Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Батыс өңірі бойынша филиалы
Директор
Ө.Б. Нұрбердіханов

«Қошқар-Ата қалдықтар қоймасының құнарлығын қалпына келтіру» I кезең»
жұмыс жобасы бойынша

18.03.2017 ж. № 15-0071/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Семипалатинскгражданпроект» жобалау институты» ӨК

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қошқар-Ата қалдықтар қоймасының құнарлығын қалпына келтіру» I кезең» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону
Нурбердиханов У.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0071/17 от 18.03.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Рекультивация хвостохранилища Кошкар-Ата» I этап»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ПК «Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Рекультивация хвостохранилища Кошкар-Ата» I этап»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Рекультивация хвостохранилища Кошкар-Ата» I этап».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11 января 2017 года №15-0004 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» и ПК «Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ПК «Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект», государственная лицензия от 28 февраля 2001 года ГСЛ №003399, I – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 24 июля 2012 года.

ГИП – Грищенко А.Г. (приказ от 31 мая 2014 года года №21).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» от 14 февраля 2014 года;

решение областного маслихата Мангистауской области «Об областном бюджете на 2014-2016 годы» от 10 декабря 2013 года №13/188;

постановление ГУ «Акимат Мангистауской области» о выделении земельного участка под строительство от 19 октября 2009 года №2811;

решение ГУ «Аким села Баянды» на право постоянного землепользования от 03 июля 2012 года №60;

решение ГУ «Аким села Баянды» на право постоянного землепользования от 07 августа 2012 года №69;

решение ГУ «Аким села Мангистау» на право постоянного землепользования от 03 августа 2012 года №92;

акты на право постоянного землепользования, выданный ГУ «Мунайлинский районный отдел земельных отношений» от 13 августа 2012 года №0163496, №0163497, №0163498;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды), выданный ГУ «Мунайлинский районный отдел земельных отношений» от 24 октября 2012 года №0164567, №0164568, №0164570, №0164572, №0164573;

технико-экономическое обоснование, выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области от 23 января 2015 года №15-0050/15;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Мунайлинского района от 17 января 2014 года №02;

справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 19 ноября 2014 года №30-01-07/1019;

акт обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации «Рекультивация хвостохранилища Кошкар-Ата» I этап» от 11 апреля 2016 года;

экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы, согласованное РГКП «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической

экспертизы и мониторинга» Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» от 24 октября 2014 года №12-16/10189;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» от 01 марта 2017 года №03-09/142 о том, что в результате исследования двух опасных зон хвостохранилища покрытие толщиной 30 см природного земельного грунта защищает от радиации и тяжелых металлов (протоколы испытаний от 07 ноября 2011 года №2, от 08 ноября 2011 года №46, от 29 ноября 2011 года №47, №48, №49, №51);

протокол испытаний о том, что природный земельный грунт пригоден для насыпи оснований и покрытий земляных сооружений от 13 марта 2017 года №62/6;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» от 07 апреля 2016 года №03-10/356 об источнике финансирования из Республиканского бюджета;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» от 15 марта 2017 года №03-10/173 о планируемых сроках строительства I очередь – II квартал 2017 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 12 августа 2016 года №R3-0186/16.

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Мангистауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» от 10 декабря 2014 года №122.

ГУ «Мунайлинский районный отдел земельных отношений» - письмо о согласовании рабочего проекта от 14 апреля 2016 года №01-17/1472.

ГУ «Мунайлинский районный отдел архитектуры и градостроительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 14 апреля 2016 года №03-13-2642.

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта от 22 февраля 2017 года №03-10/124.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка.
Раздел 1.1. Отчет по комплексным инженерным изысканиям.
Раздел 1.2. Техническое обследование.
Раздел 1.3. Приложение.
Том 2. Рабочие чертежи:
10/2014-ГП – генеральный план.
Альбом 1. 10/2014-Р - рекультивация нарушенных земель.
Альбом 2. 10/2014-ГС - гидротехнические сооружения.
Альбом 3. 10/2014-ТП – технологические проезды.
Альбом 4. 10/2014-ПОС – организация строительства.
Том 3. ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.
Том 4. Сметная документация.
Паспорт рабочего проекта.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям и топографическая съемка в масштабе 1:2000 выполнены ПК «Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект» в

2016 году (заказ №10/2014), (Государственная лицензия от 28 февраля 2001 года ГСЛ №003399, приложение к государственной лицензии от 08 августа 2012 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рекультивация хвостохранилища Кошкар-Ата позволит снизить уровень радиации по площади участки до значений, предусмотренных нормами РК, что значительно улучшит экологическую ситуацию в регионе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении хвостохранилище Кошкар-Ата находится в Мунайлинском районе Мангистауской области в 4-5 км от северных микрорайонов города Актау. В непосредственной близости находится населенный пункт сельского округа Баскудук.

Существующее положение

Хвостохранилище Кошкар-Ата расположено на расстоянии 7-8 км от Каспийского моря и 3-4 км от областного центра – г. Актау. Площадь хвостохранилища не имеет аналогов в мире и составляет 77 км^2. Общая площадь размещенных отходов – 66 км^2, площадь оголившихся пляжей – около 40 км^2 и процесс снижения уровня водной фазы продолжается. До спада производства ГМЗ в 90-х годах прошлого века максимальный уровень воды составлял – 77,2 км^2, на 20.03.2012г – 22,31 км^2. С уменьшением водной фазы растут оголенные пляжи, что неизменно приведет к увеличению пылепереноса токсичных и радиоактивных веществ. Процессы пылеобразования возросли в 2008 году по сравнению с 2007 годом. Концентрация пыли по мониторинговому профилю только за год возросла в 1,36 раза.

Всего в хвостохранилище размещено 105 млн. тонн токсичных и радиоактивных отходов, в т.ч. 51,8 млн. тонн радиоактивных отходов с суммарной радиоактивностью 11,2 тыс. Кюри. В состав отходов входят нитраты, нитриты, аммоний, железо, фосфаты, фтор, стронций, цинк, медь, хром, молибден, марганец, свинец, уран, радий, торий.

Хвостохранилище Кошкар-Ата с 1962 по 1994 годы во время функционирования Прикаспийского горно-металлургического комбината использовалось в качестве места для организованного складирования и хранения хвостов урановых руд.

С 1994 по 1998 годы ОАО «АК Каскор» на гидрометаллургическом заводе перерабатывались фосфориты, отходы которых не были раадиоактивными. Отходы переработки фосфоритов (фосфогипс) разместились на территории хвостохранилища, куда ранее складировались радиоактивные отходы, перекрыли их, образуя на обнаженных участках фосфогипсовую корку толщиной до десятков сантиметров, которая перекрыта наносами песков толщиной несколько сантиметров.

С 1965 года бессточная впадина Кошкар-Ата использовалась в качестве хранилища отходов химико-гидрометаллургического завода (ХГМЗ), серно-кислотного завода, а также неочищенных хозяйственно-бытовых сточных вод, поступающих с северных микрорайонов города Актау. Кроме того, впадина использовалась для приёма и дальнейшего испарения морской воды, которая транспортировала твёрдые отходы по специальным желобам. В южной части хвостохранилища ХГМЗ до мая 1994 года проводил захоронение твёрдых радиоактивных отходов в организованном без разработки соответствующего проекта приповерхностном могильнике траншейного типа, дно и стенки которого не имели гидроизоляции.

В результате многолетнего сброса пульпы отходов ХГМЗ, СКЗ и др. образовался довольно большой «пляж» хвостовых отходов. По состоянию на 01.01.1999 г. общий объём накопленных твердых отходов составлял 104,8 млн. тонн, в том числе

радиоактивных отходов 51,8 млн. тонн. По своему составу отходы представляют собой наиболее токсичные члены уранорадиевого ряда (Ra^{226}, Th^{230}, Pb^{210}), родоначальником которого является U^{238}. По проекту данные радиоактивные отходы должны были складироваться под воду. В течение всего периода эксплуатации хвостохранилища объём сточных вод превышал его испарительную способность, что привело к увеличению зеркала водной части и общей площади хранилища. По своей площади 77,2 км^2 (по состоянию на апрель 1992 г.) хранилище не имеет аналогов в мире. Однако в последующие годы объём испарения стал превышать объём резко сократившегося поступления сбросов пульпы и сточных вод, что привело к значительному уменьшению водной поверхности, которая в 2005 году составляла 33,8 км^2, т.е. уменьшилась практически вдвое. В связи с этим в южной части хвостохранилища обнажилась значительная поверхность высохших пульпоотходов, образовав «пылящие пляжи», которые при ветровом переносе токсической пыли представляют собой потенциальную опасность для населения близлежащих посёлков и города Актау. И, несмотря на то, что большая часть поверхностей «пляжей» покрыта достаточно прочной высохшей коркой, которая в какой-то мере сдерживает пыление, опасность пыления токсичной пыли с хвостохранилища остаётся реальной.

Жидкая фаза отходов, находящихся в хвостохранилище, представляет собой раствор, образовавшийся за всё время эксплуатации хвостохранилища в результате соединений минеральных солей при постоянном испарении с поверхности накапливаемых промышленных стоков.

В 1994 году прекратилось производство на ХГМЗ и СКЗ, и, соответственно, служб охраны окружающей среды, которые осуществляли контроль сбросов и состояния окружающей среды. С прекращением производства на этих заводах сброс отходов производства, разбавленных морской водой, практически прекратился, а испарения с водной поверхности хвостохранилища продолжались. Образовались пылящие «пляжи», представляющие реальную опасность сверхнормативного облучения населения.

С целью оценки воздействия хвостохранилища на окружающую среду, в том числе на здоровье населения, различными организациями в разные годы проводилисьисследования общего состояния в районе хвостохранилища и, в частности, пыления токсичных и радиоактивных отходов с образовавшихся «пляжей».

Кроме того, предыдущими работами с целью предотвращения негативного влияния хвостохранилища Кошкар-Ата на окружающую среду предлагались варианты реконструкции и технической рекультивации.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 19^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен ПК «Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект» в 2016 году (заказ №10/2014).

В геологическом разрезе участка на глубину до 10 м выделено 2 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

С поверхности до глубины 1,7 м участка перекрыты насыпными грунтами, представленные пески, супеси, илы, фосфогипсы, фосфомел, пиритовые огарки заполнителем.

ИГЭ-1 – супеси с прослоями песка. Мощностью слоя до 0,9 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,9 гс/см^3; модуль деформации в водонасыщенном состоянии 4,5 МПа.

ИГЭ-2 – известняк-ракушечник. Мощностью слоя до 9,2 м.

Нормативные характеристики грунта: удельный вес 17,8 кН/м^3; предел прочности на одноосное сжатие 3 МПа.

Глубина залегания грунтовых вод от 0 до 1,8 м.

6.2 Проектные решения

В 2012-2013 году ТОО «НПЦ «МАНГИСТАУ ГЕОЛОГИЯ» разработано технико-экономическое обоснование «Рекультивация хвостохранилища Кошкар-Ата» заключение государственной экспертизы №15-0050/15 от 23.01.2015 года, в котором рассмотрены два варианта проведения рекультивации хвостохранилища. Целью ТЭО являлось выработка оптимального проектного решения по наиболее целесообразным мониторинговым, гидрогеологическим, рекультивационным, экологическим, социальным и другим позициям, обоснованным на основании анализа ранее проведенных работ и исследований. В ТЭО рассмотрено два варианта рекультивации:

Первый вариант – предполагал проведение рекультивации двумя видами работ: путем подачи воды из Каспийского моря в центрально-северную часть хвостохранилища и довести поверхность искусственного пруда до отметки минус 35,1 м.

Второй вариант – предполагал проведение технической рекультивации путем засыпки местным грунтом.

Из двух предложенных вариантов наиболее приемлемым и надежным является второй вариант по следующим соображениям:

для выполнения этого варианта не требуется строительства дополнительных сооружений и конструкций;

постоянная подача морской воды из Каспийского моря, кроме того, что потребует значительных финансовых вложений для осуществления этого проекта, так и впоследствии может оказать негативное влияние на окружающую среду в виде увеличения солесодержания в жидкой фазе, что приведет к образованию на дне хвостохранилища солевой корки;

Мангистауская область обладает значительными ресурсами местного грунта, чтобы поэтапно обеспечить покрытие им площади хвостохранилища. На границе южной части хвостохранилища Кошкар-Ата выявлены грунты глинистые, песчаные, карбонатные, которые по результатам лабораторных исследований являются незасоленными и радиационно безопасными;

явным и наглядным положительным примером является «огарковое поле», на площадь которого в качестве противоэрозионного покрытия уже нанесен земляной грунт, который надежно предохраняет окружающую среду от вредного воздействия. Все пылящиеся и токсично опасные железистые продукты выветривания других участков хвостохранилища в результате планируемых настоящих рекультивационных работ будут перемещены и локализованы в едином месте – в районе «огаркового поля».

Рекультивационные работы путем засыпки природным земельным грунтом всей площади хвостохранилища предусмотрены II этапами:

I этап – засыпка природным земельным грунтом незатопленной части площади хвостохранилища;

II этап – засыпка природным земельным грунтом планируется производить постепенно по мере осушения жидкой фазы.

Данным рабочим проектом предусмотрен I этап строительства.

6.2.1 Генеральный план

Действующее хвостохранилище Кошкар-Ата расположен в Мунайлинском районе, в районе сбросного канала химико-горнометаллургического завода. С юго-западной стороны после сбросного канала в 100 м от полигона граничит территория жилой застройки сельского округа Баскудук.

Генеральный план разработан в масштабе 1:2000 на основе топографической съемки, выполненной ПК «Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект» в 2016 году.

Схема генерального плана приведена на рисунке 1.

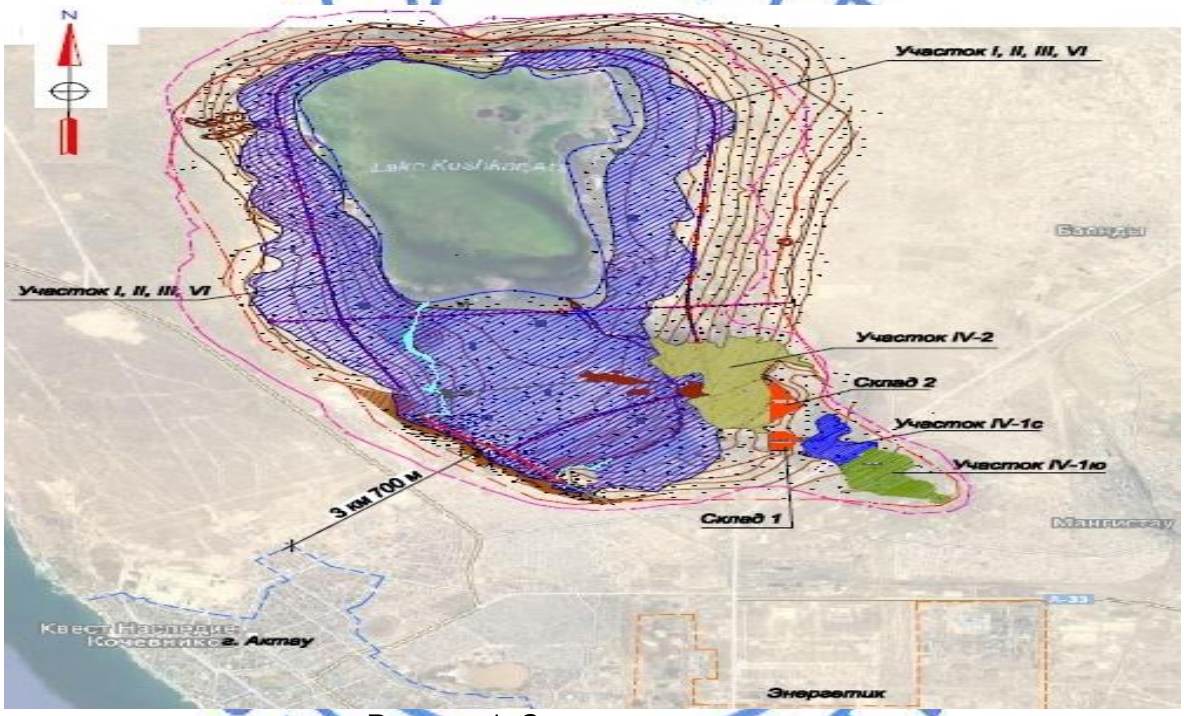

Рисунок 1. Схема генерального плана.

Генеральный план разработан для ведения работ по рекультивации хвостохранилища Кошкар-Ата.

По рабочему проекту предусмотрено следующие мероприятия:

на оставшейся части площади хвостохранилища провести рекультивацию путем проведения земляных работ (путем засыпки местным природным земельным грунтом площади хвостохранилища);

реконструкция и строительство технологических проездов;

отвод сточных вод из зоны работ.

Для проведения земляных работ рекультивации предусмотрены отвалы карьера №5, расположенного в 16 км от хвостохранилища.

Хвостохранилище «Кошкар-ата» условно разделено на участки:

участок I – «пляжные» пески, светлые;

участок II – гипсо-солевая корка;

участок III – гипсо-фосфатная корка;

участок IV – пески коричневато-бурые до черного,

участок IV разделен на два полуучастка IV-1, IV-2.

участок IV-1, условно разделен на два полуучастка - IV-1ю, IV-1с;

полуучасток IV-1ю – участок южнее автомобильной дороги Карьер №5 – город Актау;

полуучасток IV-1с – участок севернее автомобильной дороги Карьер №5 – город Актау;

участок V – огарковое поле;

участок VI – чисто солевые отложения вдоль берега озера.

Рекультивация нарушенных земель

При рекультивации участка IV, подразделенного на два полуучастка IV-1 и IV-2.

Рекультивация полуучастка IV-1

На этом участке (район СКЗ), площадью 1,97 км^2, проходит автомобильная дорога, имеющая направление Карьер №5 - город Актау.

Полуучасток (IV-1ю) южнее автомобильной дороги Карьер №5 - город Актау

Все мусорные отходы в объеме 116,7 тыс. м^3 предусмотрены в траншеи, выемки и распланированы по участку площадью 116700 м^2. На эту же площадь полуучастка автосамосвалами завозится местный природный земельный грунт (с отвалов карьера №5, находящегося на расстоянии 16 км) и производится противоэрозионное покрытие толщиной слоя 0,3 м; объем грунта, согласно расчету, составит 350,1 тыс. м^3.

Полуучасток (IV-1с) севернее автомобильной дороги Карьер №5-Актау

По площади 80300 м^2 предусмотрено снятие пиритных огарков в объеме 80,3 тыс. м^3 и перемещены на восточную часть к границе огаркового поля (участок V), где отмечены наименьшие высотные отметки, на площадь 80300 м^2, укладывается усредненной толщиной слоя 1,0 м, затем перекрываются природным земельным грунтом толщиной слоя 0,3 м, а с запада площадь склада огарков №1 плавно спланировано; объем земляного грунта необходимо укрытия составит ориентировочно 24,1 тыс. м^3. После снятие огарков площадь 80300 м^2 подвергается планировке.

Рекультивация полуучастка IV-2

Пиритные огарки на этом участке площадью 3,44 км^2 представлены коричневато-буровыми и черными песками в виде налетов на разобщенных участках в виде блюдцеобразной формы. Пиритные огарки с этого участка планируется переместить к востоку, к границе «огаркового поля» на площадь 187500 м^2, то есть с этой площади огарки сниматься не будут. Площадь, с которой предусмотрено снимать железистые налеты, составит 3252500 м^2. По результатам полевых наблюдений и буровых скважин мощность пиритных огарков колеблется от 0,0 до 0,1 м, в среднем составляя 0,05 м. Объем огарков на площади 3252500 м^2 составит 162,6 тыс. м^3, которые будут перемещены к восточной границе участка и уложены в склад огарков №2 средней толщиной слоя 0,9 м на площадь 187500 м^2. Затем склад пиритных огарков перекрывается природным земельным грунтом мощностью 0,3 м, а с запада площадь огарков будет плавно спланирована; объем грунта составит 56,3 тыс. м^3. После снятия огарков участок площадью 3252500 м^2 подвергается планировке. Таким образом, пиритные огарки с обоих получастков участка IV предусмотрены к «огарковому полю», то есть огарки локализованы в одном месте.

Рекультивация I, II, III, VI участков

Общая площадь этих участков составляет 40,4 км^2. На данных участках хвостохранилища рекультивация на ранних очередях выполнена на незначительной площади – это рекультивация радиационно-опасных отходов на площади 1,72 км^2, то есть площадь подлежащая рекультивации составит 37,38 км^2. Противоэрозионное покрытие

площади этих участков: I – «пляжных песков», II – гипсо-солевой корки, III – гипсо-фосфатной корки вдоль берега предлагается закрыть местными природными земельными грунтами слоем толщиной 0,3 м. Объем привозного местного природного грунта составит 11903,6 тыс. м^3, которым предусмотрено произвести противоэрозионные покрытия гипсо-солевой, гипсо-фосфатных корок и «пляжных песков» вдоль береговой площади хвостохранилища.

Отвод сточных вод из зоны работ

На территорию участков II и III сбрасываются неочищенные сточные воды города Актау. Сточная канава разделяется на два русла – восточное (от ХГМЗ) и западное (от КОС-2).

В рабочем проекте предусмотрен отвод восточного русла в западное русло. Участок отвода проходит по территории хвостохранилища и предусматривается в открытом грунтовом канале, изолированным листом полиэтиленовым геомембраной, толщиной 1 мм. Из водоотводного канала стоки сбрасываются в существующее русло западного водотока и далее в пруд хвостохранилища сквозь насыпь-дамбу, при строительстве в подошве которой будет проложена труба.

Конструкция водоотводного канала предусмотрена в насыпи. Объем насыпи из местных грунтов 80,5 тыс.м^3. Грунты полосы укрепляются катками. Затем проводится разработка русла канала экскаватором обратная лопата в отвал.

Предусмотрено два переезда через канал с шагом – 1,5 км. Переезды обеспечивают свободный проезд строительной техники на участки рекультивации.

Технические показатели генерального плана представлены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	га	4581,00
2	Площадь земель, подлежащая I этапу рекультивации	га	4279,00
3	Земли, не подлежащие I этапу рекультивации	га	302,00

6.2.2 Автомобильные дороги (Технологические проезды)

Объем перевозок

Расчетный объем перевозок, не регламентируется, суточная интенсивность движения менее 100 транспортных единиц, что соответствует IV-в категории по СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт».

Приняты технические параметры

Параметры для проектирования приняты в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан по СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт».

Основные технические параметры, принятые при проектировании приведены в таблице №2.

Таблица №2

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СНиП 2.05.07-91*	Принятые
	Технологические дороги		
1	Категория дороги	IV-в	IV-в
2	Расчетная скорость движения, км/ч	30	30
3	Число полос движения, шт.	1	1
4	Ширина полосы движения, м.	4,5	4,5
5	Ширина проезжей части, м	4,5	4,5

6	Ширина обочины, м	1,0	1,0
7	Ширина земляного полотна, м	6,5	6,5
8	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы обочины, ‰	50	50
9	Тип дорожной одежды	низший	низший
10	Вид дорожной одежды	низший	низший

План и продольный профиль

Основные параметры технологических дорог в плане и в продольном профиле приняты в зависимости от расчетной скорости и интенсивности движения, в соответствии с СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт».

Проектируемые технологические дороги расположены на территории хвостохранилища Кошкар-Ата. Начало основной технологической дороги ПК 0+00 соответствует примыканию к существующей технологической дороге, расположенной в южной части хвостохранилища, до ПК 80+00 направление трассы северо-западное, дальше до ПК 150+00 восточное, с ПК 150+00 до ПК 240+00 южное, дальше до конца трассы юго-западное. Общая протяженность основной технологической дороги 27,816 км.

Начало технологической дороги с индексом «а» ПК0а+00 берет свое начало в юго-западной части, и заканчивается в юго-восточной части хвостохранилища. Общая протяженность технологической дороги с индексом «а» 7,449 км.

Ось основной дороги размещается по контуру хвостохранилища с минимальным приближением к озеру 187 м. Изменения направления проектируемой оси трассы обусловлены контурами хвостохранилища. Всего трасса имеет 6 углов поворота по основной дороге. На дороге с индексом «а» углов поворота нет.

Всего длина кривых по основной дороге составляет – 12366,24 м, длина прямых по основной дороге вставок – 15450,24 м.

Поперечные профили проезжей части приняты двускатные с уклонами 50‰.

Продольный профиль запроектирован в программе «CREDO – Дороги» с продольными уклонами, не превышающими допустимых значений.

В основном проектная линия запроектирована в виде обертывающей, при пересечении отдельных бугров в виде секущей.

Наименьший радиус вертикальных кривых принят:

выпуклых - 1000 м;

вогнутых - 800 м.

Наибольший продольный уклон 40‰.

Проектирование продольного и поперечных профилей велось с учетом соблюдения условий наибольшего приближения проектных отметок покрытия дорог отметками примыкания к существующим дорогам.

Земляное полотно

Ширина земляного полотна принята в соответствии с требованиями СНиП 2.05.07-91* для категории дороги - IV-в.

Поперечные профили земляного полотна приняты по типовому проекту 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования»:

Тип 3-3.0 – насыпи высотой до 3 м без бокового резерва и заложением откосов 1:4;

Тип 8 – выемки глубиной до 1м.

Распределение объемов земляных работ по видам разработки и способам транспортировки, произведено исходя из типа земляного полотна, а также местных грунтово-геологических условий, позволяющих применить те или иные виды механизмов.

Минимальный требуемый коэффициент уплотнения принят 0,95, коэффициент относительного уплотнения грунтов принят 1.05 (табл, П.3.14 СНиП РК 3.03-09-2006).

Дорожная одежда

Исходя из категории дороги и ее назначения, в соответствии со СНиП 2.05.07-91* принят низший тип дорожной одежды из песчано-гравийной смеси С2 по ГОСТ 25607-2009 серповидного профиля, толщиной по оси 0,20 м, из ближайших карьеров.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод воды с проезжей части дорог обеспечивается путем придания покрытию проезжей части двухскатного поперечного уклона.

Отвод поверхностных вод с поверхности земляного полотна и покрытия съездов обеспечивается вертикальной планировкой, поперечными и продольными уклонами.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Местоположения съездов приняты в соответствии со сложившейся конфигурацией существующих примыканий и съездов.

Радиусы закруглений на пересечениях и примыканиях приняты 15 м и более, согласно пункту 6.2.3 СНиП РК 3.03-09-2006*. Все съезды и примыкания расположены согласно, утвержденного генерального плана объекта и детальной планировки района проектирования.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для обеспечения безопасности движения проектом предусмотрена установка дорожных знаков согласно требований СТ РК 1412-2010 и СТ РК 1124-2003.

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Дорожные знаки выполнены со светоотражающей пленкой, принятой дифференцировано согласно таблицы Е1 СТ РК 1125-2002.

Организация дорожного движения на период производства работ

Во время строительства автомобильных дорог, движение транспортных средств будет осуществляться по объездной дороге. В организацию движения автотранспорта по объездной дороге входит установка временных дорожных знаков, регулирующих движение автотранспорта и ограждение места работ на период строительства автомобильной дороги.

Для организации движения автотранспорта, обеспечения безопасности и информирования водителей в пути следования, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные».

6.2.3 Искусственные сооружения

Искусственные сооружения рабочим проектом не предусмотрены.

6.2.4 Гидротехнические сооружения

На территорию II и III участков хвостохранилища сбрасываются неочищенные сточные воды города Актау. Сточная канава разделяется на два русла – восточное (от ХГМЗ) и западное (от КОС-2).

В настоящее время стоки от ХГМЗ не поступают, так как данного предприятия не существует, и по восточному руслу в пруд хвостохранилища Кошкар-Ата поступают очищенные стоки от очистных сооружений города (КОС-1).

На данном этапе проектирования предусматривается только очистка существующего восточного русла канала в бетонном исполнении прямоугольного сечения от мусора и наносов протяженностью 4,0 км.

В рабочем проекте предусматривается отвод восточного русла в западное русло, что позволит выполнить водоотведение из зоны строительства.

От конца существующего бетонного канала восточного русла запроектирован канал для соединения с западным руслом протяженностью 2,73 км.

С ПК0 до ПК2+54 канал проходит с большими уклонами, поэтому данный участок канала предусматривается в железобетонной облицовке трапецеидального сечения с шириной по дну 0,6 м и строительной глубиной от 0,8 до 1,0 м с расчетной пропускной способностью 2,2 м^3/сек.

Для сопряжения с существующим каналом на ПК0 устраивается переходной сопрягаемый участок длиной 20 метров с шириной канала по дну 2,7 м в начале участка и шириной 0,6 м в конце сопрягаемого участка на ПК 0+20.

Для гашения избыточной энергии и сопряжения канала в железобетонной облицовке с каналом, проложенном в земляном русле, на ПК2+54 запроектирован водобойный колодец-гаситель из монолитного железобетона.

С ПК2+54 до ПК 27+30 трасса канала проходит по территории хвостохранилища в ложбине, поэтому для создания необходимого уклона устраивается насыпь из местного грунта, в которой нарезается канал. Максимальная высота насыпи 3,7 м; средняя высота 2,2 м; ширина насыпи по верху 10,5 м. Канал на этом участке предусматривается в земляном русле с противофильтрационным покрытием из полимерного листа KGS1,0 толщиной 1 мм, укладываемый на подстилающий слой из суглинка толщиной 10 см. По верху полимерного листа устраивается защитный слой толщиной 50 см (слой суглинка 20 см и слой гравия 30 см).

Уклон канала запроектирован с учетом неразмывающей и незаиливающей скоростей движения воды в канале и принят 0,26 м/сек. Ширина канала по дну принята 2,0 м и строительная глубина принята 1,1 м.

В конце проектируемого канала в земляном русле для предотвращения размыва существующего канала западного русла предусмотрен концевой сброс в виде крепления дна и откосов существующего канала габионами.

Из водоотводного канала стоки сбрасываются в существующее русло западного водотока и далее в пруд хвостохранилища сквозь насыпь-дамбу, при строительстве в подошве которой будет проложена труба.

Для обслуживания канала на участке от ПК0 по ПК 27+30 устраивается эксплуатационная грунтовая дорога вдоль канала с гравийно-песчаным покрытием толщиной 15 см, шириной земляного полотна и два переезда через канал с шагом 1,5 км, обеспечивающие свободный проезд строительной техники на участки рекультивации.

На ПК 4, 9, 13, 17+50, 22, 27 в днище канала выполнены железобетонные колодцы по серии 3.820-10 Вып. 8. (в количестве 6 шт.) для забора воды из канала автотехникой для обеспыливания на время строительства. Колодец выполнен в плане размером 2,0х2,0 м и высотой 1,2 метра.

Для подъезда автотранспорта к колодцу для забора воды выполнен подъезд из привозного суглинистого грунта с послойным уплотнением катком.

На период строительства канала проектом предусматривается отвод сточных вод от площадки строительства при помощи временных отводных каналов, которые после окончания строительства заравниваются.

6.2.5 Архитектурно-строительные решения

Отвод сточных вод из зоны работ

Рабочим проектом предусмотрено строительство следующих сооружений:

существующий канал восточного русла;

проектируемый канал восточного русла;

водобойный колодец;

мостовые переезды;

водозаборные колодцы;

концевой сброс;

предписывающие и предупреждающие знаки.

6.2.6 Конструктивные решения

Отвод сточных вод из зоны работ

Существующий канал восточного русла

В рабочем проекте предусмотрено только очистка существующего восточного русла канала в бетонном исполнении прямоугольного сечения от мусора и наносов протяженностью 4,0 км.

Проектируемый канал восточного русла

Рабочим проектом принято исполнение канала:

с ПК0 по ПК2+54 протяженностью - 0,254 км трапецеидального сечения в железобетонной облицовке толщиной 100 мм из бетона класса В15, F150, W6 на сульфатостойком портландцементе, армированный сетками (ГОСТ 23279-2012) диаметром стержней 10 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Ширина канала по дну 0,6 м, глубина от 0,48 м до 1,0 м. По всей длине канала в железобетонном исполнении через каждые 12 м запроектированы температурные швы с использованием профильного уплотнения аквастоп типа СВГ-120 (резина). В целях улучшения прочностных характеристик грунта, отвода фильтрационных вод и повышения устойчивости сооружений на сдвиг в основании сооружений на канале устраивается гравийная подготовка толщиной 100 м;

с ПК2+54 по ПК27+30 протяженностью 2,476 км трасса проектируемого канала проходит по территории хвостохранилища в пониженной части, поэтому канал на этом участке запроектирован в насыпи с оптимальным уклоном. Максимальная высота насыпи 3,7 м, средняя высота 2,2 м, ширина насыпи поверху 10,5 м, заложение откосов 1:1,5. Ширина канала по дну 0,6 м, глубина от 0,8 м до 1,1 м. В качестве противофильтрационного экрана принят лист полимерный толщиной 1 мм, шириной 8 м, укладываемый на подстилающий слой из суглинка 100 мм. По верху полимерного листа запроектировано устройство защитного слоя толщиной 500 мм (слой суглинка 200 мм и слой гравия 300 мм). Защитный слой тщательно выравнивается и уплотняется;

с ПК0 по ПК0+20 предусмотрен переходной сопрягающий с существующим каналом участок, служащий для плавного перехода водного потока от одного размера сечения к другому. В качестве сопряжения запроектированы устои из монолитного бетона класса В22,5,F150,W6 на сульфатостойком портландцементе.

Водобойный колодец

Водобойный колодец - заглубленное в земле квадратное бетонное сооружение.

Стены колодца толщиной 200 мм и 400 мм предусмотрены из монолитного бетона класса В22,5, F150, W6 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками (ГОСТ 23279-2012) диаметром стержней 8 мм, 10 мм, 14 мм, 16 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Основание под бетонные конструкции предусмотрено из гравийно-песчаной смеси толщиной 100 мм, с проливкой цементным раствором.

Днище колодца толщиной 300 мм и 500 мм предусмотрены из монолитного бетона класса В22,5, F150, W6 на сульфатостойком портландцементе, армированное сетками (ГОСТ 23279-2012) диаметром стержней 8 мм, 10 мм, 14 мм, 16 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

За порогом водобойной стенки и второй водобой плитой устраивается рисберма в пределах переходного участка из каменной наброски на тощем бетоне класса В3,5.

Мостовые переезды

Пролет моста 7,0 м. С обеих сторон установлены колесоотбойные брусья.

Переезды мостовые выполняются из сборных железобетонных плит по серии 3.503.1-75 в.5.

Опорная часть для сборных железобетонных плит переезда запроектирована из монолитных бетонных конструкций по обеим сторонам реконструируемого канала из бетона класса В22,5, F150, W6 на сульфатостойком портландцементе, армированная сетками (ГОСТ 23279-2012) диаметром стержней 12 мм, 14 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Подъезды к мосту выполняются из насыпного грунта. Основание опорной части предусмотрено из гравийно-песчаной смеси толщиной 100 мм, с проливкой цементным раствором.

Водозаборные колодцы

Водозаборные колодцы - заглубленное в теле канала квадратное бетонное сооружение. Сборный железобетонный блок марки НК-8 по серии 3.820-10 вып.3.

Выполняется на гравийном основании толщиной 100 мм.

Концевой сброс

В концевой части проектируемого канала для предотвращения размыва канала западного русла предусмотрен концевой сброс в виде крепления дна и откосов существующего канала габионами.

Предписывающие и предупреждающие знаки

На объекте предусмотрены предписывающие и предупреждающие знаки.

Для предупреждения несчастных случаев на ПК0 и около водобойного колодца проектируемого канала с большими скоростями движения воды (более 3 м/с) предусмотрена установка предупреждающих знаков с надписью («Большие скорости! Опасно для жизни!»).

Предупреждающий и предписывающий знак представляет собой металлическую стойку из уголка 50х5 мм по ГОСТ 8509-93. Сверху к стойке приварено металлический лист толщиной 5 мм (ГОСТ 19904-90), с надписью.

Фундаменты под стойки - монолитные из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе.

Основной фон знаков — желтый, наружная кайма по краю шириной 2 см красного цвета, надписи на знаках выполняются черным цветом.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии:

бетон для бетонных конструкций выполнен на сульфатостойком портландцементе;

основание опорной части предусмотрено из гравийно-песчаной смеси толщиной 100 мм, с проливкой цементным раствором;

для устранения просадочности грунтов перед устройством фундаментов необходимо уплотнение грунта основания тяжелой трамбовкой;

при появлениях на участке грунтовых вод бетонные и железобетонные конструкции изготовлены на площадке и установлены на место с предварительной откачкой грунтовых вод, на сухую поверхность. Применены мероприятия по водопонижению в период строительства согласно СНиП РК 5.01-01-2002;

все боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрены горячим битумом за два раза;

антикоррозионная защита арматурных изделий предусмотрена соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона;

металлические элементы конструкций окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по огрунтовке из ГФ-021 в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основными, принятыми в рабочем проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрывопожароопасных веществ и обеспечения безопасных условий труда, являются:

максимально возможное снижение рисков возникновения аварийных и чрезвычайных ситуаций на водозаборе вследствие воздействия военных действий, а также потенциальных факторов природного и техногенного характера;

максимальное уменьшение последствий возникновения чрезвычайных ситуаций - сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров материального и экологического ущерба.

6.4 Охрана окружающей среды

На этапе строительства образуются отходы в количестве 125,07 т/год.

По окончании строительства проводится рекультивация отведенных земель.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 12 августа 2016 года №R3-0186/16.

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Мангистауской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» от 10 декабря 2014 года №122.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно со СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013.

Обеспечение строительства материалами и конструкциями предусматривается с предприятий стройиндустрии Республики Казахстан, поставка инертных материалов – из карьера №5.

Продолжительность строительства составляет - 45 месяцев.

Начало работ предусмотрено во 2 квартале 2017 года (письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» от 15 марта 2017 года №03-10/173).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2017 год - 23%;

на 2018 год - 30%;

на 2019 год - 30%;

на 2020 год –17%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-32.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.3.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 г.

В сметной стоимости учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН К 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2017-2020 годы в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2017 год – 2269 тенге, на 2018 год – 2405 тенге, на 2019 год - 2525 тенге, на 2020 год – 2613 тенге в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2016 годы» от 3 декабря 2013 года №148-V ЗРК, согласно приложению 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2017-2021 годы» к Протоколу заседания Республики Казахстан от 29 августа 2015 года №37.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года №517 «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком рабочего проекта установлен I уровень ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности и обеспечивают надежное функционирование объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Рекультивация хвостохранилища Кошкар-Ата» I этап» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) общие данные выполнены в полном объеме. Предоставлена информация о принятой системе координат и высотных отметок, об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях. Дополнено в соответствии с ГОСТ 21.101-97;

2) территория хвостохранилища запроектирована в насыпи из привозного грунта. Для привозного грунта предоставлен паспорт грунтового карьера с характеристиками грунта;

3) предоставлена справка дальности возки строительных материалов, утвержденной заказчиком.

Сметная документация:

4) выполнена корректировка сметной стоимости объекта, с учетом принятых проектных решений и действующей нормативной базы.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка	га	4581,00	4581,00	
2	Площадь земель, подлежащая I этапу рекультивации	га	4279,00	4279,00	
3	Строительная длина дороги	км	35,265	35,265	
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР, прочие	млн. тенге	4810,722 4749,172 61,550	4804,399 4739,616 64,783	-6,323 -9,556 +3,233
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2020 годов, в том числе: СМР, прочие	млн. тенге	17912,980 14998,770 2914,210	17553,070 14953,394 2599,676	-359,910 -45,376 -314,534
6	Из них: на 2016 год (ПИР, экспертиза); на 2017 год (СМР 23%); на 2018 год (СМР 30%); на 2019 год (СМР 30%); на 2020 год (СМР 17%)	млн. тенге		34,911 3738,786 5168,147 5426,304 3184,922	
7	Продолжительность строительства	мес.	45	45	

Примечание: уменьшение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 359,910 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Рекультивация хвостохранилища Кошкар-Ата» I этап»** 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:

площадь участка - 4581,0 га;

площадь земель, подлежащая I этапу рекультивации - 4279,0 га;
строительная длина дороги - 35,265 км;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 4804,399 млн. тенге,
в том числе: СМР - 4739,616 млн. тенге,
прочие - 64,783 млн. тенге,
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2020 годов - 17553,070 млн. тенге,
в том числе СМР - 14953,394 млн. тенге,
прочие - 2599,676 млн. тенге;
продолжительность строительства - 45 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области» и ПК «Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект» в соответствии с условиями договора от 11 января 2017 года №15-0004.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Қошқар-Ата қалдықтар қоймасының құнарлығын қалпына келтіру» I кезең»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

телім алаңы - 4581,0 га;
қалпына келтірудің I кезеңіне жататын жер алаңы - 4279,0 га;
жолдың құрылыстық ұзындығы - 35,265 км;
2001 жылғы базалық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 4804,399 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 4739,616 млн. теңге,
өзгеде - 64,783 млн. теңге;
2016-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 17553,070 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 14953,394 млн. теңге;
өзгеде - 2599,676 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 45 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 11 қаңтардағы №15-0004 шарттың талаптарына сәйкес «Маңғыстау облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ және «Семипалатинскгражданпроект» Жобалау институты» ӨК кепілдік етеді.

Хамиев Т.С.

Заместитель директора

Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела

Айтжанов С.С.

Эксперт

Кононенко Н.М.

Эксперт

Шомбылов К.Д.

Эксперт

Тауканова У.М.

Эксперт