«Алматы қаласындағы Тіксай және Жарбұлақ өзендері арналарының жекелеген учаскелерін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

11.09.2019 ж. № 02-0162/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы жасыл экономика басқармасы» КММ,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Заман Курылыс» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласындағы Тіксай және Жарбұлақ өзендері арналарының жекелеген учаскелерін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0162/19 от 11.09.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Заман Курылыс»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы»**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»).

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 050240003614/190048/00 (34 о/и) от 05 июля 2019 года.

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Заман Курылыс» (государственная лицензия ГСЛ № 00488 от 30 июля 2015 года, II категории, с приложениями к государственной лицензии № 001 на 3-х страницах от 30 июля 2015 года и № 002 на 2-х страницах от 25 января 2016 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы», утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 08 января 2019 года;

дополнение № 1 к заданию на проектирование по объекту «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы», утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы», от 16 августа 2019 года;

договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной на реконструкцию отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы, заключенный между Заказчиком – КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» и Исполнителем – ТОО «Заман Курылыс», от 19 декабря 2018 года № 050240003614/180126/00;

постановление акимата города Алматы – о проектировании, строительстве и реконструкции объектов города Алматы, в том числе объекта «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы», от 07 декабря 2018 года № 4/578;

постановление акимата города Алматы «О некоторых вопросах органов государственного управления города Алматы» № 1/34 от 17 января 2019 года – о переименовании КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» в КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование на проектирование объекта: «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы, Медеуский, Турксибский районы, города Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 05 февраля 2019 года № 296;

эскизный проект «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы», выполненный ТОО «Заман Курылыс» в 2019 году;

перечень применяемых материалов к рабочему проекту: «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы», утвержденный заместителем

руководителя КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы», от 16 августа 2019 года;

заключение об инженерно-геологических условиях на объекте «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы», выполненное ТОО «ГЦИ» (государственная лицензия ГСЛ № 008181 от 19 февраля 2002 года, с приложением на 1-й странице от 26 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2019 году;

топографическая съемка М1:500, планшет У-14-3, 7, 8, 11, 12, 15, 16, Ф-14-13, Ф-15-1, 5, 9, 10, 13, 14, Медеуский, Турксибский районы, река Тиксай и река Жарбулак, выполненная ТОО «ГЦИ» от 14 июня 2019 года, зарегистрированная в КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 01 июля 2019 года № 389;

топографическая съемка М1:500, планшет Ф-9-11, 15, 16, Ф-10-4, 8, Х-10-1, 5, Турксибский район, Медео, реки Тиксай и Жарбулак, выполненная ТОО «ГЦИ» от 14 июня 2019 года, зарегистрированная в КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 11 июля 2019 года № 412;

гидрологический очерк по объекту «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы», выполненный ТОО «Заман Курылыс» в 2019 году;

приказ КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» о создании рабочей комиссии по определению демонтажных работ и составлению дефектного акта рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы», от 11 января 2019 года № 18 н/қ;

дефектный акт по рабочему проекту «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы», от 11 февраля 2019 года;

акт обследования существующего состояния по объекту «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы», от 05 февраля 2019 года;

письмо Управления местной полицейской службы Департамента полиции г. Алматы от 10 апреля 2019 года № 30/6-46-6433 – о соблюдении технологии производства работ на реконструкции переходов из водопропускных труб;

техническое заключение по результатам выполненного комплекса по проведению обследования гидротехнических сооружений и выработке по ним рекомендаций на объекте: «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы», выполненное ТОО «КАНКОР-Проект» (свидетельство об аккредитации ТОО «КАНКОР-Проект» № 00017 от 18 апреля 2018 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан) в 2019 году, шифр 0176-02;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 20 июня 2019 года № 1-10/423-и – о том, что финансирование объекта «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы» осуществляется по бюджетной программе 354 005 000 431;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 15 августа 2019 года № 1-10/4201-и – начало реализации реконструкции русла реки Тиксай планируется в декабре 2019 года, начало реализации реконструкции русла реки Жарбулак планируется в апреле 2020 года;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 28 мая 2019 года № 1-10/363-и – о том, что по рабочему проекту «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы» перевозка грунтов, вывоз строительного мусора и ТБО в сметной документации принят на расстояние 25 км;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 28 мая 2019 года № 1-10/364-и – о том, что управление согласовывает применение в сметной документации коэффициента 1,15 согласно ЭСН РК 8.05-01-2015, таблица Б1 п. 7 по рабочему проекту «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы»;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений по объекту «Реконструкция отдельных участков русла реки Тиксай г. Алматы», проведенного ИП «АКЖОЛ» в 2019 году;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, по объекту «Реконструкция отдельных участков русла реки Жарбулак в городе Алматы», проведенного ИП «АКЖОЛ» в 2019 году;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 30 апреля 2019 года № 1-05.1186 – о наличии зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан по городу Алматы о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, от 16 августа 2019 года № 22-01-21/1085;

объявление в газете «В ваши руки» о проведении общественного слушания от 28 мая 2019 года № 21 (0086);

протокол общественных слушаний от 25 июня 2019 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы», письмо № 1-10/423-и от 20 июня 2019 года, выданное КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы»;

согласование эскизного проекта «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы», письмо № 970 от 25 апреля 2019 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, письмо № KZ30VRC00005441 от 26 июня 2019 года выданное РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

согласование рабочего проекта по замене водопропускных труб реки Тиксай на пересечении Кульжинского и Талгарского трактов, а также пр. Рыскулова, выданное Департаментом Службы государственной охраны Республики Казахстан № 12-08/146 от 24 апреля 2019 года.

Согласование графических материалов:

Профиль дороги по насыпи. Конструкция дороги по гребню насыпи (лист 21 № 82 о/и-ГР.02) конструкция дорожной одежды по ул. Корімдік, выданное КГУ «Управление городской мобильности города Алматы», от 19 августа 2019 года;

План перехода р. Тиксай через Талгарский тракт (лист 3 № 082 - о/и - ГР) выданное КГУ «Управление городской мобильности города Алматы», от 16 апреля 2019 года, филиал АО «Казахтелеком» - «Алматытелеком» от 17 апреля 2019 года, АО «КазТрансГаз Аймақ» от 09 апреля 2019 года, воинская часть 02271 № 245 от 18 апреля 2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 82 о/и

Общая пояснительная записка.

ВОР – сводная ведомость объемов работ.

Чертежи марок:

ГР – гидротехнические решения.

ПО – план озеленения (компенсационная посадка).

Организация строительства.

Паспорт рабочего проекта.

Сметная документация.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Гидравлический расчет параметров русел р. Тиксай и р. Жарбулак с использованием программы «GEO5 Габион».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является проведение комплекса ремонтно-восстановительных работ участка р. Тиксай от Талгарского тракта (ул. Халиулина) до впадения в р. Жарбулак и участка р. Жарбулак от пр. Рыскулова до впадения в р. Малая Алматинка ниже ул. Бухтарминской, с ремонтом и заменой водопропускных сооружений.

В соответствии с заданием на проектирование проектно-сметная документация разработана с учетом разделения объекта на очереди строительства: I очередь – р. Тиксай, II очередь – р. Жарбулак, с выделением в отдельные альбомы рабочих чертежей и смет по очередям.

Согласно МСН 3.04-01-2005 пункт 5.1.8 объект относится к III классу.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участки проведения работ расположены в Медеуском и Турксибском районах города Алматы.

В геоморфологическом отношении участок строительства представляет собой поймы речных русел и временных водотоков, граничащих с террасированной равниной и периферийной частью конусов выноса.

Абсолютные отметки поверхности земли находятся в пределах от 657,000-715,000 м.

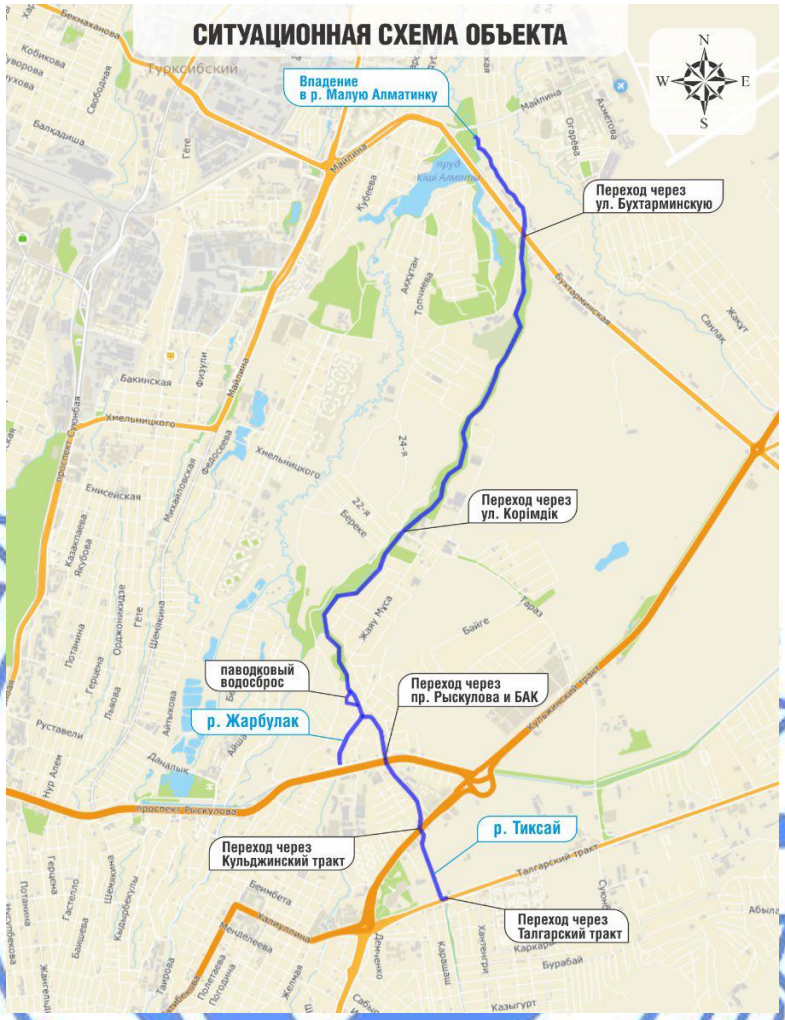

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017)	- IIIВ;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (1,2 кПа);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (0,38 кПа);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 20,1ºС;
сейсмичность района строительства	- 10 баллов;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки	- 79 см;
пески мелкие	- 96 см;
пески гравелистые	- 103 см;
насыпные и галечниковые грунты	- 117 см.
Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт	- 135 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении участка строительства принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками полутвердыми просадочными, суглинками тугопластичными и мягкопластиными и текучими, непросадочными, песками мелкими и гравелистыми, гравийными и галечниковыми грунтами. Всего выделено восемь инженерно-геологических элементов (ИГЭ), ниже приводятся физико-механические свойства грунтов.

ИГЭ-1. Насыпной грунт (валуны, строительный мусор, галечник, гравий, бетон, песок, суглинок, ветки деревьев). Мощность слоя – 0,3-1,5 м.

ИГЭ-2. Суглинки светло-коричневого цвета, твердой и полутвердой консистенции, тип просадочности – I. Мощность слоя – 3,6 м.

ИГЭ-3. Суглинки тугопластичной консистенции, буровато-коричневого цвета, непросадочные, с корнями деревьев. Мощность слоя – 0,5-1,5 м.

ИГЭ-4. Суглинки от мягкопластичной до текучей консистенции, светло-коричневого цвета, непросадочные. Мощность слоя – 1,0-3,5 м.

ИГЭ-5. Песок мелкий, светло-коричневого цвета, водонасыщенный. Мощность слоя – 0,7 м.

ИГЭ-6. Песок гравелистый, водонасыщенный, коричневого цвета, с включениями гравия. Мощность слоя – 1,3 м.

ИГЭ-7. Гравийный грунт с песчаным заполнителем, с прослойками суглинка, водонасыщенный. Мощность слоя – 1,3 м.

ИГЭ-8. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, маловлажный. Мощность слоя – 0,7 м.

Физико-механические свойства грунтов

Нормативные и расчетные характеристики инженерно-геологических элементов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики инженерно-геологических элементов

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность, т/м^3			Удельное сцепление грунта, кПа			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации, МПа
		ρн	ρII	ρI	Сн	CII	CI	φн	φII	φI	E
1	Насыпной грунт	1,90	1,90	1,88	14	14	9	14	14	12	6,0
2	Суглинки твердые и полутвердые	1,65	1,65	1,63	30/ 20*	30/ 20*	20/ 13*	37/ 17*	37/ 17*	32/ 15*	12,6/2,8*
3	Суглинки тугопластичные	1,76	1,76	1,74	20	20	13	22	22	19	6,0
4	Суглинки мягкопластичные и текучие	1,70	1,70	1,68	16	16	11	16	16	14	3,0
5	Пески мелкие	1,6	1,60	1,58	2	2	1,3	32	32	28	28,0
6	Пески гравелистые	1,6	1,60	1,58	-	-	-	38	38	33	30,0
7	Гравийные грунты	1,75	1,75	1,73	17	17	11	30	30	20	45,0
8	Галечниковые грунты	2,17	2,15	2,13	27	25	24	36	35	34	68,0

Примечание: знаком * отмечены значения для замоченных грунтов.

Специфические грунты

Специфические грунты представлены насыпным грунтом (ИГЭ-1) и суглинками просадочными (ИГЭ-2).

Насыпные грунты (ИГЭ-1)

Насыпные грунты (ИГЭ-1) представляют из себя грунты обратной засыпки речных долин при расширении русел рек и прилегающих автодорог. Состав грунта разнородный – песчано-гравиный грунт (60 %) и и глинистый грунт (40 %). Очень редки включения строительного мусора, наносного грунта и древесные материалы. Давность отсыпки грунтов более 5 лет, грунты слежавшиеся. Изменчивость сжимаемости по времени не прогнозируются, процессы самоуплотнения завершены.

Насыпные грунты обладают характеристиками, приемлемыми для принятия в качестве основания для сооружений.

Расчетные характеристики для суглинков, входящих в насыпной грунт:

плотность грунта – 1,90 г/см^3;

удельное сцепление – 14 кПа;

модуль деформации – 6,0 МПа;

угол внутреннего трения – 14 град.

Суглинки (ИГЭ-2)

По результатам компрессионных испытаний выявлены просадочные свойства при замачивании. Тип просадочности – I.

Участок строительства потенциально подтопляемый. Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,3-4,0 м, амплитуда сезонного колебания для города Алматы составляет 1,5 м.

Грунты не засолены. Коррозионная активность грунтов по ГОСТ 9.602-2016:

к свинцовой оболочке кабеля – низкая;

к алюминиевой оболочке кабеля – средняя, высокая;

к углеродистой стали – средняя, высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе марки W4, W6, W8 – сильноагрессивная, на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе – неагрессивная. По содержанию хлоридов – не агрессивны на железобетонные конструкции для всех видов цемента.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено проведение комплекса ремонтно-восстановительных работ, включающих в себя:

укрепление русел рек Тискай и Жарбулак монолитным железобетоном и габионными сетчатыми изделиям;

замену водопропускных сооружений под автомобильными дорогами, не обеспечивающих безопасную эксплуатацию;

ремонт ж/б покрытия отдельных водопропускных сооружений;

устройство обводного русла паводкового водосброса на р. Жарбулак;

благоустройство территории вдоль русел рек;

замена пешеходных мостов.

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В соответствии с МСН 3.04-01-2005 «Гидротехнические сооружения. Основные положения» объект относится к IV классу сооружений. Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный объект.

6.2.1 Существующее состояние объекта

На обследованных участках рек отсутствует берегоукрепление, за исключением коротких участков, укрепленных бетоном по р. Тиксай ниже Кульджинского тракта протяженностью 108 м, и по р. Жарбулак ниже ул. Бухтарминской протяженностью 223 м. На первом укрепленном участке, русло реки заужено, вследствие, чего происходит перелив воды и затопление. Стенки крепления разной высоты, выполнены хозяйственным способом и частично разрушены. На втором участке левая русловая стенка на всем протяжении наклонена в сторону русла на 15-25 градусов, что свидетельствует о потере несущей способности. На всех остальных участках реки протекают в земляном русле. Местами наблюдаются эрозионные процессы, размыв берегов с обрушением грунта. Русла и берега местами захламлены бытовым мусором, вблизи частных территорий русла искусственно заужены. В результате всего пропускная способность русел сильно ограничена. Во время паводков часто происходит подтопление территории.

Водопропускное сооружение под Талгарским трактом, выполненное из труб диаметром 3х1,0 м не обеспечивает в полной мере пропуск воды. Одна из труб полностью забита крупными галечниковыми наносами, вторая труба забита частично. В связи с небольшим диаметром труб их чистка затруднена. Крепление русла на выходе из труб, ранее выполненное бетоном по откосу, сейчас частично разрушено. Имеются сквозные отверстия, наблюдается вымыв грунта основания под откосным креплением.

Водопропускное сооружение под Кульджинским трактом, выполненное из трубы диаметром 1,0 м, не обеспечивает пропуск воды. На момент обследования входное и выходное отверстие полностью затоплены.

Водопропускное сооружение под пр. Рыскулова и Большим Алматинским каналом, выполненное из круглой трубы диаметром 1,0 м, не обеспечивает пропуск воды. На момент обследования входное и выходное отверстие полностью затоплены. На входе в трубу устроен примитивный оголовок, в стенках которого имеются сквозные трещины, стыки нарушены.

Водопропускное сооружение под ул. Корімдік, с прямоугольным отверстием около 3х2 м на момент обследования частично затоплено. Наблюдаются конструктивные дефекты, расхождение сборных ж/б элементов. Откосы насыпи над трубой не укреплены, в связи с чем наблюдаются участки глубокого размыва грунта откоса ливневыми стоками с дороги. Покрытие дороги по насыпи частично разрушено. Имеются глубокие ямы.

Водопропускное сооружение под ул. Бухтарминской выполненное из сборных дорожных ж/б плит по монолитным ж/б устоям, с прямоугольным отверстием около 5х5 м, обеспечивает пропуск воды беспрепятственно. Местами наблюдается отслоение защитного слоя бетона. Требуется ремонт покрытия.

6.2.2 Гидротехнические работы

Крепление русла монолитным железобетоном

Крепление русла из монолитного железобетона предусмотрено на участках, проходящих в непосредственной близости от строений и границ частных земельных участков, там, где у русла нет выраженной поймы. По руслу р. Тиксай такое крепление принято почти на всей протяженности, за исключением участка с ПК10+48 по ПК12+85.86,

где река протекает по относительно глубокому и широкому оврагу. По руслу р. Жарбулак крепление бетоном принято с ПК0+00 по ПК 5+37 и с ПК55+82 по ПК65+05.21.

Габаритные размеры сечения русла р. Тиксай: ширина по дну 2,7 м; глубина от 1,7 до 3,5 м. Толщина стенок – 30 см, дна – 30 см, при глубине 3,5 м – 40 см.

Габаритные размеры сечения русла р. Жарбулак: ширина по дну 3,5–5,0 м; глубина от 1,7 до 2,5 м. Толщина стенок - 30 см, дна - 30 см.

Защитный слой: со стороны воды – 60 мм, со стороны грунта – 40 мм. Бетон принят гидротехнический марки В22,5 W6 F150. В связи с сильной сульфатной агрессией грунтов бетон принят на сульфатостойком цементе. Крепление устраивается по слою подготовки из бетона класса В7,5 на сульфатостойком цементе по спланированному и уплотненному на глубину 30 см основанию. Для армирования по расчету принята арматура периодического профиля класса А-III (А-400) по ГОСТ 5781-82* диаметрами 12-22 мм в зависимости от глубины русла. Армирование - двухрядное с шагом 20х20 см.

Монолитные участки разделяются деформационными швами из досок, пропитанных битумом через каждые 10 м. По верху стенки устраивается бетонный заплечик высотой 10 см, шириной 45 см. Для разгрузки конструкции от гидростатического давления грунтовой воды, подруслового стока и верховодки в стенках через каждые 10 м устраиваются дренажные отверстия диаметром 75 мм на высоте 30 см от дна. Со стороны обратной засыпки до уровня трубы отсыпается дренажный слой из щебня. По верху стенки предусмотрено металлическое перильное ограждение.

Крепление русла габионными сетчатыми изделиями

Крепление русла габионными сетчатыми изделиями по СТ РК ГОСТ Р 51132-2008, ТУ 14-178-350-98 из сетки проволочной диаметром 2,7 мм двойного кручения с ячейкой 80 мм предусмотрено на участках русла с выраженной поймой вдали от строений.

Основным назначением габионных конструкций является стабилизация грунтов основания водотока и защита склонов от эрозионных процессов.

По руслу р. Тиксай крепление габионами принято на участке с ПК10+48 по ПК12+85.86. По руслу р. Жарбулак - с ПК5+87.8 по ПК25+75.92, с ПК26+12.97 по ПК 55+19.05 и по руслу паводкового водосброса с ПК1+77.34 по ПК2+11.69.

Габаритные размеры сечения русла по р. Тиксай: ширина по дну 4,0 м; глубина – 2,0 и 3,0 м.

Габаритные размеры сечения русла по р. Жарбулак: ширина по дну 4,0-5,0 м; глубина от 2,5 и 3,0 м.

В местах сопряжения с существующими сооружениями возможно уширение русла до 10,0 м. Стенки устраиваются из коробчатых сетчатых конструкций высотой 0,5 и 1,0 м; крепление дна выполняется матрасными сетчатыми конструкциями высотой 30 см. Под сетчатыми конструкциями предусмотрена подготовка из ГПС толщиной 15 см по уплотненному на глубину 30 см основанию. Обратная засыпка пазух выполняется местным суглинистым грунтом с послойным уплотнением пневмотрамбовками по 20-30 см.

На участке р. Жарбулак с ПК5+87.20 на выходе из существующих труб 2х1,0 м, в связи с большой высотой крутого откоса стенки русла, предусмотрено укрепление массивными гравитационными стенками из габионов. Высота стенки 4,0-6,0 м, ширина русла по дну 3,0-4,0 м, протяженность стенки 32 м. Обратная засыпка пазух на этом участке выполняется ГПС с послойным уплотнением.

В связи с высокой скоростью потока на выходе из труб – 8,4 м/с, в основание стенок и на дно укладываются коробчатые габионы высотой 0,5-1,0 м. При этом для заполнения 1-го ряда габионов (от дна русла), а также габионов, крепящих дно предусмотрен камень средним диаметром 190 мм. Для дополнительной защиты от истирания дно и стенки на

высоту 1,0 м предусмотрено укрепление защитными решетками из арматуры А-240 диаметром 10 мм, ячейкой 20х20 см.

На всех участках для предотвращения выноса грунта обратной засыпки и основания, по всему периметру поперечного сечения русла между грунтом и габионными конструкциями устраивается фильтр из геотекстиля плотностью 250 г/м^2.

Камера сопряжения на р. Тиксай

Камера сопряжения на ПК0+28.42 предусмотрена для сопряжения под прямым углом водопропускных труб под Талгарским трактом и отводящего русла из железобетона. Камера - открытого типа, выполнена в монолитной конструкции. В камере предусмотрен водобойный колодец для гашения энергии потока воды, поступающего с участка выше Талгарского тракта. Толщина стенок камеры - 40 см, дна – 50 см. Бетон принят гидротехнический класса В22,5 W6 F150 на сульфатостойком цементе. Защитный слой бетона стенок и днища: со стороны воды – 60 мм, со стороны грунта – 40 мм. Под днищем устраивается слой подготовки из бетона класса В7,5 на сульфатостойком цементе толщиной 10 см по спланированному и уплотненному на глубину 30 см естественному грунтовому основанию. Для армирования по расчету принята арматура периодического профиля класса А-III (А-400) ГОСТ 5781-82* диаметрами 14-22 мм. Армирование - двухрядное с шагом 20х20 см.

По верху стенок камеры устраивается металлическое перильное ограждение из двухметровых решетчатых секций, привариваемых стойками с закладным, закрепленным на стенах камеры.

Паводковый водосброс на р. Жарбулак

Русло паводкового водосброса предусмотрено для пропуска избытка стока р. Жарбулак при максимальном паводковом расходе 0,5 % – 40,03 м^3/с. Суммарная пропускная способность существующих труб диаметром 2х1,0 м на ПК 5+37 в напорном режиме составляет 12 м^3/с. Русло паводкового водосброса рассчитано на пропуск в безнапорном режиме не менее 28 м^3/с. Русло конструктивно состоит из 3-х участков:

1) Подземный коллектор длиной 121 м из прямоугольных железобетонных труб 3,0х2,5 м по серии 3.501.1-177.93. Фундаментом труб служит подушка из бетона В20, по уплотненному основанию. Траншея под трубы устраивается с вертикальными откосами с креплением инвентарными щитами из досок. На углах поворота коллектора устраиваются звенья из монолитного железобетона (бетон В25 W6 F150) по слою подготовки из бетона класса В7,5. На выходе из труб устраивается оголовок с откосными стенками из монолитного железобетона. Бетон сооружений принят на сульфатостойком цементе.

2) Участок русла по существующему ж/б быстротоку длиной 56,4 м подлежит очистке от бытового мусора.

3) Участок открытого русла длиной 34,4 м укрепляется габионными сетчатыми изделиями по СТ РК ГОСТ Р 51132-2008, ТУ 14-178-350-98 из сетки проволочной диаметром 2,7 мм двойного кручения с ячейкой 80 мм. Габаритные размеры сечения русла: ширина по дну 5,0-10,0 м; глубина 2,5 м. Стенки устраиваются из коробчатых сетчатых конструкций высотой 0,5-1,0 м; крепление дна выполняется матрасными сетчатыми конструкциями высотой 30 см. Под габионными конструкциями устраивается подготовка из ГПС толщиной 15 см по уплотненному на глубину 30 см основанию.

Приемная камера паводкового водосброса

Русло водосброса начинается приемной камерой, которая сооружается как продолжение существующей камеры шахтного водосброса, являющейся входом в существующие трубы диаметром 2х1,0 м. При этом в задней стенке существующей камеры устраивается отверстие водослива. В пристраиваемой камере устраивается водосливной

порог. На существующей камере стены наращиваются по высоте до отметки стен новой камеры. Обе камеры перекрываются монолитной плитой перекрытия. Входное отверстие со стороны подводящего русла перекрывается защитной сороудерживающей решеткой из арматуры диаметром 12 мм. Толщина стенок камеры - 40 см, дна - 50 см. Защитный слой бетона стенок и днища: со стороны воды – 60 мм, со стороны грунта – 40 мм. Бетон принят гидротехнический класса В22,5 W6 F150 на сульфатостойком цементе. Под днищем устраивается слой подготовки из бетона класса В7,5 на сульфатостойком цементе толщиной 10 см по спланированному и уплотненному на глубину 30 см естественному грунтовому основанию. Для армирования принята арматура периодического профиля диаметром 14 мм класса А-III (А-400) ГОСТ 5781-82*. Армирование - двухрядное с шагом 20х20 см.

Камера рассчитана на пропуск воды расходом 28 м³/с при незатопленном водосливе и безнапорном режиме работы отводящей трубы. Водосливной порог камеры выполнен зигзагообразно из трех секций суммарной длиной 9,0 м, что обеспечивает пропуск требуемого расхода при напоре 1,0 м с запасом 20 м до плиты перекрытия.

Водопропускные трубы

Рабочим проектом предусмотрено:

реконструкция перехода р. Тиксай через Талгарский тракт длиной 28,42 м;

реконструкция перехода р. Тиксай через Кульджинский тракт длиной 33,54 м;

реконструкция перехода р. Тиксай через пр. Рыскулова и БАК длиной 140,1 м;

реконструкция перехода р. Жарбулак через ул. Корімдік длиной 37,1 м;

реконструкция водопропускного сооружения под ул. Бухтарминской длиной 62,9 м;

устройство трубчатого переезда на примыкании р. Жарбулак к р. Малой Алматинке.

Переходы через автодороги по р. Тиксай предусмотрены из двухочковых железобетонных прямоугольных труб сечением 2,0х2,0 м по серии 3.501.1-177.93 в.1-1. Трубы рассчитаны на пропуск максимального паводкового расхода по руслу р. Тиксай повторяемостью 0,5 % – 29,19 м³/с. На переходах через Талгарский и Кульджинский тракт приняты звенья труб по нагрузке для первой расчетной высоты насыпи – до 5 м. На переходе через пр. Рыскулова приняты звенья труб по нагрузке для второй расчетной высоты насыпи – до 10 м в связи с заглублением труб до 7,4 м. Под БАК и строительным рынком ниже Рыскулова приняты звенья труб по нагрузке для первой расчетной высоты насыпи – до 5 м. На участке ниже пересечения с пр. Рыскулова и Большим Алматинским каналом русло проходит под территорией существующего строительного рынка «Уміт». Протяженность русла по территории – 51,5 м. По дефектному акту и согласованию с администрацией рынка для производства строительно-монтажных работ предусмотрен временный демонтаж конструкций и сооружений рынка с последующим обратным монтажом.

На переходах через Талгарский тракт и пр. Рыскулова предусмотрены оголовки труб с откосными стенками из монолитного железобетона в связи со стесненными условиями. На переходе через Кульджинский тракт приняты откосные стенки из сборного железобетона по серии 3.501.1-177.93 в.1-1.

На пересечении р. Жарбулак с ул. Корімдік под насыпью предусмотрено устройство новой прямоугольной ж/б трубы отверстием 3,0х2,5 м по серии 3.501.1-177.93. Фундаментом трубы служит подушка из бетона класса В20 по уплотненному основанию.

На входе и выходе из трубы устраиваются откосные стенки из сборного железобетона по серии 3.501.1-177.93.

Звенья труб укладываются на бетонные фундаментные плиты по спланированному и уплотненному трамбовкой основанию с подготовкой из ГПС толщиной 10 см.

Сечение траншеи под водопропускные трубы принято шириной по дну 8 м. Нижняя часть траншеи до высоты 3 м устраивается с вертикальными откосами закрепляемыми инвентарными щитами из досок.

Под проезжей частью и тротуарами обратная засыпка пазух труб и траншеи выполняется ГПС с послойным уплотнением по 20-30 см пневмотрамбовками для исключения дальнейшей просадки.

На примыкании к реке Малая Алматинка на месте существующего эксплуатационного проезда предусмотрено устройство трубчатого переезда в насыпи. В рабочем проекте принята двухочковая труба из ж/б прямоугольных звеньев сечением 2,5х2,0 м по серии 3.501.1-177.93. Звенья труб укладываются на бетонные фундаментные плиты по спланированному и уплотненному трамбовкой основанию с подготовкой из ГПС толщиной 10 см. На входе и выходе из трубы устраиваются откосные стенки из сборного железобетона по серии 3.501.1-177.93 в.1-1. Над трубой устраивается насыпь из суглинка на 50 см выше верха трубы. Ширина проезда - 6 м, длина 50 м. Проезжая часть с обочинами укрепляется слоем ГПС толщиной 20 см.

Реконструкция водопропускного сооружения под ул. Бухтарминской включает в себя очистку внешней отслоившейся поверхности бетона и торкретирование по закрепленной дюбелями сетке ВР торкретбетоном.

При пересечении с Большим Алматинским каналом предусмотрена разборка крепления канала из сборных плит с последующим восстановлением разобранного участка. Откосы и днище крепятся монолитным железобетоном секциями по 2 м с устройством температурно-деформационных швов.

Пересечение сетей коммуникаций

В местах пересечения с подземным водопроводом Ду200 мм и канализацией в футляре Ду500 мм в одном уровне с проектируемыми трубами предусмотрены звенья трубы из монолитного железобетона, заливаемые на месте, с пропуском сквозь них существующих коммуникаций. На водопроводную трубу при этом изготавливается стальной футляр Ду400 мм.

При пересечении траншеи с подземными кабелями для них предусмотрено изготовление коробчатых футляров из швеллера № 20П, с целью защиты от повреждения и провисания над траншеей.

Для устранения просадки верхней толщи грунтового основания предусмотрено уплотнение ручными трамбовками на глубину 30 см под всеми сооружениями.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-101-2013.

В связи с сильной агрессией грунтов по содержанию сульфатов на бетонные и железобетонные конструкции в рабочем проекте приняты следующие мероприятия:

сборные железобетонные конструкции покрываются двумя слоями горячей битумной мастики;

для монолитных железобетонных конструкций и бетонной подготовки принят бетон на сульфатостойком цементе.

Металлические конструкции футляров покрываются битумно-резиновой изоляцией типа «весьма усиленная».

6.2.3 Генеральный план и транспорт

Восстановление дорожных покрытий

Рабочим проектом предусмотрено восстановление дорожного покрытия проезжей части и тротуаров в местах пересечения русел рек и автомобильных дорог и улиц.

Рабочим проектом предусмотрена конструкция восстановления дорожной одежды для проезжей части (на пересечении Талгарского и Кульжинского трактов и проспекта Рыскулова):

Верхний слой покрытия по ширине траншеи – 1 м в каждую сторону: горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марка I СТ РК 1225-2013, на БНД 70/100 СТ РК 1373-2013, высотой – 5 см.

Нижний слой покрытия по ширине траншеи: горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013, высотой – 12 см.

Основание: щебень черный для оснований уложенный по способу заклинки по СТ РК 1215-2003, высотой – 20 см.

Подстилающий слой из ГПС, ГОСТ 23735-2014 (засыпка траншеи с уплотнением).

Для тротуаров:

Покрытие: горячий плотный асфальтобетон тип Г марка III на БНД 70/100 СТ РК 1373-2013, высотой – 4 см.

Основание: щебень, фракционированный 20-40 мм, высотой – 15 см.

Подстилающий слой из ГПС, ГОСТ 23735-2014 (засыпка траншеи с уплотнением).

Обочины, при наличии отсыпаются ГПС, высотой – 20 см.

По гребню насыпи из уплотненного суглинка (плотность скелета грунта 1,7 т/м³) восстанавливается дорожное покрытие.

Конструкция дорожной одежды для проезжей части на ул. Корімдік и проезд вдоль проспекта Рыскулова

Верхний слой покрытия по ширине траншеи -- 1 м в каждую сторону: горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марка I СТ РК 1225-2013 на БНД 70/100 СТ РК 1373-2013, высотой 4 см.

Нижний слой покрытия по ширине траншеи: горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II СТ РК 1225-2013 на БНД 70/100 СТ РК 1373-2013, высотой 6 см.

Основание: щебеночная смесь непрерывной гранулометрии при максимальном размере зерен С4-80 мм, СТ РК 1549-2006, высотой 20 см.

Подстилающий слой из ГПС, ГОСТ 23735-2014, высотой – 15 см.

Обочины отсыпаются ГПС толщиной 20 см.

Откосы насыпи укрепляются каменной наброской толщиной 20 см диаметром камня 15 см. По гребню насыпи с обеих сторон вдоль обочины устанавливаются бетонные сигнальные столбики СС-1 с интервалом 10 м в количестве 10 шт. Попадающий под котлован выемки водопроводный колодец с участком водопровода ПЭ Ду200 мм демонтируется на время строительства, с последующим восстановлением.

Эксплуатационные съезды

Рабочим проектом предусмотрено устройство укрепленных эксплуатационных съездов в русло р. Жарбулак на участках, укрепленных габионами. Съезды предназначены для проезда в русло спецтехники с целью очистки русла от наносов и для проведения ремонтно-эксплуатационных работ. Съезды в количестве 7 шт. устраиваются на месте временных спусков в пойму, предусмотренных для проведения строительно-монтажных работ.

Устройство ограждения вдоль русел

Из условия безопасности, вдоль русел рек вблизи от застроенной территории, предусматривается установка металлического перильного секционного решетчатого ограждения из профилей, гнутых замкнутых квадратных по ГОСТ 30245-2012. Высота ограждения – 0,80 м, длина секции – 2,0 м. Стойки ограждения крепятся к закладным деталям на стенках монолитного ж/б русла. Для обеспечения совместной работы металлических конструкций с бетоном, заделываемая часть стоек снабжается поперечными стрежнями, установленными во взаимно перпендикулярных направлениях из арматуры диаметром 10 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Вдоль участков русла из габионов и вдоль оголовочных звеньев водопропускных труб устанавливаются аналогичные секции перильного ограждения на металлических стойках, забетонированных в грунте.

Благоустройство

На участке с ПК0+80 по р. Тиксай вдоль стенки бетонного русла предусмотрена пешеходная дорожка шириной 1,5 м протяженностью 568 м. Вдоль тротуара предусмотрены 12 площадок с установкой скамеек и урн для мусора.

Вдоль русла реки Жарбулак предусмотрено устройство пешеходной дорожки с площадками для скамеек от ПК2+60 до ПК4+15, протяженностью 155 м, и шириной 1,5 м.

Вдоль пешеходной дорожки предусмотрено 6 площадок для скамеек с урнами. Предусмотрено уширение тротуара для установок скамеек на 1,0 м Пешеходные дорожки выполнены из асфальтобетонного покрытия по щебеночному основанию, шириной 1,50 м. По краям пешеходной дорожки предусмотрено устройство бордюра из блоков БР 100.20.8. Конструкция тротуаров аналогична конструкции восстанавливаемых тротуаров.

В начале и конце пешеходной дорожки предусмотрены пешеходные мостики. Пешеходные мосты привязаны к абсолютным отметкам поперечного сечения русла, где предусмотрено берегоукрепление. Мосты выполнены из стальных конструкций шириной 1,4 м. Несущие балки – двутавр, устанавливаются с помощью закладных к бетонным опорам, поперечные ребра приняты из неравнополочных уголков. Покрытие - из стальных листов с чечевичным рифлением, толщиной 5 мм. Ограждение - высотой 0,9 м. Бетонные опоры - с армированием, шириной 2,4 м, глубина залегания – 1,0 м и 1,3 м. Для подхода к мосту предусмотрены бетонные площадки 2,4х1,5 м с уклоном 2 %.

Озеленение

В соответствии с материалами инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, выполненными ИП «АКЖОЛ» определен объем мероприятий по вырубке насаждений, попадающих под зону застройки и мероприятий по компенсационным посадкам. Компенсационную посадку, в соответствии с правилами содержания и защиты зеленых насаждений г. Алматы от 14 сентября 2018 года № 260, необходимо производить в пятикратном размере. В связи с отсутствием достаточных свободных площадей для проведения посадки для соответствия данной нормы, мероприятия разделены на 2 группы:

компенсационная посадка насаждений, осуществляемая в границах рабочего проекта – предусмотрена на всем протяжении русел рек Тиксай и Жарбулак, в пределах водоохранной полосы, местами посадка деревьев выполняется в несколько рядов, интервал между деревьями 3,5 м;

компенсационная посадка насаждений, не включенных в данный рабочий проект, будет произведена по решению Заказчика по отдельному проекту.

Технические показатели по укреплению русел приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели по укреплению русел

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
	р. Тиксай		
1	Укрепление русла ж/бетоном (ширина 2,7 м)	м	1363,9
2	Укрепление русла габионами (ширина 4,0 м)	м	237,9
3	Замена водопропускных труб под автодорогами и БАК	шт./м	3/202,0
4	Замена пешеходных мостов	шт.	1
5	Новые пешеходные мосты	шт.	2
6	Устройство тротуара вдоль русла	м	568,0
	р. Жарбулак		
1	Укрепление русла ж/бетоном (ширина 3,5-5,0 м)	м	1450,2
2	Укрепление русла габионами (ширина 4,0-5,0 м)	м	4894,2
3	Замена водопропускных труб	шт./м	1/37,1
4	Устройство трубчатого переезда	шт./м	1/10
5	Прочистка водопропускных труб с реконструкцией оголовков	шт./м	3/109,3
6	Устройство паводкового водосброса	м	211,7
7	Замена пешеходных мостов	шт.	3
8	Новые пешеходные мосты	шт.	2
9	Устройство тротуара вдоль русла	м	155,0

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы» разработан проектной организацией ИП «ИнТех».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

В административном отношении участок работ расположен в Медеуском и Турксибском районах города Алматы. Участок р. Тиксай протяженностью – 1808,4 м, от Талгарского тракта (ул. Халиулина) до впадения в р. Жарбулак. Участок р. Жарбулак – протяженностью – 6716,9 м, от пр. Рыскулова до впадения в р. Малая Алматинка ниже ул. Бухтарминской.

Участки реконструкции рек Жарбулак и Тиксай проходят на техногенно-освоенных и густозаселенных территориях города Алматы, частично в частном жилом секторе.

Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 5 м от крайнего источника № 6012.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Класс санитарной опасности не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Ремонтно-строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Период эксплуатации

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по

установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 размер нормативной санитарно-защитной зоны для данного предприятия не определяется. Согласно ст. 40 «Экологического кодекса РК», объекты, не подлежащие классификациям согласно вышеуказанным санитарным правилам, относятся к объектам IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Реконструкция проводится на реках Жарбулак и Тиксай, соответственно организуются две площадки строительства. На каждой площадке рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 14 источников загрязнений (4 организованных и 10 неорганизованных, в том числе 1 ненормируемый). Нумерация источников принята сквозной для двух площадок, №№ 6001-6028.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 21 наименования. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – бенз/а/пирен, 2 класса опасности – марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, формальдегид, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.5. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята селитебная зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций. Выбросы при перемещении автотранспорта приняты для расчета рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха и в нормативах не учтены.

Анализ расчета рассеивания показал, что превышение приземных концентраций на территориях площадок проведения работ и в ближайшей жилой зоне будут наблюдаться по всем веществам.

Учитывая непостоянный характер этих выбросов, продолжительность превышений концентраций допустимого уровня (1 ПДК) не превысит нескольких часов в отдельные дни. Кроме того, эмиссии ограничиваются сроками строительства.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства по площадкам реконструкции представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства реконструкции русла реки Жарбулак

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника-выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период реконструкции		ПДВ		Год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
ДЭС	0009	0.00912	0.0465	0.00912	0.0465	2019
Битумный котел	0011	0.00088	0.000384	0.00088	0.000384	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
ДЭС	0009	0.001482	0.0076	0.001482	0.0076	2019

Продолжение таблицы 3

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника-выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период реконструкции		ПДВ		Год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Битумный котел	0011	0.000143	0.0000624	0.000143	0.0000624	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
ДЭС	0009	0.00078	0.0041	0.00078	0.0041	2019
Битумный котел	0011	0.000082	0.0000353	0.000082	0.0000353	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)						
ДЭС	0009	0.00122	0.0061	0.00122	0.0061	2019
Битумный котел	0011	0.002	0.00083	0.002	0.00083	2019
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
Емкость ДЭС	0010	0.0000031	0.0000022	0.0000031	0.0000022	2019
Заправка авт-та	0013	0.0000073	0.0000002	0.0000073	0.0000002	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
ДЭС	0009	0.008	0.0405	0.008	0.0405	2019
Битумный котел	0011	0.00463	0.002	0.00463	0.002	2019
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
ДЭС	0009	0.000000014	0.0000000743	0.000000014	0.0000000743	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
ДЭС	0009	0.00017	0.000675	0.00017	0.000675	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
ДЭС	0009	0.004	0.0203	0.004	0.0203	2019
Емкость ДЭС	0010	0.0011	0.00078	0.0011	0.00078	2019
Битумный котел	0011	0.433	0.00002	0.433	0.00002	2019
Заправка авт-та	0013	0.00258	0.00007	0.00258	0.00007	2019
Итого по организованным:		0.469197414	0.1299591743	0.469197414	0.1299591743	-
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа(274)						
Сварочные работы	6003	0.0203	0.114	0.0203	0.114	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(327)						
Сварочные работы	6003	0.000557	0.00352	0.000557	0.00352	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Сварочные работы	6003	0.011	0.061	0.011	0.061	2019
Компрессор с ДВС	6012	0.0165	0.3424	0.0165	0.3424	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Компрессор с ДВС	6012	0.0027	0.056	0.0027	0.056	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Компрессор с ДВС	6012	0.00564	0.03	0.00564	0.03	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)						
Компрессор с ДВС	6012	0.00886	0.0448	0.00886	0.0448	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Сварочные работы	6003	0.014	0.077	0.014	0.077	2019
Компрессор с ДВС	6012	0.058	0.3	0.058	0.3	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(617)						
Сварочные работы	6003	0.00014	0.003	0.00014	0.003	2019

Окончание таблицы 3

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника-выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период реконструкции		ПДВ		Год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия(615)						
Сварочные работы	6003	0.0002	0.00407	0.0002	0.00407	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Окрасочные работы	6004	0.3758	0.3484	0.3758	0.3484	2019
(0621) Метилбензол (349)						
Окрасочные работы	6004	0.0512	0.0226	0.0512	0.0226	2019
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Компрессор с ДВС	6012	0.0000001	0.00000055	0.0000001	0.00000055	2019
(1046) 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон,(265*)						
Окрасочные работы	6004	0.0215	0.0095	0.0215	0.0095	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Окрасочные работы	6004	0.0099	0.0044	0.0099	0.0044	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Компрессор с ДВС	6012	0.0012	0.005	0.0012	0.005	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Окрасочные работы	6004	0.2003	0.0782	0.2003	0.0782	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
Гидроизоляция	6007	0.278	0.136	0.278	0.136	2019
Укладка асфальта	6008	0.417	1.23	0.417	1.23	2019
Компрессор с ДВС	6012	0.029	0.15	0.029	0.15	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Сварочные работы	6003	0.00269	0.0303	0.00269	0.0303	2019
Окрасочные работы	6004	0.263	0.26616	0.263	0.26616	2019
Мех. участок	6014	0.04082	0.22924	0.04082	0.22924	2019
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(493)						
Мех. участок	6014	0.072	0.202	0.072	0.202	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(494)						
Пыль авт-та	6002	0.051	0.05274	0.051	0.05274	2019
Сварочные работы	6003	0.0002	0.00407	0.0002	0.00407	2019
Земляные работы	6005	0.0126	0.483	0.0126	0.483	2019
Прием и хранение материалов	6006	0.819684	2.169004	0.819684	2.169004	2019
Итого по неорганизованным:		2.7837911	6.45640455	2.7837911	6.45640455	-
Всего по предприятию:		3.252988514	6.5863637243	3.252988514	6.5863637243	-

Таблица 4

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства реконструкции русла реки Тиксай

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период реконструкции		ПДВ		Год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
ДЭС	0023	0.00912	0.0248	0.00912	0.0248	2019
Битумный котел	0025	0.00248	0.0011	0.00248	0.0011	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
ДЭС Передвижная	0023	0.001482	0.004	0.001482	0.004	2019
Битумный котел	0025	0.0004	0.000173	0.0004	0.000173	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
ДЭС	0023	0.00078	0.00216	0.00078	0.00216	2019
Битумный котел	0025	0.00023	0.000098	0.00023	0.000098	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)						
ДЭС	0023	0.00122	0.00324	0.00122	0.00324	2019
Битумный котел	0025	0.00532	0.0023	0.00532	0.0023	2019
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
Емкость ДЭС	0024	0.0000031	0.0000022	0.0000031	0.0000022	2019
Заправка авт-та	0027	0.0000073	0.000000462	0.0000073	0.000000462	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
ДЭС	0023	0.008	0.0216	0.008	0.0216	2019
Битумный котел	0025	0.0125	0.00542	0.0125	0.00542	2019
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
ДЭС	0023	0.000000014	0.00000004	0.000000014	0.00000004	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
ДЭС	0023	0.00017	0.00036	0.00017	0.00036	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
ДЭС	0023	0.004	0.011	0.004	0.011	2019
Емкость ДЭС	0024	0.0011	0.00078	0.0011	0.00078	2019
Битумный котел	0025	0.433	0.00006	0.433	0.00006	2019
Заправка авт-та	0027	0.00258	0.000164	0.00258	0.000164	2019
Итого по организованным:		0.482392414	0.077257702	0.482392414	0.077257702	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа(274)						
Сварочные работы	6017	0.0203	0.0455	0.0203	0.0455	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(327)						
Сварочные работы	6017	0.000377	0.001125	0.000377	0.001125	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Сварочные работы	6017	0.011	0.0243	0.011	0.0243	2019
Компрессор с ДВС	6026	0.0165	0.2	0.0165	0.2	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Компрессор с ДВС	6026	0.0027	0.03	0.0027	0.03	2019

Продолжение таблицы 4

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период реконструкции		ПДВ		Год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Компрессор с ДВС	6026	0.00564	0.016	0.00564	0.016	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)						
Компрессор с ДВС	6026	0.00886	0.024	0.00886	0.024	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Сварочные работы	6017	0.014	0.031	0.014	0.031	2019
Компрессор с ДВС	6026	0.058	0.16	0.058	0.16	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(617)						
Сварочные работы	6017	0.00014	0.000304	0.00014	0.000304	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия(615)						
Сварочные работы	6017	0.0002	0.00043	0.0002	0.00043	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Окрасочные работы	6018	0.3758	0.61132	0.3758	0.61132	2019
(0621) Метилбензол (349)						
Окрасочные работы	6018	0.0512	0.002	0.0512	0.002	2019
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
Компрессор с ДВС	6026	0.0000001	0.0000003	0.0000001	0.0000003	2019
(1046) 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон,(265*)						
Окрасочные работы	6018	0.0215	0.00822	0.0215	0.00822	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Окрасочные работы	6018	0.0099	0.0038	0.0099	0.0038	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Компрессор с ДВС	6026	0.0012	0.0027	0.0012	0.0027	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Окрасочные работы	6018	0.2003	0.5063	0.2003	0.5063	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
Гидроизоляция	6021	0.278	0.216	0.278	0.216	2019
Укладка асфальта	6022	0.417	0.16	0.417	0.16	2019
Компрессор с ДВС	6026	0.029	0.08	0.029	0.08	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Сварочные работы	6017	0.00135	0.005	0.00135	0.005	2019
Окрасочные работы	6018	0.263	0.75046	0.263	0.75046	2019
Мех. участок	6028	0.04082	0.12266	0.04082	0.12266	2019
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(493)						
Мех. участок	6028	0.072	0.108	0.072	0.108	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(494)						
Пыль авт-та	6016	0.051	0.05274	0.051	0.05274	2019
Сварочные работы	6017	0.0002	0.00043	0.0002	0.00043	2019
Земляные работы	6019	0.0126	0.0862	0.0126	0.0862	2019
Прием и хранение материалов	6020	0.435684	1.165924	0.435684	1.165924	2019

Окончание таблицы 4

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период реконструкции		ПДВ		Год достижения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Итого по неорганизованным:		2.3982711	4.4144133	2.3982711	4.4144133	-
Всего по предприятию:		2.880663514	4.491671002	2.880663514	4.491671002	-

Источники на период строительства временные, контроль проводить не требуется.

Период эксплуатации

В период эксплуатации источники загрязнений отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды

Строительно-монтажные работы проводятся в водоохранных полосах и непосредственно в руслах рек Тиксай и Жарбулак. Производство работ согласовано РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

Рабочим проектом предусмотрено проведение комплекса ремонтно-восстановительных работ, включающих (основные решения): укрепление русел рек монолитным железобетоном и габионными сетчатыми изделиями, замену водопропускных сооружений под автомобильными дорогами, ремонт ж/б покрытия отдельных водопропускных сооружений, устройство обводного русла паводкового водосброса на р. Жарбулак, благоустройство территории согласно генерального плана, организация водоотведения.

На производственные нужды будет использоваться привозная техническая вода на пылеподавление, полив газона при посадке (в теплое время года), для единовременного заполнения системы для мойки колес. На питьевые нужды вода привозная, бутилированная.

Бетон планируется завозить на строительную площадку в готовом виде. На период строительства будет установлен биотуалет. Производственные сточные воды в период строительства не образуются.

Для мытья автотранспорта при выезде с площадки предусмотрена система повторного использования воды. Загрязненная вода собирается в сливную яму и после отстоя повторно с помощью погружного дренажного насоса используется для мойки колес и кузова автотранспорта. После завершения строительных работ остаток сточных вод и осадок из системы мойки автотранспорта будет использован при благоустройстве территории.

Влияние на поверхностные и подземные воды не оказывается.

Земельные ресурсы

Рассматриваемая территория в результате многолетнего использования подвержена значительному антропогенному влиянию и снижению плодородности.

При организации рельефа учитываются существующие отметки соседствующих зданий, сооружений и проезжих дорог. Вертикальная планировка территории исключает возможность оползневых и просадочных процессов, загрязнения поверхностных и грунтовых вод, заболачивания территории.

Плодородный слой будет снят перед началом строительных работ, складирован и впоследствии использован для благоустройства и озеленения. На строительной площадке

предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Источники загрязнения почвы отсутствуют. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании. Сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием.

Отходы производства и потребления

При производстве строительных работ образуются 7 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы зеленого и янтарного уровней опасности.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 5.

Таблица 5

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Всего:	418461,62411	-	418461,62411
в т.ч. отходов производства	418373,69211	-	418373,69211
отходов потребления	87,932	-	87,932
Янтарный уровень опасности			
Жестяная тара из под краски AD070	1,79915	-	1,79915
Отходы от очистных сооружений AE030	0,6379	-	0,6379
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов GA090	0,05496	-	0,05496
Коммунальные отходы GO060	87,932	-	87,932
Грунт AE020	416268,658	-	416268,658
Металл GA080	10,62	-	10,62
Лесоматериал GL010	2092,98	-	2092,98

Растительный и животный мир

Согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, на отдельных участках рек Тиксай и Жарбулак и письму КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы», под вынужденный снос Тиксай попадает 616 деревьев удовлетворительного состояния и 48 деревьев аварийного состояния.

На участке русла реки Жарбулак под вырубку попадают 5785 деревьев удовлетворительного состояния и 79 деревьев аварийного состояния.

Основной образующей породой на обследованных территориях является Вяз приземистый (80 %). Все зеленые насаждения, попадающие под вырубку и санитарную вырубку, произрастают в пойме рек Тиксай и Жарбулак.

Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, на данном объекте не обнаружено. Объект находится длительное время в условиях урбанизированного ландшафта, поэтому воздействие на животный мир не рассматривается.

Экологические риски

Археологических памятников на проектируемой территории не обнаружено. Объект располагается на техногенно освоенной территории.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия:

снятие плодородного слоя земли перед началом строительных работ, его складирование и впоследствии использование для благоустройства и озеленения;

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

технологические площадки будут отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоянной воды;

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации;

регулярная откачка сточных вод в период строительства специализированной ассенизационной машиной при наполнении биотуалетов с последующим вывозом;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

для полива твердого покрытия и зеленых насаждений используется привозная вода технического качества;

сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием;

регулярный вывоз ТБО;

содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы» разработан на основании задания на проектирование.

Целью настоящего рабочего проекта является проведение комплекса ремонтно-восстановительных работ участка р. Тиксай от Талгарского тракта (ул. Халиулина) до впадения в р. Жарбулак и участка р. Жарбулак от пр. Рыскулова до впадения в р. Малая Алматинка ниже ул. Бухтарминской и ремонтом или заменой водопропускных сооружений.

Рабочим проектом благоустройства предусмотрено:

на участке по р. Тиксай вдоль стенки бетонного русла предусмотрена пешеходная дорожка, вдоль тротуара устройство 12 площадок с установкой скамеек и урн для сбора мусора;

вдоль русла реки Жарбулак предусмотрено устройство пешеходной дорожки с площадками для скамеек, в начале и конце пешеходной дорожки предусмотрены

пешеходные мостики. Вдоль пешеходной дорожки предусмотрены площадки для скамеек с урнами.

Пешеходные дорожки выполняются из асфальтобетонного покрытия с обрамлением бордюра из поребриков.

К ремонтно-восстановительным работам относятся: укрепление русел рек Тиксай и Жарбулак монолитным железобетоном и габионными сетчатыми изделиями; замена водопропускных сооружений под автомобильными дорогами; ремонт железобетонного покрытия отдельных водопропускных сооружений; устройство обводного русла паводкового водосброса на р. Жарбулак.

В целях безопасности, вдоль русла реки вблизи от застроенной территории предусматривается установка металлического перильного секционного решетчатого ограждения.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. Питьевой режим обеспечивается привозной бутилированной водой в достаточном количестве, согласно расчета на одного человека. На период строительства электроснабжение от городской сети, дополнительно будет использоваться передвижная дизельная электростанция; теплоснабжение временных построек от бытовых электронагревателей. Водоснабжение для технических нужд – привозная, канализация – биотуалеты, обслуживаемые специализированной фирмой. Для оказания первой медицинской помощи на объекте предусматривается аптечка. Для питания рабочих предусмотрен вагончик для приема пищи, пища доставляется с близ расположенных объектов питания. Бытовые отходы персонала строительства складируются в металлические контейнеры на специально отведенном месте и вывозятся на полигон бытовых отходов.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно СП № 237 от 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» – класс санитарной опасности не устанавливается. Участки реконструкции рек Жарбулак и Тиксай проходят на техногенно-освоенных и густозаселенных территориях города Алматы, частично в частном жилом секторе.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05 марта 2016 года), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I и составляет 19,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства запланировано по 1-ой очереди строительства р. Тиксай на декабрь 2019 года, по 2-ой очереди строительства р. Жарбулак на апрель 2020 года, согласно письму КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 15 августа 2019 года № 1-10/4201-и.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства	- 19,0 мес.
распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:	
1 очередь - р.Тиксай	- 10 мес.,
на 2019 год	- 9,0 %;
на 2020 год	- 91,0 %
2 очередь - р. Жарбулак	- 15 мес.
на 2020 год	- 64,0 %;
на 2021 год	- 36,0 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений согласно Приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года № 257-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1-15;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2019 года ССЦ РК 8.04-08-2019 с изменениями и дополнениями выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2019 год СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

перечень материалов, оборудования и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2 % определены от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2019 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI, со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI , с протоколом РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», на 2018-2021 годы:

2018 год – 2 405 тенге;
2019 год – 2 525 тенге;
2020 год – 2 651 тенге;
2021 год – 2 784 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом 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 филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1) Представлены нормативные и расчетные значения характеристик прочностных и деформационных свойств грунтов площадки строительства.

2) Указана степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов на сульфатостойких цементах.

3) Указана сейсмическая опасность площадки строительства.

Гидротехнический раздел

4) В общих данных указан класс гидротехнического объекта согласно МСН 3.04-01-2005 «Гидротехнические сооружения. Основные положения».

5) На всех продольных профилях нанесены геологические колонки с условными обозначениями.

6) На всех поперечных профилях указаны уровни воды.

Оценка воздействия на окружающую среду

7) Проведена корректировка проекта ОВОС в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (Приказ Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-П) (уровень проработки – Оценка воздействия на окружающую среду, стадия 2).

8) Проект дополнен сведениями о размещении участка по отношению к ближайшим жилым зонам.

9) Нормативы эмиссий в окружающую среду выделены для каждой площадки.

10) Проведена корректировка расчетов образования отходов производства и потребления.

11) Проведена оценка экономического ущерба.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

12) Представлены данные по ориентации по сторонам света; данные по организации питьевого режима рабочих на строительной площадке на период строительно-монтажных работ.

Организация строительства

13) Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства согласно откорректированной сметной документации.

14) Включен в раздел ПОС расчет задела по годам строительства с учетом даты начала строительства согласно письму заказчика.

15) Откорректирован календарный график строительства с учетом расчета задела по годам строительства.

Сметная документация

16) Представлена утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

17) Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).

18) Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы согласно расчету.

19) Откорректированы затраты на экспертизу рабочего проекта согласно расчету.

20) Представлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно п. 45, 46 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

21) Откорректировано деление затрат по годам строительства в сметном расчете с учетом норм задела по годам строительства указанным в разделе ПОС.

22) Сметная документация откорректирована с учетом деления затрат по очередям строительства согласно заданию на проектирование.

23) Исключена норма накладных второго уровня (Н82=4), как необоснованная.

24) Затраты на вынужденный снос деревьев и демонтажные работы выделены отдельными локальными сметами и отнесены к Главе 1 Сметного расчета стоимости

строительства согласно п. 70 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства.

25) Откорректировано количество деревьев, попадающих под вынужденный снос согласно отчету о лесопатологическом обследовании участка.

26) Откорректированы затраты на посадку деревьев согласно проектным решениям.

27) Откорректирована длина демонтируемого бордюра согласно дефектному акту.

28) Исключена поправка к стоимости транспортных расходов на перевозку грузов (А1.0,9), как необоснованная.

29) Откорректированы затраты на земляные работы согласно проектным решениям.

30) Откорректированы затраты на разработку мокрого грунта вручную, исключена поправка, принятая для разработки грунта экскаватором, как необоснованная.

31) Исключены затраты на планировку дна русла реки вручную, как учтенные при ручной доработке грунта вручную.

32) Откорректирована марка бетона плиты днища и вертикальных стенок согласно проектным решениям.

33) Исключены затраты на сверление отверстий в бетоне, как необоснованные проектными решениями. Учтены затраты на устройство дренажных отверстий в стенке русла из трубы ПНД согласно проектным решениям.

34) Откорректированы затраты на установку бордюрного камня согласно проектным решениям.

35) Откорректированы затраты на установку металлического перильного ограждения на стенки русла и его стоимость согласно проектным решениям.

36) Исключены затраты на огрунтовку металлоконструкций ограждения, как учтенные в стоимости металлоконструкций.

37) Откорректированы затраты на сборку коробчатых конструкций габионов согласно проектным решениям.

38) Откорректирован вес мусора при фрезеровании асфальтобетонного верхнего слоя покрытия согласно проектным решениям.

39) Исключены затраты на гидроизоляцию железобетонных лотков, как учтенные в расценке при установке.

40) Откорректирована длина демонтируемых труб при устройстве временного водоотвода согласно проектным решениям.

41) Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517 и от 25 июля 2019 года № 546 заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

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

Проектные решения по рабочему проекту, с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта и функциональному назначению объекта.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 6.

Таблица 6

Основные технико-экономические экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
р. Тиксай (1-ая очередь строительства)				
1	Укрепление русла ж/бетоном (ширина 2,7 м)	м	1363,9	1363,9
2	Укрепление русла габионами (ширина 4,0 м)	м	237,9	237,9
3	Замена водопропускных труб под автодорогами и БАК	шт./м	3/202,0	3/202,0
4	Замена пешеходных мостов	шт.	1	1
5	Новые пешеходные мосты	шт.	2	2
6	Устройство тротуара вдоль русла реки	м	568,0	568,0
р. Жарбулак (2-ая очередь строительства)				
7	Укрепление русла ж/бетоном (ширина 3,5-5,0 м)	м	1450,2	1450,2
8	Укрепление русла габионами (ширина 4,0-5,0 м)	м	4894,2	4894,2
9	Замена водопропускных труб	шт./м	1/37,1	1/37,1
10	Устройство трубчатого переезда	шт./м	1/10	1/10
11	Прочистка водопропускных труб с реконструкцией оголовков	шт./м	3/109,3	3/109,3
12	Устройство паводкового водосброса	м	211,7	211,7
13	Замена пешеходных мостов	шт.	3	3
14	Новые пешеходные мосты	шт.	2	2
15	Устройство тротуара вдоль русла реки	м	155,0	155,0
16	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2018-2021 годов	млн. тенге	4 933,312	3 662,762
	в том числе СМР	-	4233,692	3 124,959
	прочие	-	699,620	537,803
в том числе сметная стоимость строительства по годам:				
16.1	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2405 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	-	25,749

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
16.2	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге (стоимость экспертизы проекта и строительство)	млн. тенге	312,976	82,411
16.3	в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП 2651 тенге (строительство)	млн. тенге	2 991,745	2 550,115
16.4	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП 2784 тенге (строительство)	млн. тенге	1 628,591	1 004,487
в том числе сметная стоимость строительства по очередям:				
16.5	сметная стоимость строительства 1-ой очереди (р. Тиксай)	млн. тенге	н/п	942,519
16.6	сметная стоимость строительства 2-ой очереди (р. Жарбулак)	млн. тенге	н/п	2 720,243
17	Нормативная продолжительность строительства, в том числе:	мес.	22	19
17.1	нормативная продолжительность строительства 1 очереди - р. Тиксай	мес.	8	10
17.2	нормативная продолжительность строительства 2 очереди - р. Жарбулак	мес.	15	15

Результаты экспертизы:

подтверждена надежность конструктивных и инженерных решений по рабочему проекту;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018, 2019 годов и в прогнозном уровне цен 2020, 2021 годов снижена на 1270,55 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

р. Тиксай (1-ая очередь строительства)

Укрепление русла ж/бетоном - 1363,9 м.
Укрепление русла габионами - 237,9 м.
Замена водопропускных труб - 202,0 м.
Замена пешеходных мостов - 1 шт.
Устройство новых пешеходных мостов - 2 шт.
Устройство тротуаров - 568,0 м.

р. Жарбулак (2-ая очередь строительства)

Укрепление русла ж/бетоном - 1450,2 м.
Укрепление русла габионами - 4894,2 м.
Замена водопропускных труб - 37,1 м.
Замена пешеходных мостов - 3 шт.

Устройство новых пешеходных мостов - 2 шт.
Устройство тротуаров - 155,0 м.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2018, 2019 годов
в прогнозном уровне цен 2020, 2021 годов - 3 662,762 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 3 124,959 млн. тенге;
прочие - 537,803 млн. тенге.
В том числе сметная стоимость строительства по очередям:
1 очередь - р. Тиксай - 942,519 млн. тенге;
2 очередь - р. Жарбулак - 2 720,243 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 19,0 мес.,
в том числе нормативная продолжительность строительства по очередям:
1 очередь - р. Тиксай - 10,0 мес.;
2 очередь - р. Жарбулак - 15,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для разработки, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» в соответствии с условиями договора от 05 июля 2019 года № 050240003614/190048/00 (34 о/и).

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласындағы Тіксай және Жарбұлақ өзендері арналарының жекелеген учаскелерін реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Тіксай өз. (құрылыстың 1-кезегі):
Арнаны т/бетонмен нығайту - 1363,9 м.
Арнаны габиондармен нығайту - 237,9 м.
Су өткізгіш құбырларды ауыстыру - 202,0 м.
Жаяу жүргінші көпірлерін ауыстыру - 1 дана.
Жаңа жаяу жүргінші көпірлерін салу - 2 дана.
Тротуарларды салу - 568,0 м.
Жарбұлақ өз. (құрылыстың 2-кезегі):
Арналарды т/бетонмен нығайту - 1450,2 м.
Арналарды габиондермен нығайту - 4894,2 м.
Су өткізгіш құбырларды ауыстыру - 37,1 м.
Жаяу жүргінші көпірлерін ауыстыру - 3 дана.
Жаңа жаяу жүргінші көпірлерін салу - 2 дана.
Тротуарлар салу - 155,0 м.
2018, 2019 жылдардағы ағымдағы бағалармен,
2020, 2021 жылдардағы болжамдағы бағалармен
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны - 3 662,762 млн. теңге,
соның ішінде:

құрылыс-монтаж жұмыстары	- 3 124,959 млн. теңге;
басқа шығындар	- 537,803 млн. теңге.
Оның ішінде кезек бойынша құрылыстың сметалық құны:	
1-кезек Тіксай өз.	- 942,519 млн. теңге;
2-кезек Жарбұлақ өз.	- 2 720,243 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 19,0 ай,
оның ішінде кезек бойынша құрылыстың нормативтік ұзақтығы:	
1-кезек Тіксай өз.	- 10,0 ай;
2-кезек Жарбұлақ өз.	- 15,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 05 шілдедегі № 050240003614/190048/00 (34 о/и) шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Алматы қаласы жасыл экономика басқармасы» КММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

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

Лекеров С.О.

Директор

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Маслов Д.Ю.

Эксперт

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Дудкина Н.Н.

Внештатный эксперт

Савичев Г.А.

Начальник производственного отдела

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Алибекова Н.Я.

Главный специалист

Номер: KZ15VDD00126111

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица площадь Республики, дом № 4,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240003614

Наименование производственного объекта: Реконструкция отдельных участков русел рек Тиксай и Жарбулак в городе Алматы

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Медеуский район русла реки Тиксай

г.Алматы, Турксибский район русла реки Жарбулак

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 04.09.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	6,1336520288	11,0780347263
Реконструкция отдельных участков русла реки Жарбулак	3,2529885144	6,5863637243
в т.ч. по ингредиентам:		
	3,2529885144	6,5863637243
Реконструкция отдельных участков русла реки Тиксай	2,8806635144	4,491671002
в т.ч. по ингредиентам:		
	2,8806635144	4,491671002
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять мероприятия по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению производственных отходов, в соответствии с «Правилами учета, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 11.08.2017 года № 137.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.12.2019 по 30.06.2021 года.(на период строительства)