ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВАДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМОСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВАДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМОСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

«БЕКІТЕМІН»:
«Мемсараптама» РМК-ның
Қызылорда облысы бойынша
филиалының директоры

_____ Нұрлыбаев Б.Қ.

«Қызылорда облысы Қазалы ауданы Сарыбұлақ ауылдық округінің сумен қамтамасыз етілуін және экологиялық жағдайын жақсарту»

жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 23 мамырдағы №14–0153/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қызылорда облысының табиғи
ресурстар және табиғат пайдалануды
реттеу басқармасының «Табиғат» МКК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қызылордаремводхоз» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫСӨЗ

«Қызылорда облысы Қазалы ауданы Сарыбұлақ ауылдық округінің сумен қамтамасыз етілуін және экологиялық жағдайын жақсарту» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВАДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМОСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Кызылординской области

_____ Нурлыбаев Б.К

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14-0153/13 от 23 мая 2013 года

по рабочему проекту

«Улучшение водообеспеченности и экологического состояния а/о «Сарбулак» Казалинского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГКП «Табигат» ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кызылордаремводхоз»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Улучшение водообеспеченности и экологического состояния а/о "Сарбулак" Казалинского района Кызылординской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

МЕМСАРАПТАМА

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект проекту «Улучшение водообеспеченности и экологического состояния а/о "Сарбулак" Казалинского района Кызылординской области»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 16.04.2013 года №0132 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и Кызылординским филиалом РГП «Казводхоз».

2. ЗАКАЗЧИК: ГКП «Табигат» ГУ «Управление природных ресурсов и регулирование природопользования Кызылординской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кызылордаремводхоз» (12-ГСЛ №0001011, продлено до 27.03.2014года).

3.1. Главный инженер проекта – Курманбаев Б. (приказ №28-к от 01.10.2012года ТОО «Кызылордаремводхоз»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. Основные исходные данные.

техническое задание на проектирование, утверждённое ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

Исходно-разрешительные документы:

постановление акимата Казалинского района Кызылординской области от 24.12.2012г. №396 о предоставлении ГКП «Табигат» права постоянного землепользования на земельные участки для строительства канала;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №92 от 24.12.2012г., утвержденное ГУ «Казалинский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

Письма:

ГКП «Табигат» ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 02.04.2013года №03-33-47 о проведении государственной экспертизы проектно-сметной документации;

филиала «Межрайонная система каналов» от 30.11.2010года №1-1/236 о необходимости проведения гидротехнических мероприятий на канале Куандарья в целях озеленения и затопления сенокосных угодий аульного округа Сарбулак;

ТОО «Кызылордаремводхоз» от 03.05.2013года №09 о предоставлении согласования рабочего проекта Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекцией до 03.06.2013 года.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение управления ГСЭН по Казалинскому району от 18.02.2013г. №68;

заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 25.05.2013г. №06-06/73/1.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации.

Таблица 1.

Том I. Книга 1	Общая пояснительная записка
Том II. Книга 1	Рабочие чертежи. Ситуационные схемы. Планы, продольные и поперечные профили
Том III Книга 1	Сметная документация. Сводный сметный расчет, объектные и локальные сметы
Том IV. Книга 1	Отчет об инженерно-геодезических изысканиях РГП «Кызылордаводхоз», 2012 г.

Основные цели и задачи строительства:

улучшение водообеспеченности и экологического состояния а/о «Сарбулак» Казалинского района, подача воды на сенокосные и пастбщные угодья, озерные системы и орошаемые участки бахчевых и овощных культур.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта:

Площадка работ расположена на русле Куандарьи вблизи н.п. Сарбулак Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства.

Климатический подрайон – IV-Г. (СНиП РК 2.04-01-2010);

Годовое количество осадков – незначительное;

Средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки - минус 26^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);

наиболее холодных суток - 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность районов – 5 баллов;

район по весу снегового покрова – I (S_0=50кг/см^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38 кг/см^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологической катастрофы (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Согласно отчету об инженерно-геодезических изысканиях, выполненных проектной группой Кызылординского филиала РГП «Казводхоз» в 2012 году, и данных пояснительной записки, составленной по архивным материалам прошлых лет КГП «Кызылордаводхоз», инженерно-геологические и гидрогеологические условия площадки строительства характеризуются следующими данными:

в геоморфологическом отношении исследуемая территория расположена в пределах аллювиальной равнины, формирование которой обусловлено деятельностью реки Сырдарьи;

в геологическом разрезе принимают участие четвертичные аллювиальные отложения мощностью 60-65м, которые подстилаются верхнеплиоценовыми водоупорными глинами. Русловые отложения представлены песками мелкими и пылеватыми с тонкими прослоями и линзами суглинков и глин, илами и илистыми образованиями. Водовмещающими грунтами являются преимущественно пески мелкие и пылеватые с прослоями суглинков; глин и супесей, реже пески средней крупности, илы и другие образования. Мощность обводненной толщи по данным фондовых материалов может достигать порядка 30 и более метров.

Грунтовые воды залегают на глубине 1,5-3,5м и находятся в тесной зависимости от поверхностного стока русла Куандарьи. Сезонная амплитуда колебаний варьирует в пределах 1,0-3,5м.

Минерализация грунтовых вод колеблется в пределах 0,98-2,0, г/л. По типу воды относятся к сульфатным натриево-калиевым. Воды обладают слабой и средней агрессией к бетонам на обычных цементах и не агрессивны к бетонам на сульфатостойких цементах.

Глинистые грунты способны в зимнее время к пучению.

Нормативная глубина промерзания песка – 1,33м; глины – 1,09м.

6.2. Современное состояние.

Необходимость подпорно-перегораживающего сооружения вызвана отсуствием горизонта воды основного водоисточника русло Куандарьи в створе а/о Сарбулак. Так как, сенокосные и пастбищные участки связаны с озером «Дузел». В озеро «Дузел» последние 10 лет вода не поступала, а для полива огорода бахчевых и овощных культур аульный округ использовали насос типа СНП 500/10.

Согласно Письма от 30.11.2010г. №1-1/236 филиала «Межрайонная система каналов» существующие технические параметры объектов мелиорации составляют:

отметки горизонта воды р.Куандарья – 77,60м, дна – 76,77м, ширина русла - 20м, расчётный расход на данном участке канала 20м^3/с;

отметки поверхности земли поливаемых участков:

- сенокосные и пастбищные – 77,36÷77,97м;
- приусадьебные и огородные – 78,95÷77,30м;
- озеро Дузел - 75,86÷75,95м.

6.3. Принятые проектные решения.

Рабочим проектом согласно исходно-разрешительных документов и Задания на проектирование принято строительство:

перемычки на старом русле Куандарьи;

подпорно-перегораживающего сооружения;

отводящего и подводящего каналов к подпорно-перегораживающему сооружению;

каналов Сарбулак-1 и Сарбулак-2 с головными сооружениями.

6.3.1. Генеральный план (Ситуационная схема).

Территория проведения работ расположена в Казалинском районе Кызылординской области на русле Куандарья в районе населенного пункта Сарбулак.

Расположение объектов на площадке строительства выполнено из условия обеспечения подъема горизонта воды в Куандарье и работы системы орошения:

перемычка - на старом русле Куандарьи на ПК2708+44 в 156м выше по течению от существующего моста;

обводной канал проложен по целине от ПК2707 до ПК2715+40 русла Куандарьи по правой стороне русла, с подпорно-перегораживающим сооружением на ПК-2710 общей длиной 740м с подводящей частью к сооружению - 300м и отводящей - 440м;

канал «Сарбулак-1» проложен на левом берегу русла Куандарьи, протяженностью 2,27км с головным сооружением на ПК2705+15 и сбросным сооружением в конце канала. Общее направление канала – северное, на своем протяжении канал имеет один угол поворота и пять водовыпускных сооружений в арычные сети, месторасположение которых уточняется по месту;

канал «Сарбулак-2» слева от русла Куандарьи протяженностью 4,90км с головным сооружением на ПК2704+80 и водовыпускные сооружения, на своем протяжении канал имеет два угла поворота.

Ситуационная схема.

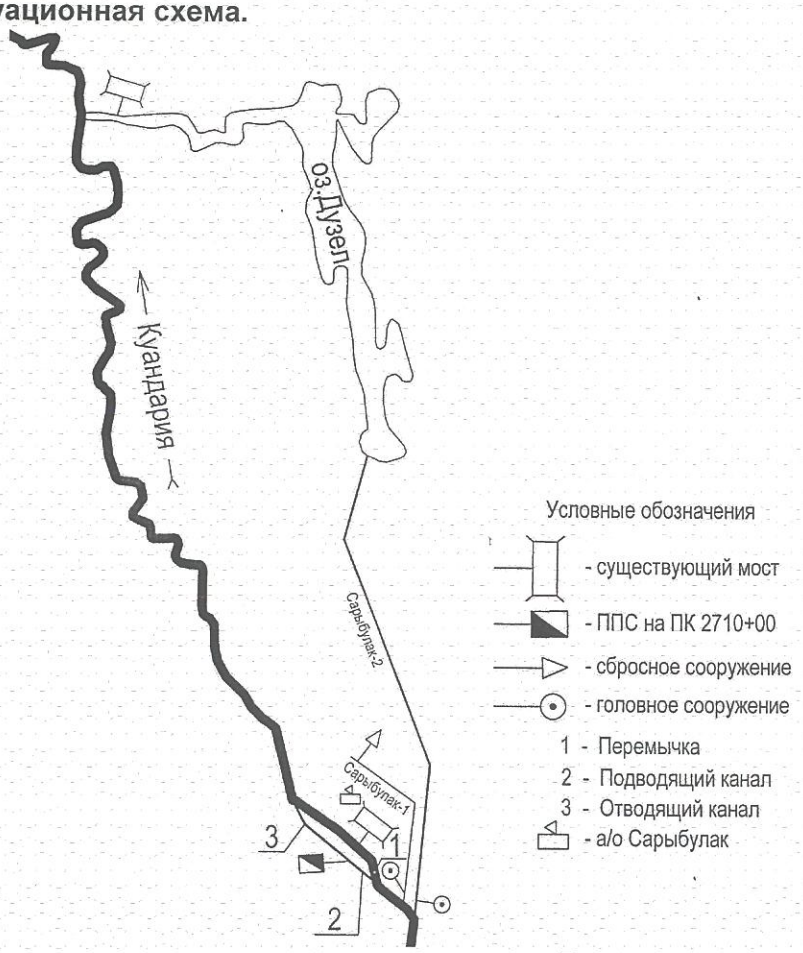

Рисунок 1.

6.3.2. Технологическое решение.

Строительство подпорно-перегораживающего сооружения предусмотрено для создания необходимого горизонта воды в русле Куандарьи и подачи на участки водопользования в районе а/о Сарбулак. Проектный расчетный горизонт назначен на основании отметок существующих орошаемых земель и заполняемых озер.

Канал Сарбулак-1 предназначен для полива приусадебных участков хозяйства и участков овоще-бахчевых культур. Вдоль канала запроектированы водовыпускные сооружения, подающие воду в арычную сеть.

Канал Сарбулак-2 для залива сенокосно-пастбищных участков и озера «Дузел», все виды регулирования производится за счет головного сооружения.

Каналы.

Обводной канал по целине общей длиной 740м, в том числе:

- подводящий канал к сооружению - 300м; ширина дамбы канала по верху, $B_{дамбы}$=5,0м;

- отводящий канал от сооружения - 440м; ширина дамбы канала по верху,$B_{дамбы}$=6,0м.

Канал «Сарбулак-1» - 2,27км, ширина дамбы канала по верху $B_{дамбы}$=3,0м

Канал «Сарбулак-2» - 4,90км, ширина дамбы канала по верху $B_{дамбы}$=3,0м.

Технические параметры каналов:

Таблица 2

Каналы	Q м³/сек	m	h	$B_{дно}$, м	β, м	Δh, м	n	i
Обводной ПК2707- ПК2715+40								
- подводящий ПК2707-ПК2710	25,0	2,0	2,72	12,0	4,4	0,4	0,025	0,00007
- отводящий ПК2710-ПК2715+40	25,0	2,0	2,46	15,0	6,1	0,4	6,0	0,00007
Сарбулак-1	1,0	2,0	1,05	1,0	0,95	0,3	0,0225	0,0001
Сарбулак-2	2,0	2,0	4,65	2,0	1,6	0,3	0,0225	0,0001

Перемычка на старом русле Куандарьи:

длина перемычки – 61м;

ширина по верху перемычки, B=4,5 м;

средняя высота перемычки, $h_{ср}$=2,87 м;

откосы: верхний - m_1=2,0, нижний - m_2=1,5.

Подпорно-перегораживающее сооружение (ППС) на ПК-2710+00 русла Куандарьи на обводном канале. Пропускная способность, Q=12м³/сек.

Отметки:

порога сооружения 77,27м;

расчетного горизонта воды верхнего бьефа 79,99м;

верха проезжей части сооружения 80,67м;

дна канала нижнего бьефа и дна колодца 76,34м;

горизонта воды нижнего бьефа 78,80м.

Конструктивное решение ППС:

водопроводящая труба длиной 18,0м в пять нитей из сборных ж/бетонных раструбных труб диаметром 1,4м по ТПР 503-7-015.90, уложенных на монолитный ж/бетон δ=40см по подготовке из ГПС δ=10см, По верху трубы – замок из мятой глины δ=50см;

портальные и откосные стенки (крылья) верхнего (входного) и нижнего оголовков из монолитного ж/бетона δ=40см;

крепление верхнего бьефа (ВБ) длиной 6м монолитным ж/бетоном δ=20см по основанию из ГПС δ=10см;

крепление нижнего бьефа (НБ) монолитным ж/бетоном δ=20см (водобойная плита длиной10,6м), δ=30см (рисберма длиной 7,9м) по основанию из ГПС δ=10см и длиной 12,6м плитами ПКу 30х20 по основанию из ГПС δ=10см. Для гашения энергии воды после выхода от сооружения предусмотрены блоки-гасители типа «Д»; на водобойной плите размещен обратный фильтр;

между соединениями монолитных ж/бетонных плит предусмотрен горизонтальный деформационно-усадочный шов П-24 (скрутка из проволоки Ø3мм L=400мм, просмоленный канат Ø5см, окраска горячим битумом за 2 раза); крепление откосов сооружения и участков шириной 2,5м до понурной части и после рисбермы из бутового камня δ=60см.

Сооружение оборудовано металлическими затворами глубинными скользящими модели В-73 по ТП № 820-165 марки ГС 150-250 с винтоподъемниками 5Б.

Проезжая часть сооружения шириной 7,0м из ГПС δ=15см по основанию из песка δ=10см.

Гидротехнические сооружения (ГТС).

Таблица 3

Гидротехнические сооружения	Расход, Q м³/сек	Глубина воды, м	Гидравлический перепад, м	Отметки, м			
				горизонта воды ВБ	дна ВБ	горизонта воды НБ	дна НБ
Канал Сарбулак-1 (головное)	1,0	1,05	0,96	79,99	72,22	79,02	77,98
Канал Сарбулак-1 (сбросное)	0,5	1,05	0,50	78,80	77,97	-	77,75
Канал Сарбулак-2 (головное)	2,0	1,25	0,80	79,99	72,22	79,20	77,95

Проезжая часть сооружения шириной 4,5м из щебня крупностью 5÷10мм δ=1см с поверхностной обработкой битумом по основанию из щебня крупностью 2÷4см δ=8см с пропиткой битумом, по подготовке из гравия δ=12см.

Водозаборное сооружение канала «Сарыбулак-1». В голове канала привязано типовое сооружение ВРТ-8-5, для водозабора на арычные сети в типовые сооружения типа ВОЧГ-1-2-7,5 в количестве 5шт. из безнапорных асбестоцементных труб Ø200мм длиной 4,0м.

Конструктивное решение ГТС принято по ТП 820-01-23.85:

водопроводящая труба длиной 12,50м в одну нить из сборных ж/бетонных раструбных труб РТ-8Н ТПР 503-7-015.90 диаметром 0,8м, уложенная на уплотненный грунт;

оголовок верхнего (входного) бьефа из монолитного ж/бетона δ=40см;

крепление дна и откосов верхнего (длина 4,0м) и нижнего бьефа (длина 7,5м) монолитным бетоном δ=10см по основанию из щебня δ=10см и сборными ж/бетонными плитами ПП 10-15 по основанию из щебня крупностью 20÷40мм δ=10см;

устройство упорного зуба перед верхним и после нижнего бьефа из камня крупностью 10÷15см, δ=50см шириной 1,0м.

Сбросное сооружение канала «Сарыбулак-1» типовое сооружение типа ВРТ-4-5,

Конструктивное решение ГТС принято по ТП 820-01-23.85:

водопроводящая труба длиной 12,50м в одну нить из сборных ж/бетонных раструбных труб РТ-4Н ТПР 503-7-015.90 диаметром 0,4м, уложенная на уплотненный грунт;

оголовок верхнего (входного) бьефа из монолитного ж/бетона δ=40см;

крепление дна и откосов верхнего (длина 3,0м) и нижнего бьефа (длина 4,0м) монолитным бетоном δ=10см по основанию из щебня δ=10см и сборными ж/бетонными плитами ПП 10-15 по основанию из щебня крупностью 20÷40мм δ=10см;

устройство упорного зуба перед верхним и после нижнего бьефа из камня крупностью 10÷15см, δ=50см шириной 1,0м.

Водозаборное сооружение канала «Сарыбулак-2». В голове канала привязано типовое сооружение ВРТ-4-5.

Конструктивное решение ГТС принято по ТП 820-01-23.85:

водопроводящая труба длиной 15,0м в одну нить из сборных ж/бетонных раструбных труб РТ-14Н ТПР 503-7-015.90 диаметром 1,4м, уложенная на уплотненный грунт;

оголовок верхнего (входного) бьефа из монолитного ж/бетона δ=40см;

крепление дна и откосов верхнего (длина 6,0м) и нижнего бьефа (длина 10,0м) монолитным бетоном δ=10см по основанию из щебня δ=10см и сборными ж/бетонными плитами ПП 10-15 по основанию из щебня крупностью 20÷40мм δ=10см;

устройство упорного зуба перед верхним и после нижнего бьефа из камня крупностью 10÷15см, δ=50см шириной 1,0м.

Мероприятия по антикоррозийной защите и специальные мероприятия.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и СНиП 3.04.03-85.

Железобетонные и бетонные элементы выполнены на сульфатостойком портландцементе из гидротехнического бетона кл. В22,5 пониженной проницаемости W6 и морозостойкостью F200. Класс и марка бетона принято согласно СНиП 2.03.01-84. и по справочнику. Гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом окраска холодной изольной мастикой за 2 раза МРБ-Х-Т с защитным слоем из бетона, армированной металлической сеткой.

Металлические конструкции, закладные и соединительные изделия, прочие стальные элементы – окраска за 4 раза эмалью Х-710 по слою краски ХС-720 и грунта ВЛ-023.

6.4. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

В соответствии с Законом РК «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера от 05.07.96, Законом РК «О гражданской обороне» от 07.05.97 в процессе эксплуатации объектов разработана нормативно-техническая документация,

проектом выполнены нормативные требования, учитывающие возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта.

Во время строительно-монтажных работ необходимо строгое соблюдение техники безопасности и пожаробезопасности. Склад ГСМ и взрыво-огнеопасных материалов ограждаются и оборудуются пожарным инвентарем.

Противопожарные мероприятия.

В соответствии нормам СН РК 2.02-II-2002* во время производства работ и эксплуатационный период запрещается:

курить в жилых, служебных и складских помещениях, возле склада ГСМ;

проведение очистки русла канала от заросших кустарников, камышей и т.д. путем открытого огня.

6.5. Охрана окружающей среды.

В эксплуатационный период количество загрязняющих веществ, предполагаемых к выбросу в атмосферу не ожидается.

Объемы загрязняющих веществ на период строительства от работы строительной техники не превышают ПДК. Плодородный слой на участках притрассового резерва снимается и восстанавливается при рекультивации.

В период строительства будут потревожены дикие животные, которые со временем вернутся в привычную среду обитания. Запасы гидрофауны (рыбные) не велики и не имеют промыслового значения, сооружения исключают вредные последствия для рыбных запасов.

Растительный покров, заросли кустарника и камыш подвержены частичному уничтожению на прилегающих к объекту землях в результате разрушения почвенного слоя на стройплощадке, расположенной непосредственно в пойме р. Сырдарьи. При подготовке строительной площадки производится снятие до 20см растительного грунта и складирование его для последующего использования. На карьерах снимается и складируется растительный грунт с последующим выполнением работ по рекультивации карьеров. В процессе строительства все грунтовые дороги, по которым будет двигаться строительная техника и транспорт регулярно поливаются водой с целью рассеивания пыли.

Согласно классификации проектов по степени и масштабу потенциального воздействия на окружающую среду данный объект не оказывает существенного воздействия. После ввода в эксплуатацию объекта улучшатся условия жизни и здоровья населения, гидрофауна русла Куандарьи и прилегающей местности.

6.6. Организация строительства.

Раздел разработан в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Размещение временной строительной площадки для разгрузки, складирования, механизмов, оборудования, снаряжения, инструментов, под временные здания и сооружения (вагончики-бытовки, навесы, контейнеры для раздельного сбора производственных и твердых бытовых отходов) предусмотрено на правой стороне р.Сырдарья.

Электроснабжение - от ДЭС, водоснабжение техническое – от реки, на питьевые нужды – привозная.

Доставка ГСМ для работающих механизмов осуществляется в герметичной бочкотаре, заправка – вручную с соблюдением мер безопасности.

Строительный генеральный план.

Место расположения объектов находится по всей территории области.

Для проживания рабочих и обслуживающего персонала на период строительства использованы сборно-разборные инвентарные здания (вагончики). Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену.

Медицинское обеспечение: неотложная скорая помощь - в ближайшем населенном пункте, на объекте - аптечка для оказания первой помощи.

Питание рабочих - доставка горячих блюд в термосах (договор с близлежайшем объекте общепита).

Потребность в воде на производственные и противопожарные нужды - забором воды из реки, на питьевые и хозяйственные нужды – водовозом хранением в ёмкости V=3м^3.

Временное электроснабжение - подключением к ДЭС.

Канализация - установка туалета.

В целях пожарной безопасности на площадке оборудуется противопожарный пост в составе: щита с набором инструментов, ящика для песка, огнетушителя.

Для линейных объектов, расположенных на значительном расстоянии от мест постоянной дислокации строительных организаций, ведение работ принято преимущественно мобильными строительными формированиями, оснащёнными соответственно профилю работ средствами транспорта и передвижными (мобильными) механизированными установками и устройствами энергетического обеспечения, мобильными (инвентарными) зданиями производственного, складского, вспомогательного, жилого, бытового и общественного назначения для нужд строительства.

При работе на объектах учтены данные обследования технического состояния сооружений, условия производства демонтажных и строительно-монтажных работ.

Объемы работ:

обводной канал на ПК-2710+50 - земляные работы - 75,375тыс.м^3;

каналы Сарбулак - выемка/насыпь - 5,218/20,124 тыс.м^3;

устройство перемычки канала Куандарья - земляные работы - 4,530 тыс.м^3;

подпорно-перегораживающее сооружение на ПК-2710+50 канала Куандарья: насыпь - 2,916 тыс.м^3; гравий - 131,37м^3, ГПС - 118,73м^3, арматура и закладные детали 43,308т; монтаж сборных ж/бетонных конструкций - 100,76м^3; устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций - 865,03м^3; каменная наброска - 103,17м^3.

Машины и механизмы: краны 10-16т; бульдозеры; автогрейдеры среднего типа 99кВт, экскаваторы одноковшовые дизельные 0,4м^3 на гусеничном ходу, экскаваторы «Драглайн», тракторы; катки дорожные самоходные 8-16т; машины поливомоечные 6000л; автосамосвалы.

Технико-экономические показатели:

максимальная численность рабочих – 32 человека, средняя – 27 человек;

затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ – 3,429тыс.чел.дней;

продолжительность строительства – 5,0 месяцев, в том числе 0,5 месяца – подготовительный период определена по нормативной трудоемкости в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений».

В подготовительный период предусматривается подготовка территории, установка временных санитарно-бытовых зданий.

Перечень выполняемых работ, их последовательность и продолжительность основного периода, а также графики потребности в машинах и механизмах, рабочих кадрах приведены в календарном плане строительства.

6.7. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002. «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA – 2001» Версия 13-2.16 от 4.04.11 в ценах 2001 года, привязанным к местным условиям для неспециализированных строек Кызылординской области.

Объемы работ приняты на основании задания на проектирование, ведомости объемов работ, проектных решений, в соответствии с требованиями нормативных документов.

Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком согласно п.4.3.5 СН РК 8.02.-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Территориальный район 11-СС.

В сметной стоимости строительства учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения в размере -5% (СН РК 8.02-09-2002);

затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время в размере 4,5%*0,9=4,05% (СН РК 8.02-07-2002);

средства на единовременное вознаграждение за выслугу лет - 1% (пункт 3а сборника изменений и дополнений к сметно-нормативным документам 2001года, стр.13);

средства на оплату дополнительных отпусков в размере 0,4% (пункт 3б сборника изменений и дополнений к сметно-нормативным документам 2001года, стр.13);

налоги, сборы и обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2%;

переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001г. по $И_{мрп}$ 2013г.=1731/775;

налог на добавленную стоимость, установленный действующим законодательством в размере 12% (2013г.).

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО РАЗДЕЛАМ.

7.1. Рабочий проект **«Улучшение водообеспеченности и экологического состояния а/о «Сарбулак», Казалинского района, Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями Закона РК «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера от 05.07.96 и СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Технологические решения, параметры сооружения приведены в соответствие требованиями СНиП РК 3.04.01-2008 «Гидротехнические сооружения», СНиП 2.06.03-85 «Мелиоративные системы и сооружения».

Стоимость объекта определена в соответствии с СН 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

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

По общей части.

7.2.1. В соответствии с СН РК 1.02-03-2011:

представлено гарантийное письмо ТОО «Кызылордаремводхоз» от 03.05.2013года №09 о предоставлении согласования рабочего проекта Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекцией до 03.06.2013 года;

общая пояснительная записка (ОПЗ) приведена в соответствие с п9.3.3, дополнена: техническими параметрами всех сооружений (местоположение, пропускная способность, протяженность, габаритные размеры, отметки конструктивное решение и т.д.).

По инженерно-геодезическим изысканиям.

7.2.2. Представлена схема создания планово-высотного съемочного обоснования.

7.2.3. Приведено:

картограмма выполненных работ с указанием границ съемки;

значение абсолютной ошибки, допустимой и полученной угловой невязки при уравнивании планового обоснования.

7.2.4. Для создания планово-высотного обоснования топографической съемки принята Балтийская система высот и местная система координат с использованием пунктов ГГС в качестве исходных.

7.2.5. Откорректирована допустимая высотная невязка.

По ситуационной схеме.

7.2.6. Представлена ситуационная схема размещения проектируемых объектов п9.3.4а) СН РК 1.02-03-2011.

7.2.7. Выполнена привязка проектируемых объектов к разбивочному базису, п 5.6 ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

По технологической части.

7.2.8. По креплению откосов и дна монолитным железобетоном на чертежах указан сульфатостойкий цемент.

7.2.9. По подводящему и отводящему каналам:

откорректированы пикеты на плане расположения;

устранены разночтения на разрезах сооружения и на продольном профиле ВБ и НБ, назначены по СНиП 2.06.03-85 таблица 3.

7.2.10. По подпорно-перегораживающему сооружению на ПК-2710+00:

представлена схема расположения и сечения подпорных стен с указанием отметок;

пазы затворов выполнены в полном объёме;

указано:

- линии слияния переходов от высокой отметки к нижней отметке дамбы каналов с дорогой сооружения 80,67÷80,32м и 80,67÷79,85м;
- месторасположение деформационных швов П-24 на плане, разрезах 2-2 и 3-3;
- объёмы работ по фильтрационным отверстиям;

откорректировано:

- ширина монолитно-железобетонного основания под трубами на разрезе 2-2, снижена на 0,5м;
- отметки бермы на разрезах 4-4 и 5-5, приняты в соответствии со СНиП;
- размеры плит крепления ПКу 30х20 на разрезе 5-5;

7.2.11. На продольном профиле канала Сарбулак -1 указаны водовыпуски и концевое сооружение.

7.2.12. Выполнена ведомость привязки водовыпуска сооружения типа ВОЧГ-1-2-7,5 в количестве - 5шт.

По конструктивному решению.

7.2.13. Представлен расчёт подпорных стен для основания принятых решений по армированию подпорных стен.

7.2.14. Указано:

класс арматуры;

тип гидроизоляции;

марка бетона по водонепроницаемости, принято согласно отчёту об инженерно-геологических изысканиях;

участки нахлестки на арматурно-опалубочных чертежах ВБ и НБ сеток С-3, С-3', С-4 и С-4'.

7.2.15. Откорректирован арматурно-опалубочный чертёж монолитно-железобетонного основания под трубами, исключен строительный шов между оголовком и основанием.

По проекту организации строительства (ПОС).

7.2.16. В соответствии с Пособием по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства» (к СНиП РК 1.03-06-2002*), п2.4, представлено: календарный план; стройгенплан; карта доставки строительного материала (грунта и каменных материалов).

7.2.17. Методы производства основных работ помимо земляных работ, раскрытых недостаточно, дополнить работами бетонными, каменными и др.

7.2.18. В разделе «Материально-техническое обеспечение» ведомость объёмов потребности материалов подлежит уточнению т.к. объёмы многократно занижены.

7.2.19. Устранены разночтения по продолжительности строительства в ТЭП, расчете сроков строительства и расчете количества рабочих.

7.2.20. Таблица потребности в строительной технике и горюче-смазочных материалах приведена в соответствие с трудоемкостью выполняемых работ.

По сметной части.

По сводному сметному расчету:

7.2.21. Затраты на ПИР проекта приняты в соответствии с видами и объемами проектируемых работ (увеличение 1,892 млн. тенге).

По сметному расчету.

7.2.22. Приведены в соответствия затраты на временные здания и сооружения (увеличение 0,683 млн. тенге).

По локальным сметам.

7.2.23. Изменены объемы нижеследующих строительно-монтажных работ:

земляные работы (увеличение 0,573 млн. тенге);

гидротехнические сооружения (снижение 0,976 млн. тенге).

С учетом внесенных изменений рабочего проекта и сметной документации, изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

увеличение - 3,148 млн. тенге;

снижение - 0,976 млн. тенге.

В результате внесенных изменений технико-экономические показатели определились в следующем виде:

Таблица 4

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увеличен. (-)уменьшен.
			заявленные до экспертизы	Рекомендован. к утверждению	
1	Мощность:				
	Протяженность каналов:	км	7,910	7,910	-
	обводной канал, в том числе:	км	0,740	0,740	-
	- подводящий канал	км	0,300	0,300	-
	- отводящий канал	км	0,470	0,470	-
	канал Сарбулак-1	км	2,270	2,270	-
	канал Сарбулак-2	шт.	4,900	4,900	-
	Пропускная способность:				
	обводной канал	$м^3/с$	25	25	-
	канал Сарбулак-1	$м^3/с$	1,0	1,0	-
	канал Сарбулак-2	$м^3/с$	2,0	2,0	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в т.ч:	млн.тенге	28,999	29,050	+ 0,051
	СМР	млн.тенге	27,544	27,595	+ 0,051
	Оборудование	млн.тенге	1,084	1,084	-
	Прочие затраты	млн.тенге	0,371	0,371	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2013 года, в том числе	млн.тенге	78,191	80,363	+ 2,172
	СМР	млн.тенге	61,535	61,647	+ 0,112
	Оборудование	млн.тенге	2,421	2,421	-
	Прочие затраты	млн.тенге	14,235	16,295	+ 2,060
4	Трудоемкость строительства	тыс.чел.дн	3,352	3,429	+ 0,077
5	Удельные капитальные вложения	млн.тг/км	0,099	0,102	+ 0,003
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0	-
7	Вид строительства	новое			

8. ВЫВОДЫ.

8.1.Рабочий проект **«Улучшение водообеспеченности и экологического состояния а/о «Сарбулак», Казалинского района, Кызылординской области»** соответствует требованиям нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Мощность (протяженность каналов), км - 7,91

2.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе:	- 29,050
	СМР, млн. тенге	- 27,595
	Оборудование, млн. тенге	- 1,084
3.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2013года, млн. тенге, в том числе	- 80,363
	СМР, млн. тенге	- 61,647
	Оборудование, млн. тенге	- 2,421
4.	Продолжительность строительства, мес.,	- 7,0

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

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно Постановления Правительства от 23.10.2009года №1656.

8.4. В соответствии с гарантийным письмом ТОО «Кызылордаремводхоз» от 03.05.2013года №09 в срок до 03.06.2013 года необходимо представить согласование рабочего проекта Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекцией.

8. ТҰЖЫРЫМДАР.

8.1. **«Қызылорда облысы Қазалы ауданы Сарыбұлақ ауылдық округінің сумен қамтамасыз етілуін және экологиялық жағдайын жақсарту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Қуаттылығы (каналдардың ұзындығы), шақырым	- 7,91
2.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	- 29,050
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 27,595
	Құрал-жабдықтар, млн. теңге	- 1,084
3.	2013 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	- 80,363
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 61,647
	Құрал-жабдықтар, млн. теңге	- 2,421
4.	Құрылыстың ұзақтығы, ай	- 7,0

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс жүргізуге рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.3. 23.10.2009 жылғы №1656 Үкімет қаулысына сәйкес жұмыс жобасы жұмыс жүргізу басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітіледі.

8.4. «Қызылордаремводхоз» ЖШС-нің 03.05.2013 жылғы №09 кепілдік хатына сәйкес 2013 жылғы 03 маусымға дейін Арал-Сырдария бассейндік инспекциясының жұмыс жобасына берген келісім ұсынуы қажет.

Директордың орынбасары: Қ. Сәрсенбаев

Өндірістік бөлімінің бастығы: Т. Әбдіхалықов

Жетекші сарапшы/бас маман: Р. Лим

Сметалық сектор жетекшісі: Ш. Балмағанбетова

МЕМСАРАПТАМА