиливаются путем устройства монолитных железобетонных сердечников и антисейсмических и обвязочных поясов. Перекрытия здания выполнено из многопустотных плит марки 1ПК59.10-6Ат500С-Н-С8 по УТР 46.1.95. Через каждые три плиты в перекрытии устраиваются специальные металлические балки, к которым подвешиваются пути из двутавровых балок для подвесного крана грузоподъемностью 2 тн.

Кровля принята из двухслойного кровельного материала (полиизол) с пароизоляцией из рубероида на битумной мастике по утеплению из керамзита.

Полы в помещении машинного зала – бетонные, армированные сеткой 200/200/8/8, с железнением.

Основной и вспомогательный насосные агрегаты установлены на специальные фундаменты из бетона класса В15 марки W4.

МЕМЛАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для прохода вдоль машинного зала предусмотрена переходная лестничная площадка через напорный трубопровод. Для входа снаружи в помещение предусмотрено крыльцо.

Здание снаружи и изнутри оштукатуривается и окрашивается. Внутри помещений - водоэмульсионными и масляными красками, а снаружи – фасадными.

Напорный трубопровод

Напорные трубопроводы насосных станций – стальные, подземной прокладки, в которые врезаются отводящие напорные трубы от насосных агрегатов. Напорный трубопровод обеспечивает подачу воды в закрытые оросительные сети.

Для создания в оросительных сетях необходимого давления при отсутствии запроса, к напорному трубопроводу подключаются напорные линии от двух водовоздушных баков, расположенных рядом с насосной станцией на специальных фундаментах.

Для замера расхода воды, подаваемой в сети, на напорном трубопроводе устанавливается расходомер в монолитном железобетонном колодце закрытом сборными плитами.

На ПК 0+00 канала К-26 в местах подключения напорного трубопровода с трассами закрытых оросительных устанавливаются два монолитных железобетонных колодца с распределительными задвижками. Колодцы перекрываются сборными железобетонными плитами и чугунными люками над отверстиями плит.

Для спуска в колодцы предусмотрены арматурные скобы.

Дома для службы эксплуатации

Для отдыха обслуживающего персонала на территории каждой насосной станции предусмотрены – дом для службы эксплуатации.

Здание выполнено со стенами из кирпичной кладки толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/1,8/50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Фундаменты – ленточные, монолитные из бетона В12,5 марки W4.

Кровля принята из волнистых асбестоцементных листов на деревянной обрешетке.

На территории насосной станции предусмотрен туалет на 1 очко с выгребом.

Вдоль территории насосных станций предусмотрена объездная гравийная дорога длинной 110 м. Сток ливневых дождей осуществляется в лотки Л1-8. Для освещения территории на площадке насосной станции установлены электрические фонари. Территория насосной станции благоустраивается и озеленяется.

6.2.2. Инженерное обеспечение сети и системы

Снабжение воздухом

Для снижения гидравлического удара в трубопроводах при закрытых гидрантах установлены водо-воздушные баки. Потребителем воздуха являются два воздушных бака, установленных на напорном коллекторе. Подача воздуха в бак осуществлялся компрессором производительностью 0,3м^3/мин при давлении 0,5 МПа.

Вентиляция.

Для удаления избытков тепла, выделяемого при работе двигателем, в машинном зале предусмотрена установка трех вытяжных вентиляторов.

Вентиляторы устанавливаются на северной стене машинного зала.

Для удаления избытков тепла, выделяемого из электрических шкафов, в помещении распределительных устройств и пульте управления предусмотрена установка двух вытяжных вентиляторов. Вентиляторы устанавливаются на северной стороне машинного зала.

Для поддерживания требуемых условий электронного оборудования предусмотрена установка бытовых кондиционеров «зима-лето», устанавливаемых по месту.

Система заполнения и опорожнения трубопроводов

Заполнение трубопроводов предусмотрено передвижным погружным насосом ГНОМ 16-16 из канала и в канал К-26. Опорожнение трубопроводов предусмотрено тем же насосом из колодца в канал К-26.

Эти операции выполняются с использованием пожарного пукава диаметром 50 мм.

Из машинного зала вода от протечек из насосов и соединений самотеком отводится в общую систему отвода воды с площадки насосной станции.

6.2.3. Охрана окружающей среды

Размещение временных зданий и складов предусмотрено в пределах строительного участка.

Участок не занят посевами и жилыми постройками.

Для защиты окружающей среды предусмотрены следующие мероприятия: территория строительства, места складирования конструкций после окончания строительства должны быть очищены от строительного и бытового мусора и отходов; строительный и бытовой мусор вывозится в специально отведенное место за 15 км; в сухое время года территория стройплощадок должна увлажняться поливочными машинами.

Вредных выбросов в атмосферу не имеется, здания и сооружения при эксплуатации нарушений флоры, фауны в сложившихся экологических условий в районе строительства не вызывают.

6.2.4. Организация строительства

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительность строительства и задела в строительстве предприятии, зданий и сооружений» часть I, II и в пособии к СНиП РК 1.04.03-2008, объекты водохозяйственного и мелиоративного строительства отсутствуют.

В связи с чем продолжительность строительства определяется в соответствий с п.1.3. общей части СН РК 8.02-05-2002 «Общие положения по применению сметных норм и расценок (СНиР)» определена по трудозатратам ресурсных показателей, полученных на основе СНиР приведенных в локальных сметах 161,425 тыс.чел/час.

Общее число рабочих дней составит: 161425/8 равно 20178,125 чел/дней;

Количество человек в бригаде - 100 человек;

Количество человека - дней на 1 рабочего составит: 20178,125/100 равно 201,78 ч/дней;

При количестве рабочих дней в месяце - 22 дня;

Продолжительность строительства составит: 201,78/22 равно 9,17 месяцев.

Продолжительность строительства принимаем 9 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.2.5. Сметная документация

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.2.3.

Сметная стоимость строительства составлена в базисном уровне цен 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР2001 привязанных к местным условиям строительства ЮКО.

Перевод цен 2001 года в текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя установленного на 2011год согласно бюджетному законодательству в размере 1512 тенге (1512/775 равно 1,95097); на 2012год согласно бюджетному законодательству в размере 1618 тенге (1618/775 равно 2,08774).

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район -15.2;

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

3) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002 - 4%;

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

5) затраты на выслугу лет - 1%;

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

7) налоги, сборы, обязательные платежи - 2%;

8) налог на добавленную стоимость - 12%;

9) непредвиденные и ненормируемые затраты - 6%.

Основные показатели:

1.	Пропусная способность канала К-26	7,3 м^3/сек
2.	Количество насосных станций	13 штук
3.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	368,091 млн.тенге
	в том числе: СМР	221,853 млн.тенге
	оборудование	142,181 млн.тенге
	прочие	3,057 млн.тенге
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011,2012 года	906,780 млн.тенге
	в том числе: СМР	463,173 млн.тенге
	оборудование	298,925 млн.тенге
	прочие	144,682 млн.тенге
5.	Нормативная трудоемкость	173,320 тыс.чел..час
6.	Продолжительность строительства	9,0 месяцев

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

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

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

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

1) в задании на проектирование приведено количество насосных станций;

2) представлена схема канала К-26, утвержденная заказчиком;

3) разработаны генеральные планы участков расположения здания насосных станций;

4) внешнее электроснабжения насосных станций предусмотрено в III-очереди;

5) пилотный проект на строительство системы капельного орошения, за счет бюджетных средств, на частных землях крестьянских и фермерских хозяйств из проекта исключен;

6) представлен расчет каркаса здания насосных станций на ПК ЛИРА 9,6;

7) АР-4. Высота здания для службы эксплуатации уменьшена. Монолитный железобетонный пространственный каркас исключен;

8) стен здания для службы эксплуатации утеплены вермикулитовой штукатуркой;

9) предусмотрен тамбур на входе;

10) в насосных станциях насосные агрегаты приняты из условия подачи оросительной воды на орошаемые земли, т.е. из условии производительности и напора в зависимости от площади орошения;

11) предусмотрен забор требуемого расхода воды насосными станциями при минимальных горизонтах воды в аванкамере, так как входная часть всасывающего трубопровода находится на 0,6м. ниже минимального горизонта воды;

12) в случае ремонта насосной станции, опорожнения напорного трубопровода, предусмотрено с помощью насоса ГНОМ16-16;

13) очистка сороудерживающей решетки в аванкамере предусмотрена с помощью служебного мостика;

14) в заключении об инженерно-геологических условиях приведена сейсмичность площадки строительства;

15) в проект приложен график совместной работы насосных агрегатов;

16) для защиты трубопроводов от коррозии предусмотрено покрытие антикоррозийным лаком;

17) в пояснительной записке (технологическая часть) приведен принцип работы водо-воздушных баков;

18) оповещение о снижении нормального горизонта воды в аванкамере предусмотрено с помощью датчика-реле РОС;

19) производительности насосных станции назначены из условия подвешенных орошаемых площадей к каждой насосной станции;

20) технологическая схема работы бустерного насоса приложена;

21) представлена смета на проектно-изыскательские работы и договор с заказчиком;

22) представлены прайс-листы на материалы и оборудования отсутствующие в сметно-нормативной базе, утвержденные заказчиком;

23) предоставлена справка заказчика о начале строительства;

24) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

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

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели		Изменен +увеличен. -снижен.
			Заявл.до эксперт	Рекомен.к утвержд.	
1	Пропусная способность канала К-26	$м^3$/сек	7,3	7,3	
2	Количество насосных станций	штук	13	13	
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн.тенге	368,091	364,930	-3,161
	в том числе: СМР	млн.тенге	221,853	222,148	+0,295
	оборудование	млн.тенге	143,181	139,721	-3,460
	прочие	млн.тенге	3,057	3,061	+0,004
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 г.	млн.тенге	906,780	898,554	-8,226
	в том числе: СМР	млн.тенге	463,173	463,788	+0,615
	оборудование	млн.тенге	298,925	291,701	-7,224
	прочие	млн.тенге	144,682	143,065	-1,617
	из них по годам:				
	на 2011 МРП 1512 (ПИР, экспертиза)	млн.тенге	22,346	21,951	-0,395
	на 2012 год МРП 1618 тенге	млн.тенге	884,434	876,603	-7,831
5	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.ч	173,320	161,425	-11,895
6	Продолжительность строительства	месяцев	9,0	9,0	

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленный в соответствии с законом РК «О Республиканском бюджете на 2010-2012 годы» от 07.12.2009 года №219-IV ЗРК.

В результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость уменьшилась в текущих ценах 2012 год на общую сумму 8,226 млн. тенге.

8. ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Реконструкция межхозяйственного канала К-26 с гидротехническими сооружениями с внедрением автоматизации водоучета и водораспределения в Мактааральском районе ЮКО» (II-я очередь)** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1. Пропусная способность канала К-26	7,3 м^3/сек
2. Количество насосных станций	13 штук
3. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	364,930 млн.тенге
в том числе СМР	222,148 млн.тенге
4. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012года	898,554 млн.тенге
в том числе СМР	463,788 млн.тенге
5. Нормативная трудоемкость	161,425 тыс.чел..час
6. Продолжительность строительства	9,0 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.

Замечание по рабочему проекту

В рабочем проекте отсутствует внешнее электроснабжение насосных станций.

По третьей очереди реконструкции межхозяйственного канала К-26 представить рабочий проект внешнего электроснабжения насосных станций до 01.03.2012 года, в противном случае заключение считать недействительным.

8. ТҰЖЫРЫМ

«ОҚО, Мақтаарал ауданы К-26 шаруашылық аралық каналын және ішкі шаруашылық суландыру каналдарын озық енгізілген автоматтандырылған су тартқыштары және су өлшеуіштерімен қайта құру (екінші кезек)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. К-26 каналының өткізгіштік қабілеті	7,3 м^3/сек
2. Насос стансалардың саны	13 дана
3. 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	364,930 млн.теңге
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	222,148 млн.теңге
4. 2011.2012 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	898,554 млн.теңге
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	463,788 млн.теңге
5. Нормативтік еңбек сиымдылығы	161,425 мың адам сағ
6. Құрылыстың ұзақтығы	9,0 ай

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.

Жұмыс жобасына ескертпелер

Жұмыс жобасында насостық стансалардың сыртқы электр қуатымен қамтамасыз етілуі карастырылмаған.

К-26 шаруашаралық каналын қайта құру жұмыстарының екінші кезегін өндіріске асыруды басталғанға дейін насостық стансаларды сыртқы электр қуатымен қамтамасыз ету (үшінші кезек) жұмыс жобасы 01.03.2012 дейін ұсынылуы тиіс, осы талап орындалмаған жағдайда корытынды жарамсыз болып саналады.

Директордың орынбасары И. Спатаев

Өндіріс бөлімінің бастығы С. Турдиев

Жетекшісарапшы О. Кадышев

Штаттан тыс сарапшы Я.Исраилов

Штаттан тыс сарапшы Л.Видякина

Штаттан тыс сарапшы Л. Майборода