«Атырау облысы шегінде Жайық өзенінің су көлемін ұлғайту және гидрологиялық режимін жақсарту»
жұмыс жобасы бойынша
22.09.2017 ж. № 01-0455/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Атырау облысының Құрылыс басқармасы» ММ,
Атырау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС,
Орал қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы шегінде Жайық өзенінің су көлемін ұлғайту және гидрологиялық режимін жақсарту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0455/17 от 22.09.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Повышение водности и улучшение гидрологического режима реки Урал в пределах Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Атырауской области»,
г. Атырау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уралводпроект»,
г. Уральск

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Повышение водности и улучшение гидрологического режима реки Урал в пределах Атырауской области»** выдано РГП Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Повышение водности и улучшение гидрологического режима реки Урал в пределах Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11 июля 2017 года № 1050140003056/170282/00 (134).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Атырауской области», г. Атырау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Уралводпроект», г. Уральск (государственная лицензия ГСЛ № 006061 на проектную деятельность I категории и изыскательскую деятельность, выданная от 19 июля 2001 года Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства,).

ГИП – Коновалова Ю.В. (приказ от 14 октября 2016 года № 47).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 14 октября 2016 года;

изменения и дополнения к заданию на проектирование от 14 октября 2016 года, утвержденное заказчиком от 11 августа 2017 года;

постановление акимата Атырауской области от 31 октября 2016 года № 240 о внесении изменений и дополнений в постановление акимата Атырауской области от 14 декабря 2015 года № 371 «О реализации решения XXXVI сессии областного маслихата V созыва от 11 декабря 2015 года № 419-V «Об областном бюджете на 2016-2018 годы»;

постановление Атырауского городского акимата от 19 июля 2017 года № 1449 о выдаче земельного участка во временное землепользование сроком на 1 год, площадью 177,7995 га;

акт обследования Яицкого канала-рыбохода с правыми и левыми рукавами от п. Ракуша с выходом в Каспийское море, утвержденный ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 21 октября 2016 года;

письмо ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Атырауской области» от 26 мая 2017 года № 18-03-03/416, о том, что на указанный объект архитектурно-планировочное задание не выдается;

письмо ТОО «Казахский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства» от 10 ноября 2016 года № 01-07/649 по каналам рек Жайык и Кигаш;

письмо филиала РГП «Казгидромет» по Атырауской области Министерства энергетики Республики Казахстан от 25 января 2017 года № 24-3-01/84 по минимальным уровням воды;

письмо РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 30 мая 2017 года № 05-09/1008, по вхождению акватории восточной части Северного Каспия с дельтами рек Волга (в пределах Республики Казахстан) и Урала в заповедную зону;

письмо ГУ «Управление строительства Атырауской области» от 15 сентября 2017 года № 18-03-07/2250 по директивному сроку строительства;

отчет ТОО «Казахстанский центр экологии и биоресурсов» по обоснованию и расчету оценки ущерба рыбному хозяйству при выполнении расчистки Яицкого (р. Жайык) рыбоходного канала от 12 августа 2017 года;

ведомость объемов работ по расчистке берегов от деревьев, кустарников и камыша, утвержденная заказчиком от 14 июля 2017 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

РГУ «Жаик-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан – согласование рабочего проекта и раздела «Охрана окружающей среды» от 12 мая 2017 года № KZ86VRB00001992;

РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» – согласование рабочего проекта от 11 мая 2017 года № 05-09/888;

ГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан – согласование проведения дноуглубительных работ от 14 июля 2017 года № 17-4-16/6319-КЛХЖМ/17-4-15/5556-КЛХЖМ;

ГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан – согласование рабочего проекта (письмо от 21 сентября 2017 года № 17-4-13/9047-КЛХЖМ/17-4-13/8800-КЛХЖМ);

ГУ «Управление строительства Атырауской области» – согласование рабочего проекта от 12 сентября 2917 года № 18-3-04/2227.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Пояснительная записка.

Том 1.1. Раздел «Охрана окружающей среды».

Том 2. Расчистка канала. Чертежи.

Том 3. Проект организации строительства.

Том 4. Сметная документация.

Отчет об почвенных изысканиях, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2017 году.

Отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2016 году.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2016 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью настоящего проекта является проведение рыбохозяйственной мелиорации Яицкого канала-рыбохода путем выполнения дноуглубительных работ с целью беспрепятственного прохождения рыб, сохранения рыбных запасов, создания оптимальных условий обитания и естественного воспроизводства рыб.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Каналы-рыбоходы реки Урал расположены в дельте реки Урал, в прибрежной части Каспийского моря и находятся на территории природного резервата «Ақ Жайық». Резерват административно подчинен акимату г. Атырау и Махамбетскому району Атырауской области.

Природно-климатические условия участка строительства

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющихся в больших годовых и суточных температурах воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700.

Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышения t°, то есть, в меньших колебаниях t° между зимой и

летом, днем и ночью. Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Годовое количество осадков на восточном побережье также мало, как и в пустыне.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводится ниже, по данным метеостанции города Атырау за 2001-2010 годы.

Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха в°С

Таблица 1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,9	-5,0	2,9	10,9	19,0	24,7	27,2	26,0	19,3	10,6	3,0	-4,0	10,7

Абсолютная максимальная температура воздуха – 41,4°С;

абсолютная минимальная температура воздуха – минус 36,5°С;

средняя годовая максимальная температура воздуха – 23,5°С;

средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 19,4°С;

средняя температура наиболее холодных суток – минус 29,6°С;

средняя температура наиболее холодного периода – минус 1,5°С;

период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С с октября по апрель месяцы (продолжительность периода в сутках 210 дней);

средняя продолжительность безморозного периода 100 дней.

Геоморфология и рельеф

Исследуемая территория в региональном плане расположена в пределах южной части Прикаспийской низменности, на Новокаспийской морской аккумулятивной террасе, представляющей собой слабоволнистую, наклоненную в сторону моря равнинную местность, для которой характерны полого-увалистые и холмисто-увалистые формы рельефа. Поверхность равнины почти не расчленена эрозией и сохранила первичный облик аккумулятивного рельефа, на отдельных участках преобразованного техногенной деятельностью человека.

Поверхность участка работ относительно ровная с абсолютными отметками земли в пределах минус 24-33 м, система высот – Балтийская (БС).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По геолого-генетическим признакам в пределах участков исследования берегов выделено два комплекса пород, в которых, по литологическим и физико-механическим свойствам, выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

В современных почвенных отложениях (pQ_{IV}) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой. Суглинок легкий пылеватый, серовато-бурого цвета, сухой, легкий с прослойками песка. Слой залегает с поверхности и до глубины 0,1-0,2 м. Мощность слоя 0,1-0,3 м.

В современных морских отложениях новокаспийского горизонта выделено три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Суглинок легкий пылеватый серо-бурого цвета, с прослоями песка и супеси, слабопросадочный.

ИГЭ-3. Суглинок легкий песчанистый серо-буро-коричневый с прослоями песка, слабопросадочный, сильносжимаемый.

ИГЭ-4. Супесь песчанистая серо-буро-коричневая с прослоями песка, слабопросадочная, сильносжимаемая.

Грунты в пределах участка работ непросадочные – слабопросадочные.

Величина слабопросадочных деформаций от собственного веса грунта составляет от 0,13-0,30 см. Грунтовые условия I типа.

Под действием внешних нагрузок грунты обладают повышенной-сильной сжимаемостью. Модуль осадки в грунтах суглинисто – супесчаной толщи составляет 35-97 мм/м. Условное расчетное сопротивление грунтов в пределах участка работ по данным СНиП РК 5.01-01-2002 (приложение 3, таблица 3) находится в пределах 180-260 кПа (1,80-2,60 кгс/см^2).

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям низкой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 56,0-67,0 Ом*м.

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей средней-высокой степени. Водородный показатель (pH) составляет 8,5-8,6. Содержание в грунте: хлорид - ионов составляет от 0,068-0,060% (ГОСТ 9.602-2005, таблицы 1, 4, 6).

Гидрогеологические условия

Участок работ в региональном плане по гидрогеологическому районированию относится к Прикаспийскому артезианскому бассейну, морфологически совпадающему с Прикаспийской низменностью, где широко развиты слабофильтрующие, часто не выдержанные по распространению, водоносные толщи, нередко перекрытые водоупорными морскими осадками.

Покровный комплекс песчано-глинистой толщи четвертичных отложений вмещает в себя несколько водоносных горизонтов.

В четвертичных отложениях отмечаются горизонты подземных вод, залегающих в морских отложениях долины р. Урал. В них отсутствуют выдержанные по мощности и простиранию водонепроницаемые слои, разделяющие водоносные горизонты, и поэтому горизонты имеют тесную гидравлическую связь между собой, образуя единую гидродинамическую систему.

Грунтовые воды современных морских отложений (mQ_{IV}) распространены повсеместно в долине р. Урал. Глубина залегания зависит от времени года и удаленности от реки.

Водоносный горизонт морских отложений новокаспийского яруса (mQ_{nk}) имеет наибольшее распространение в Прикаспийской низменности. Водовмещающие породы представлены суглинками, супесями. Глубина залегания грунтовых вод от 3-5 м до 10-15 м воды минерализованные, 0,7 г/л, в основном сульфатно-хлоридного натриевого состава.

Воды морских отложений летом дренируются р. Урал в полосе шириной до 25-30 км, а во время половодья значительная часть речной воды расходуется на питание подземных вод горизонта.

Пресные и солоноватые воды приурочены в виде линз, плавающих на соленых морских водах. Они имеют хлоридный или гидрокарбонатно-хлоридный, реже сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридный натриевый, кальциево-натриевый химический состав.

Почвенный покров

По результатам выполненных почвенных изысканий на участках строительства карт были выделены следующие типы и подтипы почв:

Таблица 2

Шифр	Название почв
498	Лугово- светло-каштановые среднемощные
512	Лугово-светло-каштановые глубоко солонцеватые среднемощные
526	Бурые солонцеватые
577	Луговые светло-каштановые среднесолонцевато-солончаковатые
585	Луговые бурые
657	Пойменные луговые бурые

Лугово-светло-каштановые среднемощные (498)

Данные почвы распространены повсеместно. Выделены они однородными контурами и в комплексе с другими почвами. Формировались в слабопониженных участках рельефа на аллювиальных отложениях, под злако-разнотравными ассоциациями.

По механическому составу выделены среднесуглинистые, легкосуглинистые и супес-чанные разновидности. Вскипание от 10% соляной кислоты наблюдается в горизонте «B_1», а видимые скопление карбонатов в виде пятен с 40 см.

Мощность гумусового горизонта 20см, содержание гумуса составляет 0,7%. Содержание гумуса с глубиной постепенно уменьшается и в горизонте 20-30 см составляет не более 0,5 % .

Данные анализа водной вытяжки показывают, что профиль почв глубоко засоленный. Величина плотного остатка в глубине 80-110 см 0,955 %. Тип засоления сульфатно-хлорид-ный, степень засоления сильнозасоленный и солончаки.

Луговые светло-каштановые среднесолонцевато-солончаковатые почвы (577)

Занимают они западины, широкие понижения и выделены как однородными массивами, так и в комплексе с солонцами. Формируются в условиях близко залегания грунтовых вод на засоленных карбонатных почвах.

Характерной обеспеченностью данных почв является наличие повышенного содержания поглощенного натрия в горизонте «B_1».

Мощность гумусового горизонта 20см, содержание гумуса 0,7 %.

Данные анализа водной вытяжки показывают, наличие среднего засоления с глубины 20-40 см. Величина плотного остатка здесь равна от 0,755 до 0,981 %, тип засоления сульфат-ный , степень засоления среднезасоленные.

Лугово-светло-каштановые глубоко солонцеватые среднемощные (512)

Лугово-светло-каштановые глубоко солонцеватые среднемощные почвы занимают незначительные площади.

Выделены они однородными контурами вкомплексе с светло-каштановыми глубоко солонцеватыми среднемощными почвами и занимают до 30 % площади контура.

Формируются на аллювиальных отложениях под злаково-разнотравными ассоциациями.

Мощность гумусового горизонта составляет 0-20 см, содержание гумуса в горизонте «А» составляет 0,6%. Вскипание от 10% соляной кислоты наблюдается в горизонте «В», скопление карбонатов отмечается в нижней части этого горизонта.

Данные механического анализа показывают увеличение илистой фракции в горизонте ВС, что характерно для почв, сформировавшихся по солонцовому типу.

Анализ водной вытяжки показывают, наличие среднего засоления. Величина плотного остатка здесь равняется от 0,511 % до 0,994%, тип засоления сульфатно-хлоридный и хлоридный.

Бурые солонцеватые почвы (526)

Данные почвы, получили значительное распространение как однородными, так и в сочетании. Сформировались они на слабоволнистой равнине. Растительный покров не так богат.

По сравнению с обычными бурыми почвами обеспеченность гумусом здесь значительно меньшая. В верхнем слое 0-20 см, в легкосуглинистых и супесчаных разновидностях содер-жится 0,2-0,5 % гумуса.

Вскипание от соляной кислоты наблюдается в среднем с 40 см. Анализ водной вытяжки показывает, что бурые солонцеватые почвы незасоленные. Тип засоления

сульфатно-хлорид-ный и хлоридно-сульфатный. По степени засоления в основном средне-засоленные, реже встречаются засоленные почвы.

Луговые бурые почвы (585)

Данные почвы выделены в основном в ассоциациях с солонцами лугово-бурыми и, реже однородными контурами.

Почвообразующими породами служат засоленные суглинки и супеси. Водный режим почв определяется залегающими на глубине 2,0-3,0 м грунтовыми водами и атмосферными осадками. По механическому составу выделены суглинистые и супесчаные разновидности.

Результаты анализов водной вытяжки почвы свидетельствует об отсутствие сильно засоления в профиле почв. Вскипание от соляной кислоты в горизонте «ВС» реже в горизонте «В».

Мощность гумусового горизонта 0-20 см, содержание гумуса 0,6 -0,7%. Плотный остаток варьирует от 0,445 и до 668%. Тип засоления хлоридный. Степень засоления средняя.

Пойменные луговые бурые почвы (657)

Данные почвы сформировались в пойме реки Урал. Выделены однородными контурами. Грунтовые воды залегают на глубине 2-3 м и наряду с атмосферными осадками опреде-ляют водный режим почв. По механическому составу выделены суглинистые и супесчаные разновидности.

Вскипание от 10% соляной кислоты как правило с поверхности. Содержание гумуса в верхнем горизонте 0-10 составляет 0,9%. По анализу водной вытяжки водорастворимые соли пойменно луговых бурых почвах среднезасоленные. Плотный остаток варьирует от 0,650 до 712 %.

Тип засоления сульфатно-хлоридный, по степени засоления среднезасоленные.

В соответствии с «Техническими указаниями по проведению почвенно-мелиоративных и почвенно-грунтовых изысканий при проектировании рекультивации земель, снятия, сохранения и использования плодородного слоя почв» для обоснования параметров мощности снимаемого растительного слоя почвы, использованы следующие показатели: содержание гумуса, механический состав почвы, мощность гумусового горизонта, сумма водорастворимых солей.

По результатам полевого обследования и лабораторных анализов почвы имеют разную степень засоления с поверхности, но уже на глубине 40-80 см сильную.

Почвы по данным исследования не плодородные, содержание гумуса очень низкое 0,2-0,7%. Мощность почвенно-растительного слоя 0-20 см, для использования в растениеводстве почва из-за низкого содержание гумуса и высокой степени засоления почвы не пригодны.

Физико-механические свойства почв характеризуются непрочной структурой, низкой влажностью. По механическому составу выделены суглинистые, легкосуглинистые и супесчаные разновидности.

По полученным данным растительный слой почвы, подлежащий снятию, почти на всех почвах составляет 20 см, за исключением пойменных луговых бурых почв (657), где толщина снятия растительного слоя почвы составляет 10 см.

Гидрологические условия

Река Урал берет начало со склонов Южно-Уральских гор и, пересекая границу Казахстана, территорию Уральской и Атырауской областей впадает в Северный Каспий. Ее общая протяженность 2 534 км, площадь водосбора 237 000 км^2.

Основная часть области питания реки Урал находится в верховьях, в горной части ее бассейна и на равнинном ее участке между городами Орск и Уральск. Ниже по течению

в пределах Прикаспийской низменности река Урал течет, не получая дополнительного питания и теряя по пути к морю часть своих вод на испарение и питание грунтовых вод.

Горизонт воды в реке во время весенне-летнего половодья поднимается на 8,0-10,0 м и разливается по пойме, по старицам, достигая общую ширину до 6,0-10,0 км. Ниже с. Батурино ширина разлива уменьшается почти наполовину (здесь лишь в отдельных местах она достигает 6,0-9,0 км), но остается еще в основном двусторонним. А в пределах Атырауской области уже преобладает одностороннее расположение пойм и стариц, и общая ширина потока (включая межрукавные острова) местами не превышает 0,8-1,2 км.

Русло реки Урал на всем протяжении сильно меандрирует (за исключением окрестности г. Атырау), из-за чего пойма водотока изобилует старицами всех форм и пойменными озерами. Эти старицы и пойменные озера играют весьма важную роль как нерестилища ценных промысловых видов рыб. Их общая площадь на единицу длины водотока на территории Уральской области нередко превышает площадь поверхности главного русла. Но в нижнем течении количество стариц (следовательно, и их площадь) на единицу длины водотока сокращается, а при подходе к г. Атырау их вообще нет (здесь и далее до устья извилистость русла значительно уменьшается из-за влияния многолетних колебаний уровня в Каспийском море).

В пределах Атырауской области из р. Урал отходят несколько небольших проток, которые являются элементами гидрографической сети дельты Урала, и во время высокого половодья в них наблюдается сток.

Годовой ход уровня воды в реки Урал и рек ее бассейна характеризуется четко выраженной одной волной весеннего половодья, сравнительно низкой летне-осенней меженью, иногда прерываемой дождевыми паводками, и небольшим повышением уровня в течение зимы. На весенний период приходится до 70-90% годового стока реки.

Средний многолетний сток р. Урал у с. Кушум составляет около 10,2 км^3, у г. Атырау – 7,10 км^3. Потеря стока происходит за счет оттока воды во время половодья по протокам древней дельты, обводнения Кушумского канала и наполнения пойменных водоемов.

Подъем половодья начинается в апреле, и сток резко увеличивается. Пик половодья обычно проходит в мае, но иногда наблюдается и в июне. В летне-осенний период возможно небольшое повышение стока за счет сработки вышележащих водохранилищ (в 2006 г.), дождевых паводков (в 2010 г.) или уменьшения испарения по длине потока (2013 г.).

Продолжительность летне-осенней межени по реке Урал составляет 90-120 дней. Чаще всего наиболее низкое положение уровни воды занимают в конце сентября и в октябре месяцах.

Скорости течения на плесах равны 0,3-0,6 м/с, на перекатах – 0,6-1,1 м/с.

В половодье скорости течения в русле достигают 2-2,5 м/с.

Рассматриваемый участок расположен в нижнем течении реки.

Ниже г. Атырау, сток воды реки в основном проходит по двум рукавам – Золотой и Яицкий. Рукав Золотой является продолжением основного русла р. Урал и по нему проходит около 60-70 % годового стока, а по Яйцкому каналу примерно 20-25 %, остальная часть стока, проходящей через створ г. Атырау рассеивается по другим мелким водотокам.

Яицкий рукав (канал) отделяется от основного рукава (Золотого) ниже границы г. Атырау вправо, и через 8,4 км разделяется на два рукава: Правый Яицкий и Левый Яицкий. Правый рукав имеет протяженность 14,2 км, левый – 13,8 км, затем они соединяются и канал продолжается еще на 9,7 км.

Многолетние колебания уровня воды устьевой части р. Урал зависят от многолетних колебаний стока реки и уровня Каспийского моря. Сезонные колебания определяются, в

основном, внутригодовыми колебаниями уровня, вызываются сгонно-нагонными колебаниями уровня предустьевого взморья.

Наибольшие сгонно-нагонные колебания уровня отмечаются в морской части канала с постепенным затуханием вверх по каналу. Наиболее эффективными направлениями ветра, при которых наблюдаются наибольшие сгонно-нагонные колебания, являются: ЮЗ, Ю (нагоны), СВ, В (сгоны).

Среднегодовые и минимальные уровни воды р. Урал рукава Яик даны по гидропосту с. Еркинкала, расположенному на южной окраине села.

Высота нуля графика поста – 29,50 м БС. Среднегодовые и минимальные уровни воды, р. Урал (рукав Яик - с. Еркинкала)

Таблица 3

№ п/п	Год	Нср.		Нмин.	
		см	м, БС	см	м, БС
1	2007			200	-27,30
2	2008	247	-27,03	180	-27,70
3	2009	268	-26,82	200	-27,50
4	2010	225	-27,25	200	-27.50
5	2011	222	-27,28	200	-27,50
6	2012	229	-27,21	201	-27,49
7	2013	206	-27,54	145	-28,05
8	2014	192	-27,58	125	-28,25
9	2015	161	-27,89	121	-28,19
10	2016	184	-27,66	128	-28,22

Морской гидропост (МГП) расположен на полуострове Пешной в Приморском канале. Высота нуля поста -28,00 м БС.

Наблюдения за уровнем моря ведутся четыре раз в сутки, учитываются все колебания моря.

За последние несколько лет наблюдается тенденция к понижению уровня моря.

Среднегодовые и минимальные уровни Каспийского моря у МГП Пешной даны

Таблица 4

№ н/н	Год	Нср.		Нмин.	
		см	м, БС	см	м, БС
1	2007	38	-27,62	96	-27,04
2	2008	30	27,70	76	-27,24
3	2009	22	-27,78	72	-27,28
4	2010	30	-27,70	67	-27,33
5	2011	10	-27,90	55	-27,45
6	2012	7	-27,93	50	-27,50
7	2013	1	-27,99	40	-27,60
8	2014	33	-27,67	-37	-28,37
9	2015	15	-27.85	-71	-28.71
10	2016	7	-27.93	-60	-28.60

Донные отложения и наносы

Река Урал транспортирует большое количество взвешенных наносов - в среднем 4400 тыс. тонн у с. Тополи и 2 800 тыс. тонн в год - у г. Атырау. Мутность воды, соответственно составляет у с. Тополи 520 г/м^3, а у г. Атырау 400 г/м^3. На данном отрезке вода заметно «светлеет», что можно объяснить снижением скорости течения из-за распластывания «паводочной» волны. Наибольшая мутность воды у г. Атырау во время половодья

превышает 1000 г/м^3 и, как правило, за этот период проходит более 95% годового стока взвешенных наносов. Как следствие, основная масса наносов осаждается не на линии река-море, а несколько дальше, так как высокий уровень половодья позволяет струе течения проникнуть вглубь приемного водоема, оставляя русло сзади потока. По этой причине, при небольшой глубине приемного водоема, перед устьем впадающего водотока образуется мелководная зона от отложений выносимых наносов. Этому также способствуют и сгонно-нагонные явления.

Перед устьями Яицкого и Золотого каналов образованы именно такие мелководные зоны, но у Золотого он более вытянутый, вследствие более мощного потока. Кроме того, мелководья Золотого и Яицкого каналов в настоящее время «срослись», образуя между ними единую зону.

По данным «Гидрологических ежегодников», состав взвешенных наносов на р. Урал сильно меняется в зависимости от внутригодового колебания стока воды. Во время подъема половодья доля частиц с диаметрами 0,5-1,0 мм до 5-6% и более, составляя в среднем 0,4%; с диаметрами 0,2-0,5 мм доходит до 23,6% (в среднем 10,1%), что обусловлено высокой скоростью потока. Доля частиц средних диаметров (0,2-0,1 мм) в этот период значительно меньше, зато преобладают мелкие частицы, поступившие со склонов долины и смываемые с поверхности затопленных участков поймы.

В отдельные годы, когда в составе наносов преобладают мелкие фракции, доля алевритов и пылеватых частиц достигает до 70% и более. Далее, на спаде половодья доля крупных и мелких частиц уменьшается, вода светлеет, так как прекращается смыв со склонов и снижается средняя скорость течения. Но, при этом в отдельные годы, из-за сильного сокращения относительного количества частиц крупных и средних фракций, сильно увеличивается доля мелких частиц.

Состав донных отложений р. Урал заметно меняется по длине: у г. Оренбург доля крупных фракции (2-10 мм и более) составляет нередко 80-100 %, у с. Кушум такие фракции в периоды подъема половодья едва достигает 55,0%. А у с. Тополи и г. Атырау частицы крупнее 2,0 мм не наблюдаются, но увеличивается доля частиц 0,2-1,0 мм.

В р. Урал, до ее разветвления на Золотой и Яйцкий рукава, а также и в каналах, мутность воды увеличивается по сравнению со створом гидропоста в г. Атырау, из-за более интенсивного размыва берегов ниже города, где отсутствуют берегоукрепительные валы.

Существующее положение

Гидрологическая обстановка на реке Урал с каждым годом становится все более напряженной. Сток уменьшается, река Урал катастрофически мелеет. Из-за маловодья в реке исчезают нерестилища осетровых рыб, нарушаются пути миграции, истощаются промысловые запасы рыбы.

В этих условиях работы по рыбохозяйственной мелиорации Урала становятся крайне необходимыми.

Каналы-рыбоходы в нижнем течении реки Урал – искусственно сооружены в период регрессии Каспийского моря для обеспечения захода производителей осетровых и полупроходных рыб на нерест в Урал и ската отнерестившейся рыбы и ее молоди на нагул в северную часть Каспия. Весной и осенью миграционные пути проходят по основному руслу реки и одновременно по каналам-рыбоходам, при этом, важнейшую роль играет основной Яицкий канал.

Дноуглубительные работы на Яицком канале не проводились с 1970-х годов, за исключением в 2002 года работы проведены на протяжении 7,2 км. Каналы заилены и обмелели.

Необходимые скорости течения для захода на нерест в реку осетровых и полупроходных рыб (лещ, судак, вобла и др.) могут быть установлены только путем дноуглубления на обмелевших и заиленных участках.

В начале канала на протяжении 4,3 км расчистка не требуется. Не требуется расчистка правого Яицкого канала протяженностью 4,766 км с ПК 182+90 до слияния двух рукавов (ПК 230+56), и расчистка канала протяженностью 6,884 км от точки слияния двух рукавов до ПК 299+00. На остальных участках канал заилен как со стороны реки, так и со стороны моря, зарос жесткой растительностью. Особенно заилен левый Яицкий канал, с ПК 66+50 до слияния с правым рукавом, его берега густо заросли камышовой растительностью. На остальных участках канала требуется выполнение дноуглубительных работ выборочно.

6.2. Принятые проектные решения

6.2.1 Гидротехническая часть

В рабочем проекте предусмотрены дноуглубительные работы Яицкого канала – рыбохода реки Урал с правым и левым рукавами общей протяженностью 45,470 км выборочно, в т. ч. протяженность дноуглубительных работ 23,509 км. Кроме этого в конце Яицкого канала-рыбохода, предусматривается строительство нового канала протяженностью 16,9 км с выходом в море. Новый канал протяженностью 16,9 км является продолжением в море существующего Яицкого канала. Длина нового канала, согласно заданию на проектирование, принята до достижения глубин не менее 2,5 м. Строительство канала предусматривается для увеличения прохода рыб в Яицкий канал.

Расчистка и строительство новых каналов предусмотрена до глубины 2,5 м, ширины по дну 25 м, заложение откосов 1:2.

Принятая проектная ширина канала 25 м позволит по всему каналу провести очистку дна в наносных грунтах без разработки материковых грунтов.

Принятые проектные уклоны канала совпадают с естественными.

При проведении дноуглубительных работ повышается водность реки Урал и Яицкого канала-рыбохода, т. е создается оптимальная глубина (не менее 2,5 м в меженный период) и постоянно действующий поток воды со скоростями течения (0,5-0,7 м/с), обеспечивающими рыбе самостоятельный проход «река-море» и обратно.

Более значительная скорость воды в канале способствует также улучшению качественного состава фитопланктона, т. е. улучшается кормовая база зообентоса и молоди рыб.

Согласно отчета о научно-исследовательской работе ТОО «КазНИИРХ», эффективность воспроизводства осетровых рыб в результате проведения дноуглубительных работ каналов-рыбоходов повысится не менее, чем на 50%, ожидается увеличение уловов рыбы за счет комплекса мелиоративных работ в два раза, из них порядка 50% увеличения составит эффект от дноуглубительных работ на каналах-рыбоходах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» проектируемый объект не относится к опасным производствам и не требует разработки инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «Уралводпроект», г. Уральск (ГЛ от 27 июня 2007 года № 01054Р, выданная Министром охраны окружающей среды РК).

Целью проекта является проведение рыбохозяйственной мелиорации Яицкого канала-рыбохода путем выполнения дноуглубительных работ для беспрепятственного прохождения рыб, сохранения рыбных запасов, создания оптимальных условий обитания и

естественного воспроизводства рыб. При разработке проекта были использованы материалы отчета о научно-исследовательской работе по теме: «Разработка рекомендаций по целесообразности и очередности проведения дноуглубительных работ на каналах-рыбоходах рек Урал и Кигач для обеспечения прохода производителей ценных видов рыб к местам нереста» выполненного ТОО «Казахский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства», Акты обследования Яицкого канала-рыбохода с правым и левым рукавами от п. Ракуша с выходом в Каспийское море. Территория проведения работ расположена в Атырауской области.

Сток воды р. Урал ниже г. Атырау в основном проходит по двум рукавам – Золотой и Яицкий. Яицкий рукав (канал) отделяется от основного рукава (Золотого) ниже границы г. Атырау вправо и через 8,4 км разделяется на два рукава Правый Яицкий (14,3 км) и Левый Яицкий (13,7 км) затем они соединяются и канал продолжается еще 8,7 км. По Яицкому каналу проходит 20-25 % годового стока.

Каналы-рыбоходы искусственно сооружены в период регрессии Каспийского моря для обеспечения захода производителей осетровых и полупроходных рыб на нерест в Урал и ската отнерестившейся рыбы и ее молоди на нагул в северную часть Каспия.

Дноуглубительные работы на каналах не проводились с 1970-х годов (за исключением в 2002 г., работы проведены на протяжении 7,2 км.). Каналы заилены и обмелели.

Гидрологическая обстановка на р. Урал с каждым годом становится все более напряженной. Сток уменьшается, р. Урал катастрофически мелеет.

Рабочим проектом предусмотрены дноуглубительные работы Яицкого канала-рыбохода с правым и левым рукавами общей протяженностью 45,47 км выборочно, в т.ч. протяженность дноуглубительных работ составит 23,509 км.

Кроме этого, в конце Яицкого канала-рыбохода предусматривается строительство канала протяженностью 16,9 км с выходом в море. Продолжительность проведения дноуглубительных работ 3 года.

Яицкий канал входит в государственную заповедную зону в северной части Каспийского моря (письмо от 30 мая 2017 года № 05-09/1008 РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХЖМ МСХ РК»). На рассматриваемой территории расположен резерват «Ак Жайык».

Рабочий проект «Повышение водности и улучшение гидрологического режима реки Урал в пределах Атырауской области» согласован Комитетом лесного хозяйства и животного мира МСХ РК (письмо от 21 сентября 2017 года № 17-4-13/9047-КЛХЖМ/17-4-13/8800-КЛХЖМ) и РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХЖМ МСХ РК» (письмо от 11мая 2017 года № 05-09/888) и РГУ Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам (письмо от 12 мая 2017 года № KZ 86VRB00001992) при условии получения разрешения на специальное водопользование и согласовании условий производства дноуглубительных работ.

Проведение дноуглубительных работ в правом Яицком канале согласовано Комитетом лесного хозяйства и животного мира МСХ РК (письмо от 14 июля 2017 года № 17-4-16/6319-КХЛЖМ/17-4-15/5556-КЛХЖМ).

Восстановительные работы, провидимые на территории РГУ ГПР Ак Жайык согласованы КЛХЖМ МСХ РК (письмо от 17 июля 2017 года № 393).

Воздушная среда

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства характеризуется выбросами загрязняющих веществ:

при проведении сварочных работ, производимых на всех пикетных участках при перекладывании пульпопроводов на грунте;

при работе дизельных двигателей землесосного плавучего снаряда, несамоходного плавучего крана;

при срезе на глубину 0,15 м растительного слоя почвы, при обваловании карты для слива донных отложении, при перемещении грунта при рекультивации после завершения дноуглубительных работ;

при работе и движении транспортных средств, от механизмов и машин.

В период проведения восстановительных работ общее количество источников загрязнения атмосферы составит – 2 ед.

В выбросах временных источников содержится 4 индивидуальных компонента загрязняющих веществ.

При проведении сварочных работ с использованием электродов в воздушный бассейн поступают следующие загрязняющие вещества: оксиды железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения (ист. 6001).

В процессе земляных работ (снятие плодородного слоя на участках. обвалование карты для слива донных отложении, перемещение грунта при рекультивации после завершения дноуглубительных работ) в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием кремния 70-20% (ист. 6002).

В процессе дноуглубительных работ используется спецтехника и транспорт (передвижные источники), работающие на дизельном топливе. Согласно п.6. ст. 28 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Нормативный выброс вредных веществ на период дноуглубительных работ составит на 2017 год - 6,6206069 тонн, на 2018 год – 13,2412137 тонн, на 2019 год – 13,2412137 тонн (без учета передвижных источников выбросов).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен на программном комплексе «ЭРА» версия 2.0 по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом фона по Атырауской области (справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, выданная филиалом РГП на ПХВ «Казгидромет» по Атырауской области от 21 августа 2017 года № 24-07/1337).

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, показал, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны ни по одному из веществ, не превышают 0,8 ПДК. Расстояние от канала до поселка Еркинкала составляет 100 метров.

На период эксплуатации каналов источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 5

Наименование вещества		Выбросы загрязняющих веществ					
		2017 год		2018 год		2019 год	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
Железо (II, III) оксиды	6001	0,000275	0,000527	0,00055	0,001054	0,00055	0,001054
Марганец и его соединения	6001	0,00003056	0,0000586	0,0000611	0,0001171	0,0000611	0,0001171
Фтористые газообразные соединения	6001	0,0000111	0,0000213	0,0000222	0,0000426	0,0000222	0,0000426
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6002	6	6,62	4,83	13,24	4,83	13,24
Итого		6,00031666	6,6206069	4,8306333	13,2412137	4,8306333	13,2412137

Водные ресурсы

Участок работ в региональном плане по гидрогеологическому районированию относится к Прикаспийскому артезианскому бассейну, морфологически совпадающему с Прикаспийской низменностью, где широко развиты слабофильтрующие, часто не выдержанные по распространению, водоносные толщи, нередко перекрытые водоупорными морскими осадками.

Покровный комплекс песчано-глинистой толщи четвертичных отложений вмещает в себя несколько водоносных горизонтов.

В четвертичных отложениях отмечаются горизонты подземных вод, залегающих в морских отложениях долины р. Урал. В них отсутствуют выдержанные по мощности и простиранию водонепроницаемые слои, разделяющие водоносные горизонты, и поэтому горизонты имеют тесную гидравлическую связь между собой, образуя единую гидродинамическую систему.

Грунтовые воды современных морских отложений (mQ_{IV}) распространены повсеместно в долине р. Урал. Глубина залегания зависит от времени года и удаленности от реки.

Пресные и солоноватые воды, поэтому приурочены в виде линз, плавающих на соленых морских водах. Они имеют хлоридный или гидрокарбонатно-хлоридный, реже сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридный натриевый, кальциево-натриевый химический состав.

С поверхности распространен почвенно-растительный слой, представленный суглинками серо-бурого цвета мощностью 0,1-0,2м. Грунтовые воды до глубины исследования 3,0м не вскрыты.

В соответствии с «Отчетом о научно-исследовательской работе по теме: «Разработка рекомендаций по целесообразности и очередности проведения дноуглубительных работ на каналах-рыбоходах рек Урал и Кигач для обеспечения прохода производителей ценных видов рыб к местам нереста» выполненного ТОО «Казахский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства» наблюдается чрезмерная зарастаемость мягкой и жесткой водной растительностью участков реки, слабый водообмен, что привело к повышению содержания органического вещества и биогенов в воде, увеличению численности некормового фитопланктона, снижению прозрачности.

Качество поверхностных вод: в реке Урал температура воды находится на уровне 20-22ºС, водородный показатель равен-7,62, концентрация растворенного в воде кислорода- 4,35 мг/дм^3, БПК$_5$- 2,77 мг/дм^3. Превышения ПДК зафиксированы по веществам из групп главных ионов (магний-1,2 ПДК), биогенных неорганических веществ (железо общее-1,2 ПДК, бор (3+)-1,1 ПДК), органических веществ (фенолы-1,1ПДК). Качество воды в реке Урал оценивается как «умеренного уровня загрязнения», качество воды по БПК$_5$, в реках Жайык, Кигаш, Шаронова и Эмба оценивается как «нормативно чистая» («Отчет о научно-исследовательской работе по теме: «Разработка рекомендаций по целесообразности и очередности проведения дноуглубительных работ на каналах-рыбоходах рек Урал и Кигач для обеспечения прохода производителей ценных видов рыб к местам нереста» ТОО «Казахский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства»).

Ширина водоохранной зоны р. Урал составляет 1000 м от границы зоны затопления, ширина водоохранной полосы 35 м («Правила установления водоохранных зон и полос», утвержденные приказом МСХ РК от 18 мая 2015 года № 19-1/446). Рабочий проект дноуглубительных работ согласован РГУ «Жайык-Каспийской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МСХ РК» (письмо от 12 мая 2017 года № KZ43VRB00001992) при условии соблюдения природоохранных мероприятий.

Для снижения негативных явлений необходимо произвести выкос высшей водной растительности, что приведёт к более ускоренному течению воды, а также к снижению органического загрязнения воды протоков. Более значительная скорость воды в каналах будет способствовать улучшению качественного состава фитопланктона, то есть преобладанию в видовом составе диатомовых и зелёных водорослей, широко используемых в питании зоопланктона, зообентоса и молоди рыб.

Грунты донных отложений при разработке их землесосными снарядами относятся к 2 и 4 группам (ЭСН РК 8.04-01-2015). Объем выемки 1973,485 тыс. м^3.

На период проведения дноуглубительных работ вода расходуется на производственные, хозяйственно-питьевые и пожарные нужды.

Для хозяйственно-питьевых нужд используется привозная бутилированная вода.

Для хозяйственно-бытовых стоков предусмотрены биотуалеты. По мере накопления биотуалетов, сточные воды откачиваются спецавтотранспортом и далее вывозятся по договору специализированными организациями для утилизации. Сброс неочищенных сточных вод в поверхностные водные объекты или на рельеф местности отсутствует.

В период эксплуатации каналов водоснабжение и водоотведение не требуется.

Основное воздействие на поверхностные водные источники в период дноуглубительных работ производится при работе и движении спецтехники и транспортных средств. Рабочим проектом предусмотрены природоохранные мероприятия для предотвращения загрязнения вод отходами горюче-смазочных материалов, бытовыми отходами. Все суда оборудованы системами закрытой бункеровки топливом, емкостями по сбору сточных вод и бытового мусора, снабженными устройствами, не позволяющими сброс в открытые водоемы.

Предусмотрены береговые сооружения для приема с судов хозяйственно-бытовых и других сточных вод, а также отходов для дальнейшей передачи специализированным предприятиям по договору для утилизации.

При проведении дноуглубительных работ воздействие на поверхностный водный источник локальное и временное.

При проведении дноуглубительных работ и эксплуатации каналов, воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

Для ведения проектных работ постановлением № 1449 городского Акимата Атырауской области от 19 июля 2017 года выделен земельный участок в размере 177,7995 га из сельского округа Еркинкала.

Расчистка канала проводится землесосным плавучим снарядом с укладкой пульпы (донных отложений) в карты намыва. Дизельный землесосный плавучий снаряд разрабатывает донные осадки и пульпопроводу переносит к месту укладки в карты-пульпонакопители.

На рассматриваемой территории в период дноуглубительных работ возможны следующие виды негативного влияния на состояние почв: механическое нарушение целостности почвенно-растительного покрова; нарушение естественных форм рельефа; снижение плодородных свойств земель на прилегающих территориях.

Для складирования и хранения донных отложений (пульпы) из каналов, рабочим проектом предусматриваются карты-пульпонакопители, которые размещаются на берегу канала в местах выполнения дноуглубительных работ, на площадках не затапливаемых в период паводка.

Строительство нового канала в море протяженностью 16,9 км ввиду большого объема земляных работ выполняется с начала и конца канала одновременно. Грунты разрабатываются земснарядом с рефулированием грунта на правую сторону на расстояние 500 м на сухой грунт ранее складированных донных отложений. Расстояние от канала до поселка Еркинкала составляет 100 м.

Земельные площади, отведенные под карты, относятся к пастбищным угодьям. По результатам почвенных изысканий на участках строительства карт почвы имеют разную степень засоленности, неплодородные, содержание гумуса очень низкое 0,2-09 %, по механическому составу почвы средне-легкосуглинистые, супесчаные.

С участков под карты, снимается плодородный слой почвы на глубину 0,10-0,15 м и складируется в отвал. По периметру карт возводится ограждающая дамба из снятого грунта.

В теле дамб предусмотрены водостоки. По окончании дноуглубительных работ проводится техническая рекультивация на всей площади нарушаемых земель. После укладки пульпы и просушки наносов, сухой остаток разравнивается, грунт из дамб возвращается на карты поверх наносов, сверху возвращается и разравнивается плодородный слой почвы.

По ходу выполнения работ, строительные площадки располагаются в населенных пунктах, расположенных вдоль берега.

Площадки стоянок спецтехники и механизмов, размещение биотуалетов и контейнеров для хранения ТБО предусмотрено в населенных пунктах вблизи мест проведения дноуглубительных работ.

При соблюдении технологического процесса производства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается. Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском для загрязнения окружающей среды, в том числе почв района.

Отходы производства и потребления

При проведении дноуглубительных работ образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов.

На период эксплуатации каналов отходы не образуются.

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи специализированным организациям по договору, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов. Твердо-бытовые отходы вывозятся на полигон ТБО населенных пунктов вблизи мест проведения дноуглубительных работ.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2017 год			
Всего	1,0358	-	1,0358
в т. ч. отходов производства	0,0008	-	0,0008
отходов потребления	1,035	-	1,035
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	1,035	-	1,035

Огарки сварочных электродов	0,0008	-	0,0008
2018 год			
Всего	2,0716		2,0716
в т. ч. отходов производства	0,0016	-	0,0016
отходов потребления	2,07	-	2,07
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	2,07		2,07
Огарки сварочных электродов	0,0016		0,0016
2019 год			
Всего	2,0716	-	2,0716
в т. ч. отходов производства	0,0016		0,0016
отходов потребления	2,07		2,07
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	2,07	-	2,07
Огарки сварочных электродов	0,0016		0,0016

Растительность и животный мир

Особенностью территории является бедность флоры и своеобразие структуры растительного покрова. Растительный покров Атырауской области сильно трансформирован под влиянием деятельности человека.

На участке, где донные отложения (пульпа) отводятся на приготовленную площадку на берегу реки, проводятся восстановительные работы нарушенных земель.

По результатам обследования мест для размещения карт слива донных отложений выявлено, что необходимы работы по расчистке территории от деревьев, кустарника и камыша. Вырубке подлежат 68 деревьев диаметром до 16 мм, кустарников 3170 м^2.

Рабочим проектом на территориях населённых пунктов (п. Еркинкала, Атырау) планируется компенсационная посадка деревьев и кустарников в тройном размере.

Рукав Яицкий в низовьях р. Урал является частью Жайык-Каспийского промыслового района. Водоем играет важную роль в процессе формирования и восстановления промысловых ресурсов Жайык-Каспийского бассейна, так как являются миграционными путями для всех видов промысловых рыб и скатывающейся с нерестилищ молоди.

В ходе очистных и дноуглубительных работ на временно нарушаются донные отложения реки, бентос, повышается мутность воды, что повлияет на ухудшение условий жизнедеятельности гидробионтов.

При проведении дноуглубительных работ неизбежен ущерб рыбным запасам от воздействия следующих факторов: снижения продуктивности кормовых организмов фитопланктона в шлейфе повышенной мутности, кормовых организмов зоопланктона в шлейфе повышенной мутности; гибели бентосных организмов при проведении работ с донными отложениями.

Согласно «Обоснованию и расчету оценки ущерба рыбному хозяйству Яицкого рыбного канала выполненного ТОО «Казахстанский центр экологии и биоресурсов» для восполнения потерь биоресурсов, предусмотрена компенсация ущерба рыбному хозяйству путем направления финансовых средств на зарыбление водоема молодью осетровых рыб в количестве 19 экз. промыслового размера.

Для уменьшения негативного воздействия на ихтиофауну, обеспечения нормального хода рыб и сохранения птиц в местах гнездования (тростниковых зарослях, песчаных прибрежных косах и островах) соблюдается требование пп.1 п.1 ст. 257 Экологического кодекса РК, дноуглубительные работы проводятся вне нерестового периода, который длится с 1 апреля по 15 июля.

Негативное воздействие на животный мир при реализации намечаемой деятельности связано с работой механизмов и машин, механическим нарушением растительного покрова, шумовыми и световыми эффектами, отпугивающими животных и являющимся «фактором беспокойства». По мере уменьшения фактора беспокойства можно ожидать возвращение животных и восстановление их численности. Большая часть негативных проявлений носит локальный и кратковременный характер.

Наибольшие негативные последствия для растительности имеют физические воздействия, проявляющиеся в виде механических нарушений почвенно-растительного покрова, сопровождаемые снижением почвенных характеристик нарушаемых земель. Проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

Учитывая общее техногенное воздействие, реализация проектных решений при строгом соблюдении технологии производства дноуглубительных работ и природоохранных мероприятий не окажет дополнительного отрицательного воздействия на животный и растительный мир.

Экологические риски намечаемой деятельности

При проведении дноуглубительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на окружающую среду региона не предполагается, так как воздействие на период дноуглубительных работ носит временный и незначительный характер, а в период эксплуатации воздействие отсутствует. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

Выполнение дноуглубительных работ каналов и повышение водности создадут условия для сохранения и увеличения рыбопропускной способности, что приведет к существенному улучшению состояния воспроизводства осетровых и полупроходных видов рыб в Урало-Каспийском бассейне и повышению уловов.

С целью учета общественного мнения и в соответствии с экологическим законодательством РК, до начала намечаемой деятельности организованы и проведены общественные слушания в форме открытых собраний в г. Атырау (протокол общественных слушаний от 24 апреля 2017 года). Информация о проведении общественных слушаний доведена до сведения общественности посредством объявления на интернет ресурсе Акимата Атырауской области.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрены дноуглубительные работы.

На период проведения дноуглубительных работ обеспечение санитарно-бытовыми условиями предусмотрено за счет организации гардеробных, административно-бытовых комплексов, биотуалетов, временных душевых кабин, размещенных в вахтовом городке в с. Еркинкала. Питание рабочих предусмотрено в ближайших столовых.

Водоснабжение для питьевых, хозяйственно-бытовых и технических нужд на период планируемых работ предусмотрено привозное.

Планируемые дноуглубительные работы реки Урал не классифицируются. Санитарно-защитная зона не устанавливается.

6.6 Организация строительства

Рабочий проект организации строительства разработан с учетом следующих требований:

соблюдения мер безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ;

строгого соблюдения технологии производства работ.

До начала строительных работ выполняются работы подготовительного периода – расчистка территории, перенос проекта в натуру, разбивка и закрепление осей основных сооружений.

При подготовке участка под строительство проектом предусмотрены следующие мероприятия:

устройство временных зданий и сооружений;

устройство временного энергоснабжения;

обустройство временных безопасных проходов для людей и проездов для автотранспорта;

обеспечение стройплощадки противопожарным инвентарем.

Работы выполняются согласно проекту производства работ (ППР), утвержденному подрядной организацией.

Дноуглубительные работы

Дноуглубительные работы производятся дизельными земснарядами производительностью 80 м^3/ч, напор 40 м с рефулированием грунта за береговую полосу на расстояние 50-130 м от уреза воды канала, в пределах населенного пункта на расстояние 500 м.

Земснарядом грунты разрабатываются и транспортируются в виде водогрунтовой смеси (пульпы) к месту укладки в карты – пульпонакопители.

Дноуглубительные работы Яицкого канала в болотистой равнине, где его берега покрыты густой полосой камыша предусмотрены земснарядом с выбросом пульпы на расстояние 30 м. Дноуглубительные работы здесь можно выполнять и плавкраном.

Отвал грунта предусматривается с оставлением разрывов шириной 30-50 м через каждые 500 м.

Левый рукав Яицкого канала протяженностью 7,017 км с ПК 66+50 по ПК 136+67 очищается от камышовых зарослей с двух сторон канала. Разработка грунта с камышовыми зарослями производится плавкраном с грейферным оборудованием грузоподъемностью 5 т. Камыши с грунтом укладываются на расстоянии 5 м от берега канала в виде дамбы. Дноуглубительные работы в канале до проектной отметки выполняются земснарядом с транспортировкой грунта на расстояние 50 м в карты.

Строительство нового канала в море протяженностью 16,9 км ввиду большого объема земляных работ выполняется с двух сторон одновременно. Грунты разрабатываются земснарядом с рефулированием грунта на правую сторону на расстояние 500 м. Работы по строительству нового канала можно выполнять и многочерпаковым земснарядом с погрузкой на шаланды и вывозом в море на расстояние 8 км.

На берегах Яицкого канала имеются водозаборные сооружения, которые не мешают выполнению дноуглубительных работ. Мостов и инженерных коммуникаций, пересекающих Яицкие каналы, нет.

Карты-пульпонакопители

Карты готовятся перед началом работ, размещаются на берегу канала в местах выполнения дноуглубительных работ, на площадках, не затапливаемых в период паводка. Площадки расположены на неудобьях, вытоптаны скотом, растительность практически отсутствует. С участков под карты снимается растительный слой на глубину 0,1-0,2 м.

По периметру карт возводятся ограждающие дамбы из минерального грунта, который снимается с площади карты бульдозером. Сечение дамб выполняется шириной поверху 3,5-4,5 м с заложением откосов 1:3. Габариты определяются исходя из объема снятого грунта. Возведение дамб выполняется с послойным уплотнением прицепным катком.

Пульпа в картах располагается небольшим слоем около 0,4-0,5 м, иногда до 0,7 м.

Для стока воды обратно в водоем, в теле дамб предусмотрены водостоки.

После стока воды и просыхания наносов, подсушенные наносы разравниваются, дамбы разбираются. Грунт из дамб возвращается на карты и разравнивается поверх наносов, поверху укладывая растительный слой.

Твердые частицы в пульпе - это ил, растительные остатки, которые будут служить удобрением для растительности поймы. Иловые наносы, извлекаемые из русла канала при его расчистке, имеют высокую биологическую ценность. Размещение пульпы вдоль канала позволит восстановить нарушенные участки пойменных земель, восстановить растительность.

Проведение дноуглубительных работ планируется с 15 июля по 15 ноября 2017 года.

Рекультивация земель

Земли, на которых расположены карты, относятся к пастбищным угодьям.

Для обоснования параметров мощности снимаемого плодородного слоя почвы использованы следующие показатели: содержание гумуса, наличие солей, мощность гумусового горизонта.

В связи с коротким сроком использования площади под карты и небольшим объемом земляных работ снятый плодородный слой складируется во временных отвалах вдоль полос снятия.

Проведение технического этапа рекультивации предусматривается после окончания выполнения дноуглубительных работ по участкам по мере высыхания пульпы.

При строительстве карт предусматривается рекультивация плодородного слоя толщиной 0,10-0,20 м.

Земляные работы по рекультивации земель производятся только в летне-осенний период в следующей последовательности:

срезанный плодородный слой складируется во временной отвал, расположенный в пределах полосы отвода земель;

выполняются строительные работы, связанные с укладкой пульпы;

после высыхания пульпы, сухой остаток разравнивается, дамбы разбираются, грунт из дамб возвращается на карты и разравнивается поверх наносов, снятый плодородный слой возвращается из временного отвала и наносится равномерно на рекультивируемую площадь.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства принята согласно письму заказчика от 15 сентября 2017 года № 18-3-07/2250 и составила 3 года.

Начало строительства принято с 2017 года, согласно письму заказчика от 22 августа 2017 года № 18-03-05/2084.

Сроки проведения дноуглубительных работ в течение года установлены в отчете ТОО КазНИИРХ «Разработка рекомендаций по целесообразности и очередности проведения дноуглубительных работ на каналах-рыбоходах рек Урал и Кигач для обеспечения прохода производителей ценных видов рыб к местам нереста» и составили 3,5 месяца (с 15 июля по 1 декабря).

Начало строительства принято с 2017 года, согласно письму заказчика от 22 августа 2017 года № 18-03-05/2084.

Распределение инвестиций по годам строительства в соответствии с отчетом составили: 2017 год– 20%; 2018 год – 40%; 2019 год – 40%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "SANA-2015" версия 17.3 от 11 июля 2017 года по выпуску сметной документации в текущих ценах 2017 года для Атырауской области.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015.Изменения и дополнения. Выпуск 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015.Изменения и дополнения. Выпуск 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017.Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017.Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017.Выпуск 9;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 год. Выпуск 1;

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 от 3 июля 2015г. №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на временные здания и сооружения (НДЗ РК 8.04-05-2015);

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

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты определяются в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2019 года, с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы, протокол № 29 от 31 августа 2016 года, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7.

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Повышение водности и улучшение гидрологического режима реки Урал в пределах Атырауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Представлено обоснование по повышению водности и улучшению гидрологического режима реки Урал.
2. Представлен отвод земель для складирования донных отложений.
3. Объемы работ по расчистке берегов от деревьев, кустарников и камыша утверждены заказчиком.
4. Представлено согласование РП с заказчиком.

Гидротехническая часть

5. Представлены типовые чертежи карт намыва донных отложений. Указана технология намыва.
6. Представлена таблица объемов донных отложений с указанием группы грунтов в зависимости от их трудности разработки принятыми механизмами.
7. Указана категория грунтов донных отложений, по классификации, указанной в таблице № 4 ЭСН РК 8.04-01-2015.
8. План и разбивочный чертеж разбиты на каналы, для которых производится очистка и строительство новых каналов.

Оценка воздействия на окружающую среду

9. В рабочем проекте и разделе ОВОС исключен вариант рефулирования грунта в Каспийское море и «отбуксировке на барже на глубокие места грунта в Каспийское море». В соответствии с п. 8 ст. 262 Экологического кодекса РК (далее ЭК РК) в пределах государственной заповедной зоны в северной части Каспийского моря запрещается сброс сточных вод и отходов.
10. Рабочий проект и проведении дноуглубительных работ в государственной заповедной зоне в северной части Каспийского моря согласованы Комитетом лесного хозяйства и животного мира МСХ РК (письмо от 21 сентября № 17-4-13/9047-КЛХЖМ/17-4-13/8800-КЛХЖМ) и РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХЖМ МСХ РК» (письмо от 11.05.2017 года № 05-09/888).
11. Разработана 2 стадия ОВОС согласно пп.2 п. 2. ст.37 ЭК РК.
12. Раздел ОВОС рабочего проекта разработан с учетом порядка и последовательности п.26 «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК № 204-п от 28.06.2007 г. (далее Инструкция) и требований ст. 41 ЭК РК.
13. В разделе ОВОС предусмотрены мероприятия по снижению отрицательного воздействия на компоненты окружающей среды при производстве дноуглубительных работ согласно требованиям п.26 Инструкции.
14. В раздел ОВОС включен расчет ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха с учетом существующего фонового загрязнения, согласно пп. 1 п. 26 Инструкции, п.2 ст. 25, п.5 ст. 28 ЭК РК.
15. В разделе ОВОС указаны расстояния от участков проектируемых работ до ближайшей жилой застройки населенных пунктов.
16. Представлены ситуационная карта-схема района проведения дноуглубительных работ.
17. Представлен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно объему работ, расходу материалов, количеству спецтехники приведенных в сметной части рабочего проекта и ПОС.

18. Приведена информация по ширине водоохранной зоны и полосы реки Урал в соответствии с постановлением Атырауского областного Акимата «Об установлении границ водоохранных зон и полос рек Урал и Кигач в пределах Атырауской области» от 25 марта 2010 года № 66.

19. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с приложением 4 Инструкции.

20. Раздел ОВОС дополнен расчетом ущерба рыбным ресурсам при проведении дноуглубительных работ, в соответствии с «Методикой возмещения компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам, в том числе неизбежного», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 31 мая 2013 года № 154-Ѳ и ст. 12, 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

21. Представлено постановление № 1449 городского Акимата Атырауской области от 19 июля 2017 года о выделении для выполнения проектных работ земельного участка в размере 177,7995 га из сельского округа Еркин кала.

22. В разделе ОВОС указаны методы рекультивации нарушенных земель после проведения планируемых работ.

23. В разделе ОВОС уточнены площадки стоянок спецтехники и механизмов, размещение биотуалетов и контейнеров для хранения ТБО.

24. Представлено письмо РГУ «Атырауской областной территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира КЛХЖМ МСХ РК» от 11 мая 2017 года № 05-09/888 по согласованию периода проведения дноуглубительных работ с 1 августа по 1 декабря.

25. Откорректирована информация по протяженности дноуглубительных работ.

26. Откорректированы данные по сбору, хранению и удалению отходов по сбору, утилизации, хранению, размещению или удалению отходов, согласно п.4 ст. 283, п.1 ст. 288 «Экологического кодекса РК» № от 9 января 2007 года.

27. Раздел ОВОС дополнен мероприятиями по охране окружающей среды на период строительства и данными по экологическому контролю.

28. Представлена информация о границах государственного природного резервата Ак Жайык, исключена информация о наличии цехов.

Сметная документация

29. Сметная документация предоставлена в «SANA-2015» Версия 17.3 от 11 июля 2017 года.

30. Предоставлена карточка казахстанского содержания.

31. Стоимость экспертизы приведена в соответствие с договором.

32. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по проекту.

33. Локальные сметы откорректированы согласны принятым проектным решениям.

7.2 Оценка проектных решений

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Уровень ответственности в зависимости от технической сложности объекта строительства принят первый – повышенный.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические, инженерно-геологические, гидрогеологические условия площадок строительства.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, надежному функционированию каналов.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года,

«Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая протяженность каналов-рыбоходов (с правыми и левыми рукавами), всего в том числе: дноуглубительные работы строительство нового канала	км	45,47 23,509 16,90	45,47 23,509 16,90
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 гг., всего в том числе: СМР прочие	млн. тенге	2 296,986 1 958,290 338,696	2 244,066 1 912,603 331,463
3	Из них в ценах: 2017 г. 2018 г. 2019 г.	млн. тенге		 439,858 880,101 924,107
4	Нормативная продолжительность строительства	год	3	3

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Повышение водности и улучшение гидрологического режима реки Урал в пределах Атырауской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность каналов-рыбоходов
(с правыми и левыми рукавами), всего - 45,47 км,
в том числе:
дноуглубительные работы - 23,509 км,
строительство нового канала - 16,900 км;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 гг., всего - 2 244,066 млн. тенге,
в том числе: СМР - 1 912,603 млн. тенге,
прочие - 331,463 млн. тенге;
продолжительность строительства - 3 года.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Атырауской области» в соответствии с условиями договора от 11 июля 2017 года № 1050140003056/170282/00 (134).

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Атырау облысы шегінде Жайық өзенінің су көлемін ұлғайту және гидрологиялық режимін жақсарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

балық жолы-арналардың жалпы ұзындығы (оң және сол тармақтарын қоса), барлығы	- 45,47 км,
оның ішінде:	
түбін тереңдету жұмыстары	- 23,509 км,
жаңа арна құрылысы	- 16,900 км;
2017-2019 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 2 244,066 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 1 912,603 млн. теңге,
өзгелер	- 331,463 млн. теңге,
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 3 жыл.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 11 шілдедегі № 1050140003056/170282/00 (134) шарттың талаптарына сәйкес «Атырау облысының Құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Жексенбай А.

Начальник производственного отдела

Сергазина Б.Е.

и.о. начальника сметного отдела

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Кумаргалиев М.К.

Начальник управления

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Хван К.А.

Советник Генерального директора

Шайпина М.А.

Главный специалист - эколог

Бегишева С.В.

Эксперт

Кульмаханова Д.А.

Эксперт

Умбетов Б.Ш.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист