Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы
Директорының м.а.
Б.А. Әбдіхалықов

«"Қармақшы ауданындағы "Қаракөл" және "Таскөл" көлдерінің сумен қамтамасыз етілуі мен экологиялық жағдайын жақсарту"**»**
жұмыс жобасы бойынша

29.01.2016 ж. № 14-0019/16

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АбзалПроектКонсалтинг» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қармақшы ауданындағы «Қаракөл» және «Таскөл» көлдерінің сумен қамтамасыз етілуі мен экологиялық жағдайын жақсарту» жұмыс жобасына осы қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
И.о. директора
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области
Абдикалыков Б.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0019/16 от 29.01.2016 г.

по рабочему проекту
««Улучшение водообеспеченности и экологического состояния озер «Караколь» и «Тасколь» Кармакшинского района»**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АбзалПроектКонсалтинг»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Улучшение водообеспеченности и экологического состояния озер «Караколь» и «Тасколь» Кармакшинского 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.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Улучшение водообеспеченности и экологического состояния озер «Караколь» и «Тасколь» Кармакшинского района Кызылординской области»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11 декабря 2015 года №14-0435 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ГУ «Управление природных ресурсов и регулирование природопользования Кызылординской области».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АбзалПроектКонсалтинг» (лицензия №13015808 от 08 октября 2013 года, II-категория, г.Кызылорда).

Главный инженер проекта – Алиев И.Ж. (приказ №73 от 17 июня 2013 года ТОО «АбзалПроектКонсалтинг»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции из областного бюджета.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на проектирование от 08 сентября 2015 года, утверждённое ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

Программа «Дорожная карта по развитию отраслей экономики Кармакшинского района на 2015-2016 годы» от 16 июня 2015 года №04/1-4/3975, утвержденная акимом Кызылординской области;

постановление акимата Кармакшинского района от 30 июня 2015 года №1 по предоставлению ГКП «Табигат» ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» право постоянного землепользования;

заключение районной комиссии по регулированию земельных отношений от 30 июня 2015 года №112 по предоставлению ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» право постоянного землепользования;

акт предварительного выбора земельного участка для улучшения водообеспеченности и экологического состояния озерных систем Каракол, Таскол, Конырaулы, Колдей аульного округа Комекбаев Кармакшинского района от 04 ноября 2015 года, составленный специальной комиссией;

акт на право постоянного землепользования для канала Таскол с кадастровым номером 10-151-035-050 от 22 сентября 2015 года, выданный Кармакшинским районным отделением Кызылординского филиала РГП «НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №19 от 07 октября 2015 года, утвержденное ГУ «Кармакшинский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

прайс-листы с перечнем ресурсов, принятых для проектирования, согласованные заказчиком;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «АбзалПроектКонсалтинг» (ГСЛ№0000590 от 03 октября 2008 года, приложение от 26 ноября 2012 года);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ГИИЗ» (ГСЛ№014999 от 18 мая 2004 года, приложение от 08 августа 2012 года).

Письма:

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

от 26 ноября 2015 года №09-21/3138 о проведении государственной экспертизы проектно-сметной документации;

от 07 декабря 2015 года №09-21/3245 о согласовании устройства гидротехнических сооружений на проектируемых каналах;

от 29 декабря 2016 года №09-21/284 о начале работ по улучшению водообеспеченности в 2016 году;

Акима аульного округа Комекбаев от 15 февраля 2016 года №12 о грунтовом карьере;

РГУ «Кармакшинское районное управление по защите прав потребителей» от 30 ноября 2015 года №1-4-1569 об отсутствии необходимости выдачи санитарно-эпидемиологического заключения.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №06-8/3194 от 02 декабря 2015 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

согласование рабочего проекта №02-8/043 от 26 ноября 2015 года РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

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	Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «АбзалПроекКонсалтинг» (лицензия № 01463Р от 13 апреля 2012г.)
Книга	Проект организации строительства (ПОС)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Улучшение водообеспеченности и экологического состояния озера «Караколь» и «Тасколь» Кармакшинского района является поддержание объема зеркала воды озер «Караколь» и «Тасколь» для улучшение водоподачи на озерные системы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадки объектов работ расположены в пределах аульного округа Т.Комекбаева Кармакшинского района.

Природно-климатические условия района строительства (по м/с Казалы):

климатический район – IVг (СНиП РК 2.04-01-2010);

среднегодовое количество осадков – 145 мм;

средняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки – минус 26^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);
наиболее холодных суток – минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);
сейсмичность района – 5 баллов;
район по весу снегового покрова – I (S_0 = 50 кг /м^2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (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, выполненному ТОО «АбзалПроектКонсалтинг» в 2015 году и отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «ГИИЗ» в 2015 году, площадки характеризуются следующими данными:

в геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р.Куандария, сложен эоловыми отложениями (vN1) нижненеогенового возраста;
рельеф участка волнистый;
высотные отметки поверхности земли на объектах изменяются:
озеро Тасколь от 89,52 до 90,60; м;
канал Караколь от 86,75 до 87,65 м.

Геолого - литологическое строение

На всех объектах с поверхности земли до глубины 0,2 м повсеместно залегает почвенно-растительный слой.

На объекте Тасколь ниже до глубины 3,7 (3,8) м залегает суглинок, подстилаемый до разведанной глубины 8,0 м песком пылеватым.

На объекте Караколь до глубины 0,6 (0,7) м залегает суглинок. Ниже до глубины 6,9 (7,1) м залегает песок средней крупности с прослоями глины в интервале 4,3 (4,8) м. подстилаемый до разведанной глубины 8.0 м песком пылеватым.

По содержанию сухого остатка грунты (2,689-3,332 %) - сильнозасолены. Тип засоления - сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (16800-19580 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам марки W 8 на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам марки W 8 на сульфатостойких видах цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- (360-2490 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозионная активность грунтов на глубине 1,0-1,5-2,0 м по отношению к железу - средняя и высокая; к свинцу - средняя и к алюминию - высокая.

Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время к пучению.

Пески в водонасыщенном состоянии обладает плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении до 1,0 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 19-20-21 ноября 2015 года залегают на глубинах:
озеро Тасколь 2,2 - 2,3 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 88,30м;
озеро Караколь 3,4-3,5 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 83,80 м.

Приведенный уровень подземных вод близок к его минимальному положению.

Участок работ относится к сезонно-подтапливаемому. При высоком уровне подземных вод есть возможность местами затопления участков.

Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р.Куандария.

Предполагаемые максимальные уровни подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь - август), паводкового периода: первый - конец февраля начало марта и второй-конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотных отметках:

оз. Тасколь 2,2 - на высотной отметке 90,30 м;

канал Караколь на высотной отметке 85,80 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией.

Современное состояние

В пределах границы аульного округа Комекбаева для заполнения озер «Караколь» и «Тасколь» отсутствует регулирующее гидротехническое сооружение русла Куандарьи.

До настоящего времени озеро «Караколь» и «Тасколь» наполнялось хаосно, в летние периоды во время массового сброса коллекторно-дренажных вод по руслу Куандарья т.е. горизонт воды отсутствовал, когда было необходимо заполнение озер «Караколь» и «Тасколь».

В связи с этим отсутствием горизонтов воды Куандарьи водопроводящие каналы озер «Караколь» и «Тасколь» заилены и в некоторых местах разрушены откосы. Поэтому появилась необходимость реконструкции каналов «Караколь» и «Тасколь» со строительством регулирующих сооружении.

6.2 Проектные решения

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

1. По озеру «Караколь»:

строительство обводного канала на участке «Карак»;

строительство подпорно-перегораживающего сооружения на ПК1762+00 Куандарьи (на обводном канале ПК5+34);

строительство перемычки на участке «Карак»;

строительство гидромостика на обводном канале «Карак»;

восстановление левой и правой существующей грунтовой профилированной дороги на участке «Карак»;

реконструкция канала «Караколь»;

строительство обводного канала на участке «Караколь»;

строительство перемычки на участке «Караколь»;

строительство головного сооружения канала «Караколь»;

строительство подпорного сооружения на обводном канале «Караколь»;

строительство гидропоста на канале «Караколь»;

строительство рыбозаградителя на канале «Караколь».

2. По озеру «Тасколь»:

реконструкция канала «Тасколь»;

строительство водовыпускного сооружения канала «Тасколь»;

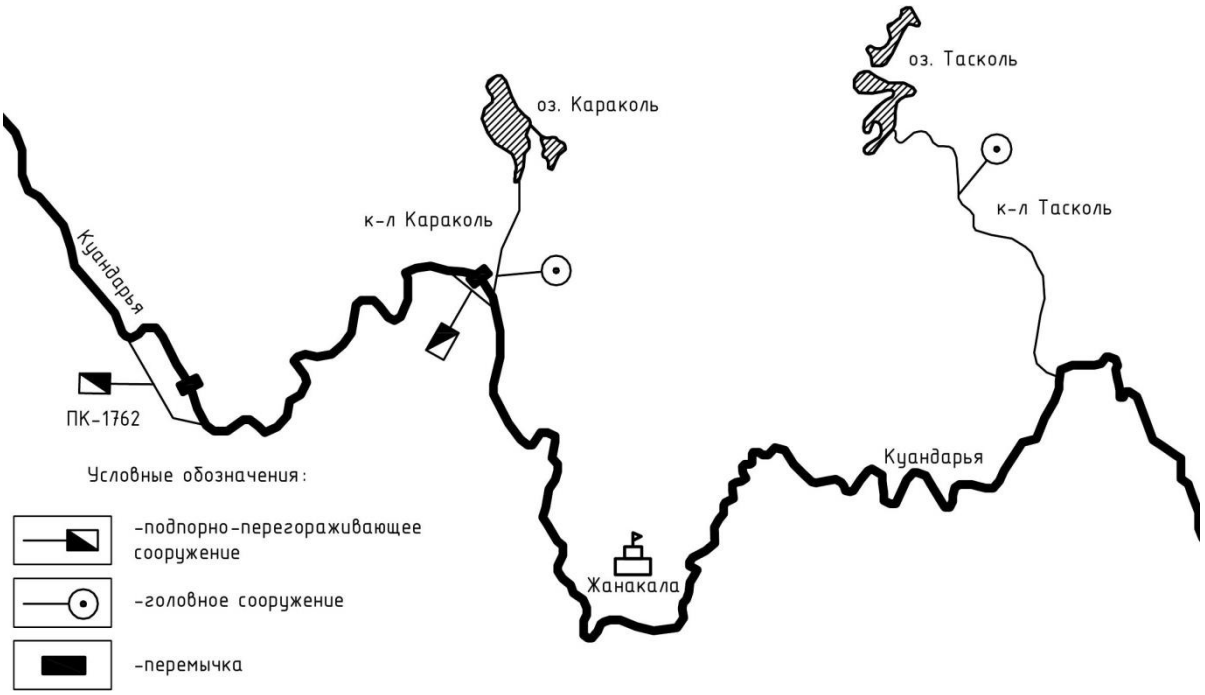
строительство гидропоста на канале «Тасколь»;

строительство рыбозаградителя на канале «Тасколь».

6.2.1 Ситуационная схема

Территория проведения работ расположена в переделах границы аульного округа Комекбаева Кармакшинского района Кызылординской области.

Расположение объектов на площадке строительства новых каналов «Караколь» и «Тасколь» выполнены условием наполнения озер «Караколь» и «Тасколь».



Ситуационная схема. Рисунок 1

6.2.2 Технологические решения

Озеро «Караколь»

Строительство подпорно-перегораживающее сооружение на ПК1762+00 Кувандарьи (на обводном канале 5+34)

Для создания горизонта воды по руслу Куандарьи на участке «Карак» запроектирован на обводном канале пяти очковое подпорно-перегораживающее сооружение d=1.4 м из сборных железобетонных труб заводского изготовления марки трубы РТ-14-25. Оголовки монолитно-железобетонные.

Длина сооружения всего 59.6 м

в том числе: понурная часть – 8.0 м, водобойная часть – 18.0 м, рисберма – 33.6 м;

отметка порога – 84.95;

отметка верха сооружений – 89.85;

отметка нижнего бьефа – 83.95.

Строительство обводного канала на участке «Карак»

Русло Куандарьи постоянно действующее русло, для строительства подпорного сооружения запроектирован обводной канал протяженностью – 1015 м. Расчет гидравлических элементов обводного канала произведен по линейке Пояркова.

Гидравлические элементы:

с ПК0+00 по ПК5+34: Q=25.0 м^3/сек; m=3.0; i=0.00001; n=0.0225; B=12.0 м; β=2.96; ∆h=0.5 м; h=4.05 м.

с ПК5+34 по ПК10+15: Q=25.0 м^3/сек; m=3.0; i=0.00001; n=0.025; B=12.0 м; β=3.12; ∆h=0.5 м; h=3.85 м.

Строительство перемычки на участке «Карак»

Ширина перемычки по верху B=6.0; откосы m=2.0; протяженность – 217.0 м; отметка верха перемычки – 89.50.

Строительство гидромостика на обводном канале «Карак» на ПК7+00

Для расчета и регулирования расчетных расходов по руслу Куандарьи на ПК7+00 обводного канала запроектирован типовой гидротехнический мост марки МП-50 (мост подвесной). Протяженность подвесного гидромостика 50 м.

Восстановление левой и правой существующей грунтовой профилированной дороги на участке «Карак»

При проектировании обводного канала для строительства подпорного сооружения на участке «Карак», под трассы попадает существующая грунтовая хозяйственная дорога, по которой предусмотрено восстановление общей длины ΣL=920+240=1160 м.

Реконструкция канала «Караколь»

Наполнения озера «Караколь» осуществляются по каналу «Караколь». В составе проекта произведена реконструкция канала «Караколь» протяженность - 1800 м, пропускная способность Q=5.0 м^3; на ПК2+50 запроектировано типовое 2-х очковое подпорное сооружение марки ПРТ-2-14-5.

Расчет гидравлических элементов по линейке Пояркова. Расчетный расход канала 5.0 м^3/с; ширина по дну B=5.0 м; откосы – 2.0; уклон i=0.00005; n=0.0225; β=2.9; ∆h=0.4 м; h=1.72 м.

Строительства обводного канала на участке «Караколь»

Русло Куандарьи постоянно действующее русло, поэтому для строительства подпорного сооружения запроектирован обводной канал протяженностью – 570 м.

Пропускная способность Q=5.0 м^3/сек; m=2.0; i=0.00005; n=0.0225; B=5.0 м; β=2.90; ∆h=0.4 м; h=1.72 м.

Строительство перемычки на участке «Караколь»

После строительства обводного канала с подпорным сооружением на старом русле предусмотрена перемычка, протяженностью – 61.2 м; отметка верха перемычки – 87.46; ширина по верху – 6.0 м; откосы m=2.0.

Строительство головного сооружения канала «Караколь»

Для регулирования отметки зеркала воды озера «Караколь» на ПК2+50 канала «Караколь» запроектировано типовое сооружения марки ПРТ-2-14-5. Пропускная способность сооружения – 5.0 м^3/с.

Строительство подпорного сооружения на обводном канале «Караколь»

Для регулирования горизонтами воды на обводном канале на ПК2+50 запроектировано типовое 2-х очковое сооружение на расход 5.0 м^3/с.

Строительство гидропоста на канале «Караколь»

Для зафиксирования расхода воды на обводном канале ПК2+00 запроектирован гидропост с зафиксированным сечением русла канала. Длина гидромоста 16 м (МР-16). Отметка верха мостового перехода – 87.15; отметка дна зафиксированной части – 84.93; длина зафиксированной части – 13.0 м.

Строительство рыбозаградителя на канале «Караколь»

Во время наполнения озера «Караколь» для устранения ухода рыбы против течения на ПК3+50 запроектировано рыбозаградительное устройство. Рыбозаградитель состоит из 8 штук секции с служебным мостиком. Длина мостика 16.0 м, ширина моста 1.0 м. Все

секции съемные, ширина секции 980÷1480 мм, высота секции 500÷2000 мм, вес находится 25.16÷51.67 кг.

Озеро «Тасколь»

Реконструкция канала «Тасколь» и строительство водовыпускного сооружения на канале «Тасколь»

Наполнение озера «Тасколь» осуществляется по каналу «Тасколь». В составе проекта произведена реконструкция канала «Тасколь». Всего протяженность канала – 5400 м, в том числе: с ПК0+00 по ПК2+00 по целине, с ПК2+00 по ПК30+00 по существующему каналу, с ПК30+00 по 34+00 по целине и с ПК34+00 по 54+00 по существующему каналу.

Пропускная способность – 5.0 м^3/с, на ПК31+00 предусмотрено типовое 2-х очковое подпорное сооружение типа ПРТ-2-14-5.

Расчет гидравлических элементов произведен по линейке Пояркова. Расчетный расход канала Q=5.0 м^3/сек; откос m=2.0; уклон i=0.00005; n=0.0225; ширина по дну B=5.0 м; β=2.90; ∆h=0.4 м; h=1.72 м.

Строительство гидропоста на канале «Тасколь»

Для фиксирования расхода воды на канале ПК32+50 запроектирован гидропост с зафиксированным сечением русла канала. Длина гидромоста 16 м (МР-16). Отметка верха мостового перехода – 91.07; отметка дна зафиксированной части – 87.95; длина зафиксированной части – 13.0 м.

Строительство рыбозаградителя на канале «Тасколь»

Для устранения ухода рыбы против течения на ПК33+00 запроектировано рыбозаградительное устройство. Рыбозаградитель состоит из 8 секций со служебным мостиком. Длина мостика 16.0 м, ширина моста 1.0 м. Все секции съемные, ширина секции 980÷1480 мм, высота секции 500÷2000 мм, вес находится 25.16÷51.67 кг.

6.3 Строительные решения

Подпорно-перегораживающее сооружение:

водопроводящая труба длиной 18,0м в пять нитей из сборных железобетонных раструбных труб марки РТ-14Н-25 по серии 3.820-7 выпуск 2, уложенных на монолитную железобетонную плиту (бетон В25, сетка из арматур диаметром 10мм класса А-III ячейками 200х200мм) толщиной 40см по подготовке из гравийно-песчаной смеси (ГПС) толщиной 10см. Проектом предусмотрено усиление верхней и боковой части трубы мятой глиной и засыпкой грунтом с уплотнением;

усиление верхней и боковой части трубы мятой глиной и засыпается грунт с уплотнением;

портальные и откосные стенки (крылья) верхнего (входного) и нижнего оголовков из монолитного железобетона толщиной 40см;

крепление верхнего бьефа (ВБ) длиной 6,0м монолитным железобетоном толщиной 26см по основанию из ГПС толщиной 10см;

крепление нижнего бьефа (НБ) предусмотрен монолитным железобетоном толщиной 26см (водобойная плита длиной 10,6м) и толщиной 30см (рисберма длиной 7,0м) по ГПС толщиной 10см, далее плитами ПКу 30х20 по серии 3.820-11 вып.1/80 длиной 12,0м по ГПС толщиной 10см. Для гашения энергии воды после выхода от сооружения предусмотрены блоки-гасители типа «Д»; на водобойной плите размещен обратный фильтр;

между соединениями монолитных железобетонных плит предусмотрен горизонтальный деформационно-усадочный шов П-24 (скрутка из проволоки диаметром 3мм длиной 400мм, просмоленный канат диаметром 5см, окраска горячим битумом за 2 раза); крепление каменной наброской толщиной 60см откосов сооружения и участков шириной 2,5м до понурной части и после рисбермы шириной 4,0м.

Сооружение оборудовано металлическими затворами глубинными скользящими по серии 3.820.2-43 марки ГС 140-300 с винтоподъемниками 5В.

Проезжая часть сооружения шириной 7,0м из ГПС толщиной 15см по уплотненному основанию из местного непучинистого грунта.

Подпорное, головное и водовыпускное сооружения

Гидротехнические сооружения – трубчатые регуляторы по типовому проекту ТП 820-01-23.83. Для головных регуляторов принят типа ВРТ-2-14-5, на обводных каналах – тип ПРТ-2-14-5 из железобетонных труб, предназначенные как перегораживающие сооружения и привязаны в ведомостях привязки типовых сооружений.

Сооружение состоит из входного оголовка, две нити водопроводящей трубы, крепления в верхнем и нижнем бьефах:

входной оголовок – из сборных железобетонных блоков БН 14 и Др-14 по серии 3-820-6;

водопропускные трубы – из сборных железобетонных труб РКТ-14Н по ГОСТ 6482-79.

Крепление бьефа в пределах сооружения – плоскими железобетонными плитами ПП10-15, укладываемыми на слой щебня толщиной 10см. Плиты связываются между собой в углах, в верхнем бьефе швы и узлы омоноличиваются.

Гидромостика на обводном канале

В нижнем бьефе подпорного-перегораживающего сооружения на обводном канале на ПК7+00 запроектирован подвесной гидрометрический мост деревянный длиной 50 м по ТП «Мосты подвесные», разработанному лабораторией гидрометрических сооружений Государственного гидрологического института (арх.№34733). Подвесной мост монтируется симметрично к продольной оси обводного канала по 25 м с обеих сторон.

Гидропосты длиной 16,0м по ТП «Мосты решетчатые металлические» (разработан УГГМС при СМ СССР государственный гидрологический институт. г.Ленинград,1970г) из решетчатого металлического каркаса, настил – дощатый.

Длина фиксированной части русла канала Тасколь принята 13,0 м. Фиксированная часть русла канала – монолитный железобетон длиной 11,0м толщиной 15см по гравийной подготовке толщиной 10см и каменной наброской с двух сторон участка по 1,0 м толщиной 0,5м. На фиксированном русле устраивается колодец для установки гидрометрической рейки из металлического профиля швеллера №14 по ГОСТ 8240-97.

В середине фиксированного русла канала предусмотрен гидрометрический мостик МР-16 длиной 16,0 м. Конструкция мостика принята по ТП «Мосты решетчатые металлические», разработанному лабораторией гидрометрических сооружений Гидрологического института.

Рыбозаградительное устройство по проекту повторного применения РП «Проведение мелиоративных работ для развития рыбного хозяйства озера «Казымбетколь» Сырдарьинского района Кызылординской области» (№13006305) – упрощённой конструкции с эстакадами длиной 16,0м из металлических профилей (стойки – из двутавра по ГОСТ 8239-89, балки и подкосы – швеллеров по ГОСТ 8240-97, настил – рифленая сталь толщиной 2,5мм по ГОСТ 8568-77, элементы ограждения – из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93). Сетки заградителя – съемные из проволочных тканых сеток с квадратными ячейками 20х20х1,6 по ГОСТ 3826-82 из нержавеющей

стали, обрамленных металлическими профилями из уголков №50х5 по ГОСТ 8509-93. Съемные рамки заграждения вставляются в пазы опор (в два ряда). Опоры – монолитные из бетона класса В15. Крепления русла канала – монолитный железобетон (бетон В15, арматура А-II) длиной 6,0м толщиной 15см по ГПС толщиной 10см и каменной наброской с двух сторон участка по 1,0 м.

Мероприятия по антикоррозийной защите конструкций

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 класса В25 (марка водонепроницаемости W8, морозостойкость F300) согласно СНиП 2.03.01-84.

Антикоррозийная защита бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, окраска горячим битумом за 2 раза. Открытые поверхности металлических конструкции, закладных и соединительных изделий, прочие стальные элементы защищаются каменноугольным лаком (ГОСТ 1709-75). Все деревянные изделия и конструкции антисептированы и пропитаны антипиреновым составом.

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 озера. 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 озерных систем и прилегающей местности.

6.6 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Машины и механизмы:

Бульдозеры 59 кВт, экскаваторы 0,65 м^3, Автосамосвалы, автогрейдер, каток.

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 6,5 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,3 месяца.

Продолжительность строительства определена по СНиП РК 8.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задел в строительтсве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – 2016 год, согласно письму ГУ «Управление природных ресурсов и регулирование природопользования Кызылординской области» от 29 декабря 2016 года №09-21/284.

Нормативная трудоемкость – 4,475 тыс.чел.дней; продолжительность строительства – 6,5 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация составлена согласно «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 15 августа 2012 года № 411, Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, введенному в действие приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, заданию на проектирование, проектным решениям.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (редакция 16.01 от 18.01.2016г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2016 года в соответствии:

с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 398-нк от 14.12.2015 г. "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие:

ЭСН РК 8.04-01-2015, РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы и монтаж оборудования. Изменения и дополнения. Выпуск 3.»;

с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики

Казахстан № 412-нк от 23.12.2015 г. "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам»», вводящим в действие:

ССЦ РК 8.04-09-2015 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2016 год, I квартал;

ССЦ РК 8.04-08-2015 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2016 год, I квартал в количестве 16 сборников;

СЦЭМ РК 8.04.-11-2015 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2016 год, I квартал;

СЦПГ РК 8.04-12-2015 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства» 2016 год, I квартал.

В сметной документации представлен перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79 приложения № 1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002).

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Улучшение водообеспеченности и экологического состояния озер «Караколь» и «Тасколь» Кармакшинского 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 рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Улучшение водообеспеченности и экологического состояния озер «Караколь» и «Тасколь» Кармакшинского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части

7.2.1. В соответствии с СН РК 1.02-03-2011*, общая пояснительная записка приведена в соответствие с п. 9.3.3, дополнена: техническими параметрами всех сооружений (местоположение, пропускная способность, протяженность, габаритные размеры, отметки конструктивное решение и т.д.).

По технологической части

7.2.2. Показан класс сооружения.

7.2.3. В пояснительной записке описан гидрологический режим реки.

7.2.4. Проект разработан согласно пункту 5.1.3 СН РК 3.04-11-2013.

7.2.5. Согласно СН РК 3.04-11-2013 пункта 5.2.3.4 предоставлен расчет магистральных каналов.

7.2.6. Каналы оросительных систем запроектированы с применением противофильтрационных покрытий.

7.2.7. Предоставлены расчеты по проектированию защитной дамбы.

7.2.8. Отсыпка тела дамб предусмотрена из местных грунтов, отвечающих требованиям СНиП РК 3.04.02.

7.2.9. Учтены потери грунта при транспортировки согласно пункта 4.22 и 4.23 СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

7.2.10. Предоставлены объемы работ по устройству противоэрозионного покрытия. Укажите категория грунта.

7.2.11. К планам линейных сооружений выполнены спецификации элементов сборных конструкций по форме 7 или 8 ГОСТ 21.101.

7.2.12. Разработан поперечный профиль для каждого пикета.

7.2.13. В ведомости объемов работ предусмотрены работы по укреплению откосов канала и дамбы.

По конструктивному решению

7.2.14. Учитывая химический состав грунтов их агрессивности к бетонам марки W8 оснований согласно п2.6 (примечание 2 к табл. 4 (4)). Пособия по проектированию защиты от коррозии бетонных и железобетонных строительных конструкций (к СНиП 2.03.11-85) изменена толщина монолитных железобетонных плит с 200 мм на 260 мм.

7.2.15. Пересмотрены марки бетона по водонепроницаемости W8 с учетом агрессивности грунта к бетонам.

7.2.16. Отражены ссылки:

на типовые серии сборных плит ПКу и ПП при выполнении нижнего бьефа;

на нормативно-технические документы, по которым приняты арматурные стержни.

7.2.17. Представлены типовые чертежи моста рыбозаградительного устройства пролетом 16м.
7.2.18. Указана марка краски для защиты металлоконструкций.
7.2.19. Согласно п.5.11 СН РК 1.02-03-2011 в материалах проектной документации исключены ссылки (отсылки) на отмененные нормативные документы. На чертежах и в пояснительной записке приведены ссылки на недействующие (отмененные) нормативные документы.

По сметной части

По сводному сметному расчету:

7.2.20. Откорректированы затраты на пир проекта (увеличение 1,114 млн. тенге).

По локальным сметам

7.2.21. Откорректированы объемы земляных и бетонных работ (снижение 16,365 млн. тенге).

Изменение сметной стоимости составляет:
снижение - 16,365 млн. тенге;
увеличение - 1,114 млн. тенге.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели		Изменения (-)снижение (+)увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность	Кв.м.	59,6	59,6	-
2	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 г., в том числе	млн.тенге	51,275	-	-
	СМР		45,297	-	-
	Оборудование		1,088	-	-
	Прочие затраты		4,890	-	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 1 квартала 2016 г, в том числе	млн.тенге	204,668	189,417	- 15,251
	СМР		150,019	143,893	- 6,126
	Оборудование		3,604	2,819	- 0,785
	Прочие затраты		51,045	42,705	- 8,340
4	Из них в ценах:	млн.тенге			
	- 2015 год		7,661	8,775	+ 1,114
	- 2016 год		197,007	180,642	- 16,365
5	Трудоемкость строительства	тыс.чел.дн	4,890	4,475	- 0,415
6	Продолжительность строительства	мес.	6,5	6,5	-
7	Вид строительства	реконструкция			

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Улучшение водообеспеченности и экологического состояния озер «Караколь» и «Тасколь» Кармакшинского района Кызылординской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность (протяженность), км:	-	59,6
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 1 квартала 2016 года	-	189,417
СМР, млн. тенге	-	143,893
Оборудование, млн. тенге	-	2,819
Прочие затраты, млн. тенге	-	42,705
Продолжительность строительства, мес.,	-	6,5

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» в соответствии с условием договора от 11 декабря 2015 года №14-0435.

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5 Проектно-сметная документация на строительство объектов должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы согласно п.4 «Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций», утвержденнные приказом Министра экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304.

8.6 Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе для архивного хранения.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қармақшы ауданындағы «Қаракөл» және «Таскөл» көлдерінің сумен қамтамасыз етілуі мен экологиялық жағдайын жақсарту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Қуаттылығы	-	59,6
2016 жылғы 1-тоқсанының ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	-	189,417
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	143,893
Құрал-жабдықтар, млн. тенге	-	2,819
Өзге де шығындар, млн. тенге	-	42,705

Құрылыстың ұзақтығы, ай, - 6,5

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 11 желтоқсандағы №14-0435 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қызылорда облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5 Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 02 сәуірдегі №304 бұйрығымен бекітілген «Бюджет қаражаттары және мемлекеттік инвестициялардың басқа түрлері есебінен құрылысқа арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау-сметалық құжаттамаларды) бекіту қағидаларының» 4 тармағына сәйкес құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін үш айдан кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

8.6 Тапсырыс беруші жобалау-сметалық құжаттаманың түпкілікті нұсқасының электрондық нұсқасын мұрағаттық дана ретінде сақтау үшін ұсынуы қажет.

Бутабаева А.К.

И.о. начальника производственного отдела

Баджанов Д.Б.

Эксперт

Больтекова М.М.

Главный специалист

Балгужинов А.А.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Ахметова Г.Ж.

Эксперт