



ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТОО «КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ»

ТЕХНИКО ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ГОРНОГО КУОРТА «КОКЖАЙЛАУ»

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ



ТОМ 3

КНИГА 2

**Подъездная автомобильная дорога.
Наружное водоотведение
(хозяйственно-бытовая канализация)**

159/17/1899 – ПЗ.2

Инв. № 10 – 74 – 18

Алматы 2018 г.



ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТОО «КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ»

ТЕХНИКО ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ГОРНОГО КУОРТА «КОКЖАЙЛАУ»

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

ТОМ 3

КНИГА 2

Подъездная автомобильная дорога. Наружное водоотведение (хозяйственно-бытовая канализация)

От заказчика:

Генеральный директор
ТОО "ГеоДата Плюс"

Кузнецова Л.А.

От проектировщиков:

Директор:

Главный инженер института:

Начальник отдела:

Главный инженер проекта:

Главный эколог:

Е.В. Большедворский
Е.В. Самойлова
Щ.Е. Таишев
С.В. Ли
Слащева А.Ю.

Алматы 2018 г.

ОТВЕТСТВЕННЫЕ РАЗРАБОТЧИКИ

Технико-экономическое обоснование строительства горного курорта «Кокжайлау». Техническая автомобильная дорога от границы проектируемого курорта до ул. Дулати» и «Внешние сети водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация)

Разделы проекта	Должность Организация	ФИО
Автомобильная дорога	ГИП ТОО «Казахский Промтранспроект»	Ли С.В.
Наружные сети водоотведения	Нач. сектора ТОО «Казахский Промтранспроект»	Маховикова О.В.
Переустройство линий электроснабжения	Вед. инженер ТОО «Казахский Промтранспроект»	Коваленко Л.В.
Предварительная оценка воздействия на окружающую среду	Главный эколог ТОО «Казахский Промтранспроект»	Слащева А.Ю
Стоимость строительства	Нач. отдела ПОС и смет	Бабенко Ю.В.

ГИП


Ли С.В.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	9
1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	13
1.1. Административное положение	13
1.2. Краткая характеристика существующего состояния и перспективы развития района строительства	13
1.2.1. Сведения о существующей транспортной сети района проектирования.....	13
1.2.2. Сведения о существующих инженерных сетях внешнего водоотведения (наружная канализация)	14
1.3. Природные условия	14
1.3.1. Климат.....	14
1.3.2. Качество атмосферного воздуха.....	15
1.3.3. Рельеф	16
1.3.4. Инженерно-геологические условия	16
1.3.5. Гидрографические и гидрологические условия.....	17
1.3.6. Почвы. Растительность.....	19
1.3.7. Животный мир	23
1.3.8. Объекты историко-культурного наследия.....	24
1.4. Выбор варианта местоположения автодороги	24
1.5. Информация о проекте-аналоге.....	25
2. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕХНИЧЕСКОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ И ВНЕШНИХ СЕТЕЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ (ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ).....	26
2.1. Принципиальные решения по вариантам строительства Технической автомобильной дороги от границы проектируемого курорта до ул. Дулати.....	26
2.1.1. Интенсивность движения и перспективные транспортные потоки.....	27
2.1.2. Выбор варианта подъездной дороги. Анализ альтернатив.....	28
2.1.3. Первоначальный вариант "без проекта"	28
2.1.4. Альтернативный вариант "с проектом"	29
2.1.5. Выбор рекомендуемого варианта устройства подъездной автодороги.	32
2.2. Принципиальные решения по вариантам строительства внешних сетей водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация).....	33
2.2.1. Выбор варианта строительства внешних сетей водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация).....	33
2.2.2. Вариант 3.1. Устройство сети самотечной канализации	34
2.2.3. Вариант 3.2. Устройство сети напорной канализации	35
2.2.4. Выбор рекомендуемого варианта устройства наружных сетей водоотведения горного курорта.....	36
3. АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВЫ "БЕЗ ПРОЕКТА" И "С ПРОЕКТОМ".....	36

4. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ПРИНЯТЫМ ВАРИАНТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ И ВНЕШНИХ СЕТЕЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ	38
4.1. Технические параметры автомобильной дороги	38
4.2. План и продольный профиль	38
4.3. Земляное полотно. Водоотвод	38
4.4. Дорожная одежда	39
4.5. Инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности движения и эвакуации посетителей горного курорта	39
4.6. Искусственные сооружения	39
4.7. Мосты	40
4.8. Подпорные стены	41
4.9. Водопропускные трубы	41
4.10. Переустройство линий электропередач	41
4.11. Устройство наружных сетей водоотведения (канализации)	43
4.12. Переустройство существующих сетей водопровода и канализации	43
4.13. Переустройство линий телекоммуникаций	44
4.14. Отвод земель и рекультивация	45
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	46
5.1. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы	46
5.1.1. <i>Период строительства</i>	46
5.1.2. <i>Период эксплуатации</i>	47
5.2. Моделирование процессов рассеивания. Расчет и анализ величин приземных концентраций на существующее положение	48
5.3. Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (ПДВ)	48
5.4. Предложения по установлению санитарно-защитной зоны	48
5.4.1. <i>Период строительства</i>	48
5.4.2. <i>Период эксплуатации</i>	49
5.5. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий	49
5.6. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	49
5.6.1. <i>Период строительства</i>	49
5.6.2. <i>Период эксплуатации</i>	50
5.7. Социально-экономическая оценка воздухоохраных мероприятий	50
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	51
6.1. Водообеспечение и водоотведение объекта	51
6.1.1. <i>Период строительства</i>	51
6.1.2. <i>Период эксплуатации</i>	53
6.2. Расчет ливневых/талых стоков	54
6.3. Организация поверхностного стока	55
6.3.1. <i>Период строительства</i>	55
6.3.2. <i>Период эксплуатации</i>	55

6.4. Мероприятия по защите поверхностных и грунтовых вод	58
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	59
8. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ	59
8.1. Характеристика отходов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации объекта	59
8.1.1. Период строительства.....	59
8.1.2. Период эксплуатации	60
8.2. Расчет образования отходов	61
8.2.1. Период строительства.....	61
8.2.2. Период эксплуатации	62
8.3. Мероприятия по охране почв от отходов производства.....	63
9. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	63
9.1. Акустическое воздействие	63
9.1.1. Период строительства.....	63
9.1.2. Период эксплуатации	64
9.2. Вибрация	65
9.3. Электромагнитное воздействие	65
10. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ	66
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	67
11.1. Мероприятия по ослаблению негативного влияния на земельные ресурсы	68
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ФЛОРУ И ФАУНУ	70
13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБЩЕСТВА	72
13.1. Культурно-исторические и археологические памятники.....	73
13.2. Организация труда, проживание и санитарно-гигиеническое потребление рабочих.....	73
14. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	75
14.1. Расчеты природоохранных платежей по проектируемым объектам.....	76
15. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	76
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	77
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ.....	79
ТАБЛИЦЫ	86
Таблица 1. Повторяемость и средние годовые скорости ветров	87
Таблица 2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Алматы (горные районы)	87
Таблица 3. основные Технико-экономические показатели ПО ВАРИАНТАМ строительства технической автомобильной дороги	88
Таблица 4. Основные технические показатели, принятые при проектировании автомобильной дороги	90
Таблица 5. Потребный отвод земель для строительства технической автомобильной дороги к горному курорту Кокжайлау	90

Таблица 6. Ориентировочный Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	91
Таблица 7. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по объекту, т/год	93
Таблица 9. Баланс водопотребления и водоотведения (суточный)	96
Таблица 10. Баланс водопотребления и водоотведения (сезонный/годовой)	97
Таблица 11. Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации	98
Таблица 12. Памятники регионального значения	99
Таблица 13. Ставки платы за эмиссии в окружающую среду	99
Таблица 14. Ставки платы за размещение отходов производства и потребления	100
Таблица 15. Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду от источников выбросов	101
Таблица 16. Расчет платежей от передвижных источников	102
Таблица 17. Расчет платежей от размещения отходов	102
ЧЕРТЕЖИ.....	102
Лист 1. Ситуационная схема района проектирования	103
Лист 2. Схема вариантов трассы технической автомобильной дороги	104
ПРИЛОЖЕНИЯ	105
1. Государственная лицензия 01175Р от 10.01.2008 г. Министерства охраны окружающей среды РК	
2. Техническое задание на оказание услуг по разработке технико-экономического обоснования для строительства горного курорта «Кокжайлау»;	
3. Постановление Акима г. Алматы №4/461-к от 07.11.2017 г. О внесении изменений в постановление Акимата г. Алматы от 20.12.2016 г. № 4/603 "О реализации решения «ХI 1-й сессии маслихата города Алматы VI-го созыва «О бюджете города Алматы на 2017-2019 годы»;	
4. Постановление Акима г. Алматы №3/325 от 03.06.2018 г. О внесении дополнения в постановление акимата города Алматы от 22.12.2017 г. № 4/558 «О реализации решения XXV-й сессии маслихата города Алматы VI-го созыва «О бюджете города Алматы на 2018-2020 годы»;	
5. Документы Заказчика	
6. Письмо № И-120/09-18 от 11.09.2018 г. ТОО «ГеоДата Плюс» о начале и продолжительности строительства;	
7. Технические условия АО «АлЭС» №08-3443 от 31.07.2018 г.;	
8. Технические условия АО «АЖК» № 25.1-4394 от 08.08.2018 г.;	
9. Технические условия ГКП «Алматы СУ» №05/3-3/75 от 03.08.2018 г.;	
10. Технические условия ТОО «Су-Омир орнасы» №01-20 от 20.08.2018 г.;	
11. Письмо ГУ «Казселезащита» № 17.01/03 от 22.01.2014 г. о расчетных расходах воды на реках района проектирования;	
12. Постановление Акимата города Алматы №4/1074 от 12.12 2013 г. об утверждении проекта детальной планировки от проспекта Аль Фараби до Большого Алматинского озера, вдоль реки Большая Алматинка;	
13. Фоновые концентрации в районе проведения строительства;	
14. Сводная ведомость физико-механических свойств и состава грунтов;	
15. Материалы по результатам химического анализа воды и водной вытяжки;	
16. Фотоматериалы существующего района строительства и объекта проектирования;	

17. Письмо "Иле-Алатауский Государственный Национальный природный парк № 4-12/1268 от 18.12.2014 г. О путях миграции диких животных";
18. Схемы очистки поверхностных стоков, конструкций поглощающих колодцев и водоотводных лотков, рекомендуемых при строительстве;
19. Письмо № И91/07-18 от 31.07.2018 г. ТОО «ГеоДата Плюс» о нагрузках по сетям наружной канализации.

АННОТАЦИЯ

Предварительная оценка воздействия объекта на окружающую среду (ПредОВОС) определяет основные потенциально возможные направления изменений в компонентах природной и социально-экономической среды и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды.

ПредОВОС проводится в целях обоснования проектного замысла с учётом реальных и разумных альтернатив, а также выбора принципиальных архитектурно-планировочных, экономических, технологических и других инженерных проектных решений для получения условий на проектирование с выполнением, в данном случае, проектно-изыскательских работ.

В соответствии с договором с ТОО «ГеоДата Плюс» №1899 от 21.07.2018 г., ТОО "Казахский Промтранспроект" выполнил проектирование по разработке технико-технологического раздела, сметной документации и раздела ПредОВОС по следующим объектам технико-экономического обоснования строительства горного курорта «Кокжайлау»:

- Подъездная автомобильная дорога;
- Наружное водоотведение (хозяйственно-бытовая канализация).

Дальнейшее наименование вышеназванных объектов принято в соответствии с заданием на проектирование (приложение 2) - «Техническая автомобильная дорога от границы проектируемого курорта до ул. Дулати» и «Внешние сети водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация)».

Предварительная оценка воздействия на окружающую среду в составе Технико-экономического обоснования по объектам «Техническая автомобильная дорога от границы проектируемого курорта до ул. Дулати» и «Внешние сети водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация)» разработана ТОО "Казахский Промтранспроект" (Государственная Лицензия № 01175Р – приложение 1) на основании договора №1899 от 21.07.2018 г. с Генпроектировщиком, разработчиком Технико-экономического обоснования строительства горного курорта «Кокжайлау» - ТОО «ГеоДата Плюс», в соответствии с заданием на проектирование (приложение 2), в объеме требований СП РК 1.02-21-2007 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав технико-экономических обоснований на строительство», с учетом «Правил разработки или корректировки, проведения необходимых экспертиз инвестиционного предложения государственного инвестиционного проекта, а также планирования, рассмотрения, отбора, мониторинга и оценки реализации бюджетных инвестиций и определения целесообразности бюджетного кредитования», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 129 от 05.12.2014 г. № 129.

Главная цель разработки разделов внешней инженерной инфраструктуры – обеспечение возможности строительства и эксплуатации горного курорта «Кокжайлау», включая эвакуацию его посетителей в случае чрезвычайных ситуаций, а также улучшение транспортной доступности для жителей, проживающих на прилегающей к району проектирования территории.

В разрабатываемом технико-технологическом разделе технико-экономического обоснования рассматриваются возможные варианты строительства технической автомобильной дороги и внешней канализации с выбором рекомендуемых к строительству технических решений, учитывающих уникальное местоположение курортной зоны на территории Иле-Алатауского государственного национального природного парка и в границах города республиканского значения – Алматы.

Основной целью предварительной оценки воздействия на окружающую среду является определение потенциально возможных направлений изменения в компонентах окружающей и социально-экономической среды и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды.

Данная работа, предварительная оценка воздействия на окружающую среду, рассматривает влияние на окружающую среду только двух аспектов строительства горного курорта "Кокжайлау" (Технической автомобильной дороги от границы проектируемого курорта до ул.Дулати и внешний сети водоотведения (хозяйственно-бытовой канализации)).

Основанием для проектирования являются:

- договор на разработку технико-экономического обоснования по разделам: подъездная автомобильная дорога и наружное водоотведение (хозяйственно-бытовая канализация) №1899 от 21.07.2018 г.;
- постановление Правительства Республики Казахстан от 29.12.2012 г. № 1761 Об утверждении Плана развития горнолыжных курортов мирового уровня в Алматинской области и близ города Алматы;
- постановление Акима г. Алматы №4/461-к от 07.11.2017 г. О внесении изменений в постановление Акимата г. Алматы от 20.12.2016 г. № 4/603 "О реализации решения «XI 1-й сессии маслихата города Алматы VI-го созыва «О бюджете города Алматы на 2017-2019 годы» - приложение 3;
- постановление Акима г. Алматы №3/325 от 03.06.2018 г. О внесении дополнения в постановление акимата города Алматы от 22.12.2017 г. № 4/558 «О реализации решения XXV-й сессии маслихата города Алматы VI-го созыва «О бюджете города Алматы на 2018-2020 годы» - приложение 3;
- техническое задание на оказание услуг по разработке технико-экономического обоснования для строительства горного курорта "Кокжайлау".

При разработке Технико-экономического обоснования использованы следующие документы и материалы:

- топографическая съёмка участка проектирования, М 1:500, выполненная в 2013 - 2014 годах ТОО "Казахский Промтранспроект" (материалы изысканий прошлых лет);
- материалы инженерно-геологических изысканий, выполненные институтом ТОО "Казахский Промтранспроект" в период с 2013 - 2014 г. (материалы прошлых лет);
- проект «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау» разработанный ТОО "Казахский Промтранспроект" в 2014 году по заданию Управления автомобильных дорог г. Алматы (заключение РГП Госэкспертиза №02-0195/15 от 13.04.2015 г.);
- материалы ОВОС на объекта "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау", выполненные ТОО "Казахский Промтранспроект" в 2014 г (заключение Государственной экологической экспертизы №07-08-119 от 11.02.2015 г.);
- выкопировка из проекта детальной планировки от проспекта Аль-Фараби до Большого Алматинского озера, вдоль реки Большая Алматинка, утвержденного Постановлением Акимата г. Алматы № 4/1874 от 12.12.2013 г.;
- картографические материалы Агентства Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами;
- Кадастровые материалы района проектирования, предоставленные АГФ РГП «НПЦзем», по состоянию на 2014 г;
- Технические условия от Генпроектировщика – ТОО «ГеоДата Плюс» и владельцев пересекаемых и переустраиваемых инженерных сетей и коммуникаций;
- материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на объекте "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау", выполненные ТОО "Конверк" в 2014 г;
- раздел "Озеленение и благоустройство" проекта "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау", выполненные ТОО "Конверк" в 2014 г;
- отчет по хоздоговорной теме "Уточняющая инвентаризация наличия краснокнижных видов древесных растений (яблоня, абрикос) на объекте «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кок Жайлау»", выполненный РГППХВ "Институт ботаники и фитоинтродукции» в 2017 г.;
- материалы общественных слушаний от 11 января 2013 г., от 25 февраля 2014 года, от 5 мая 2014 г.;
- данные о существующих фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе – приложение 13;

- исходные данные и технические условия по объекту проектирования, выданные заказчиком и другими заинтересованными организациями.

Строительство технической дороги и внешней сети водоотведения планируется производить параллельно со строительством более упрощенного варианта горного курорта «Кокжайлау», включающего в себя: горнолыжные маршруты, пассажирские канатно-кресельные дороги, гостиницы, рестораны, торгово-развлекательные центры и другие объектов инфраструктуры и является его составной частью.

В настоящее время вопросы сноса жилых и нежилых строений, выкупа земельных участков, а так же зеленых насаждений и компенсаций за них решаются инвесторами совместно с администрацией города и представителями ГНПП. В данном проекте эти вопросы и затраты не рассматриваются и не учитываются, а здания и сооружения, расположенные в пределах проектируемой дороги, считаются снесёнными.

Ориентировочные сроки строительства и режим работы:

Общая продолжительность строительства всех объектов Горного курорта "Кокжайлау" - 3 года, в том числе автодороги и сетей внешнего водоотведения - 9 месяцев.

Начало строительства - 2 квартал 2021 г. (приложение 6).

Численность строительной бригады – 80 человек (ориентировочно). Работы будут проводиться в 1 смену.

Проживание строителей во временных (вахтовых) лагерях - не предусматривается, рабочие будут доставляться из г. Алматы.

Инженерное обеспечение объекта:

Теплоснабжение – отопление временных административно-бытовых помещений в период строительства осуществляется электрокалориферами, в период эксплуатации – не требуется.

Электроснабжение – от городских сетей согласно выданным техническим условиям.

Водоснабжение строительных работ – осуществляется водой питьевого и технического качества по договорам Подрядчика. Потребность в воде на период строительства составляет – 500,6 м³/сут или 53,23 тыс. м³/период, в том числе: свежей воды питьевого качества 2 м³/сут или 0,54 тыс. м³/период; свежей воды технического качества – 498,6 м³/сут или 52,69 тыс. м³/период. В целях экономии чистой воды питьевого качества ТЭО предусмотрено водоснабжение объекта водой технического качества.

В процессе строительства образуются загрязненные хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды. Хозяйственно-бытовые стоки объеме 0,54 тыс. м³/период собираются и вывозятся со стройплощадки вместе с фекальными стоками. Производственные сточные воды в количестве 0,15 тыс. м³/период, образуются в результате проведения технического обслуживания локальных очистных сооружений ливневого и талого стока (опорожнение емкостей ЛОС). Техническое обслуживание ЛОС будет осуществлять Подрядчиком, вывоз стоков производится ассенизационными машинами. Безвозвратные потери составляют – расходы воды при уплотнение грунта, озеленительных работах и расходы на подпитку системы обмыва машин при выезде со стройплощадки.

Водообеспечение эксплуатационных работ – будет производиться водой технического качества (условно чистой) – для полива зеленых насаждений, снижения пыления дорожного покрытия и технического обслуживания локальных очистных сооружений поверхностных стоков (ЛОС). Доставка воды на объект планируется в теплый период года поливочными машинами. Источником технического водоснабжения возможно использовать очищенную дождевую и талую воду (из накопительных емкостей, установленных после очистных сооружений поверхностного стока).

Потребность в воде на период эксплуатации составляет – 16,96 тыс. м³/год.

В результате хозяйственной деятельности объекта формироваться четыре категории сточных вод: производственные, ливневые и поливомоечные стоки и стоки от полива зеленых насаждений. Поливомоечные стоки, стоки от полива зеленых насаждений и часть ливневого стока (по объективным причинам см. раздел Расчет ливневых/талых стоков) переходят в категорию "безвозвратные потери".

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства станут: пыление при проведении земляных, погрузочно-разгрузочных,

буровых и транспортных работах, а также сварочные, окрасочные, гидроизоляционные работы, испарения при укладке асфальтобетонного покрытия и выбросы от строительной техники и механизмов.

На площадке строительства будут организованы стационарные неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ площадного и точечного характера. Согласно проекта-аналога произойдет выделение порядка 16 наименований загрязняющих веществ и две группы суммации вредного действия (фтористый водород + фториды неорганические плохо растворимые и группы суммации пыли). Более детальная проработка объемов строительных работ, составление ресурсной ведомости и моделирование процессов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе будет произведена на последующих стадиях проектирования. Основные показатели воздействия на окружающую среду взяты на базе проекта-аналога проекта «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау» разработанный ТОО "Казахский Промтранспроект" в 2014 году по заданию Управления автомобильных дорог г. Алматы (заключение РГП Госэкспертиза №02-0195/15 от 13.04.2015).

Ориентировочный максимальный суммарный выброс вредных веществ на период строительства составит – 15,7403 т/период. По уровню загрязнения атмосферы, проектируемый объект на период строительства будет относиться к 4 категории опасности ($KOP < 10^3$).

В период *эксплуатации* проектируемый объект прямого воздействия на атмосферу не оказывает, косвенное влияние дороги на приземный слой проявляется при движении по ней автотранспорта. Выбросы от автотранспортных средств представлены диоксидом азота, оксидом углерода, бенз(а)пиреном, формальдегидом, бензином нефтяным (углеводородами) и сернистым ангидридом. Данные выбросы загрязняющих веществ отнесены к выбросам от передвижных источников и не нормируются.

По данным расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере объекта-аналога, превышения предельно допустимых концентраций по всем ингредиентам в приземном слое атмосферы не наблюдается, вклад движущегося по дороге транспорта в общее состояние приземного слоя атмосферы района является умеренным.

На основании приказа Министерства Национальной Экономики РК от 30.05.2015 года за № 414 "Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору", выдача санитарно-эпидемиологического заключения по проекту – не требуется.

Класс санитарной опасности объекта – не классифицируется.

Объем образования отходов на период строительства составляет – 6012,84 т/период, в том отходы производства – 6008,34 т/период, отходы потребления – 4,5 т/период. Все отходы передаются по договорам Подрядчика сторонним организациям или используется на собственные нужды строительства.

Объем образования отходов на период эксплуатации равен – 299,5 т/год, в том отходы производства – 95,5 т/год, отходы потребления – 203 т/год. Все отходы передаются по договорам.

Поддержание необходимого санитарного состояния, сбор и своевременная утилизация отходов в процессе строительства проектируемого объекта, будет производиться Подрядчиком, в процессе эксплуатации – дорожными эксплуатационными подразделениями.

Подрядчик должен гарантировать выполнение всех работ в соответствии с нормами и правилами, относящимся к требованиям защиты окружающей природной среды, согласно законам Республики Казахстан.

Проект Предварительной оценки воздействия на окружающую среду по разделам «Техническая автомобильная дорога от границы проектируемого курорта до ул. Дулати» и «Внешние сети водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация)» разрабатывается впервые.

1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

1.1. Административное положение

Район строительства расположен в южной, высокогорной части г. Алматы, на частично застроенных землях Медеоского и Бостандыкского районов в урочище речки Казашка от экологического поста по дороге на горный курорт Кокжайлау (чертеж, лист 1). Данные земли выделены из состава ГНПП "Иле-Алатау", согласно Указу Президента Республики Казахстан "Об изменении границ города Алматы" от 21 сентября 2012 года № 385.

Площадка ограничена с юга и с севера территорией ООПТ Иле-Алатуский Национальный парк, с востока – территорией ГК "Кокжайлау" водоразделами левых притоков р. Казашка, с запада – автодорогой в Алмарасанское ущелье.

Близлежащая жилая зона – посёлок Кок Шоки, находится в западной части участка строительства и пересекается проектируемой автодорогой.

Вблизи расположения автодороги промышленные предприятия отсутствуют.

Бальнеологические и грязелечебные рекреационные ресурсы на территории урочища "Кок Жайлау" отсутствуют.

Инфраструктура территории развита слабо, инженерные коммуникации проложены до комплекса Кумбель.

В настоящее время в районе строительства существует асфальтированная до ПК 42 и далее проходит грунтовая дорога.

1.2. Краткая характеристика существующего состояния и перспективы развития района строительства

1.2.1. Сведения о существующей транспортной сети района проектирования

Транспортная сеть района проектирования представлена улицей Дулати и существующей дорогой на Кокжайлау.

Улица Дулати начинается с пр. АльФараби и заканчивается в районе экологического поста. Расположена между р. Большая Алматинка и парком Первого президента Республики Казахстан. На всем протяжении ул. Дулати двухполосная с шириной от 6.0 до 7.0 м.

Существующая дорога на Кокжайлау начинается от экологического поста дороги на Большое Алматинское озеро и пролегает до границ курорта "Кокжайлау".

Дорога была построена в 70-х годах прошлого столетия для обслуживания детских оздоровительных лагерей "Юный геолог" (в настоящее время комплекс "Кумбель") и "Энергетик" (в настоящее время - частная собственность). Дорога однополосная, с проезжей частью 3,5-5м. В поселке Кок-Шоки ширина покрытия достигает от 3,5 до 4,5 м и прилегает в плотную к заборам жилой застройки, а в некоторых местах объекты застройки располагаются непосредственно на проезжей части. В 2010 году по дороге был проведен капитальный ремонт с устройством асфальтного покрытия до комплекса "Кумбель" (4,2 километр существующей дороги).

За комплексом "Кумбель" дорога построена для обеспечения транспортной доступности частного оздоровительного лагеря на 4,5 км и нужд лесного хозяйства Иле-Алатауского ГНПП. Покрытие данного участка дороги - из щебня и гравия. Ширина асфальтного покрытия дороги 3.5 - 5 м.

Продольный уклон по дороге на комплекс Кокжайлау составляет от 30‰ до 180‰.

Минимальные уклоны на участке дороги с км 0 - км 3,5 - до 120‰. На участке подъема к гостинице "Кумбель" значение продольного уклона достигает 150‰. Такое же

значение уклон имеет и на участке км 4,3 - 4,6 до шлагбаума. На участке от шлагбаума до Кокжайлау, где дорога расположена на склоне горы, уклоны достигают от 180‰ до 220‰.

1.2.2. Сведения о существующих инженерных сетях внешнего водоотведения (наружная канализация)

В пределах рассматриваемой дороги имеются следующие инженерные сети и коммуникации:

- канализация хозяйственно-бытовая Д-150 мм., принадлежит ТОО «Су-Омир орнасы» (технические условия №01-20 от 20.08.2018 г. – приложение 9), обеспечивает сброс стоков потребителей в городскую канализацию г. Алматы);
- ЛЭП 6 кВ, принадлежит АО «АЖК» технические условия № 25.1-4394 от 08.08.2018 г.;
- две линии ВЛ 35 кВ две линии, принадлежат АО «АЖК» (технические условия «25.1-4394 от 08.08.2018 г. – приложение 7);
- водопровод Д-800 мм, принадлежит АО «АлЭС» (технические условия №08-3443 от 31.07.2018 г. – приложение 8);
- водопровод Д-100 мм, принадлежит АО «АлЭС» (технические условия №08-3443 от 31.07.2018 г. – приложение 8);
- ВЛ 0,4 кВ , принадлежит АО «АлЭС» (технические условия №08-3443 от 31.07.2018 г.);
- кабель связи, принадлежит АО «АлЭС» (технические условия №08-3443 от 31.07.2018 г.).

1.3. Природные условия

Оценка современного состояния производится по четырём категориям (весьма неблагоприятная, неблагоприятная, ограничено благоприятная, благоприятная). Оценочные критерии и выводы для каждого компонента основаны на специфических параметрах, описанных в соответствующих разделах.

При оценке степени благоприятности территории использованы оценочные критерий взятые из Рекомендации по охране окружающей среды в районной планировке. ЦНИИП градостроительства.

1.3.1. Климат

Климатические условия рассматриваемого района весьма своеобразны. Местный климат отличается суровостью, сильно возрастающей с юга на север. Горы на юге являются местом сосредоточения облачности и осадков, к северу условия очень быстро приобретают характер пустынных. Открытость района с севера позволяет холодным воздушным массам свободно достигать предгорий, поэтому в зимнее время здесь наблюдаются весьма резкие понижения температуры. Но холодные массы нередко сильно распластываются и обычно достигают лишь зоны подошвы гор. Это значит, что по мере продвижения на север зимой обычно наблюдается существенное понижение температуры.

В теплую часть года температура плавно убывает с высотой, образуя инверсии лишь по ночам. Чем дальше от гор, тем летом температура становится выше.

Местная орография сильно влияет на процессы облакообразования и изменения количества осадков. Так, количество осадков возрастает зимой примерно до высоты 1,5 км, летом до высоты 2 – 2,5 км, а в конце лета даже до 3 км, выше количество осадков убывает. Число ясных дней по высоте резко убывает, особенно в теплое полугодие. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова с поднятием в горы резко возрастает.

Ближайший пост наблюдения – метеостанция на озере Улькен Алматы расположена на высоте 2 516 м.

Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь) составляет 8,2 градуса мороза.

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца – 12,9 градуса мороза.

Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) – 11,6 градуса тепла.

Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца 15,7 градуса тепла.

Среднегодовое количество выпавших осадков соответствует – 896,6 мм.

Среднегодовая скорость ветра – 1,7 м/с.

Согласно карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан, площадка расположена в районе с сейсмичностью 9 баллов.

Повторяемость и средние годовые скорости ветров представлены в таблице 1.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, принятые при расчетах влияния объекта на приземный слой атмосферы – таблица 2.

Постоянные стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе строительства автодороги отсутствуют.

В связи с отсутствием других источников загрязнения атмосферы, не связанных со строительством горного комплекса "Кокжайлау", фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе расположения проектируемой автодороги не устанавливаются.

1.3.2. Качество атмосферного воздуха

Интенсивность превращения химических веществ в атмосфере зависит в основном от количества поступающих ультрафиолетовой радиации и от дополнительного источника энергии – грозových разрядов. В результате воздействия солнечной энергии на продукты техногенеза последние интенсивно окисляются, и значительно быстрее удаляется из атмосферы. В процессе самоочищения атмосферы не менее важную роль играет интенсивность выноса техногенных элементов и рассеивания их воздушными потоками. Следовательно, определяющими в этом процессе будут также вероятность штилей и преобладающие скорости ветра.

1. По способности вымывания из атмосферы примесей и продуктов разложения степень благоприятности – благоприятная. Основание - годовая сумма осадков выше 500 мм.

2. По способности разложения в атмосфере вредных примесей - благоприятная.

Основание - продолжительность солнечного сияния в летние месяцы превышает 70% возможной для склонов южной ориентации и 60% и более для склонов восточной и западной ориентации. Северные склоны в этот период получают 40-50% возможного облучения. Среднее число часов солнечного сияния более 2000 часов.

3. Метеопотенциал (способность атмосферы рассеивать выбросы) – не благоприятный.

Основание - рассматриваемый регион согласно районирования территорий Казахстана по потенциалу загрязнения воздуха для низких источников выброса относится V зоне - очень высокого потенциала загрязнения воздуха.

По сведениям филиала по г. Алматы РГП "Казгидромет" вблизи участка проектирования подъездной автомобильной дороги посты регулярных наблюдений, ведущие мониторинг загрязнения атмосферного воздуха – отсутствуют (приложение 12).

По способности вымывания из атмосферы примесей продуктов разложения и способности разложения в атмосфере вредных примесей степень благоприятности – благоприятная. По условиям самоочищения атмосферы от загрязняющих веществ, относительно не благоприятный район с низким метеопотенциалом. Состояние воздушного бассейна в районе проектируемой автодороги оценивается в виду влияние близ лежащего мегаполиса, как ограниченно благоприятное, постоянный мониторинг загрязнения атмосферного воздуха основных загрязняющих веществ - не проводится. Состояние фоновое.

1.3.3. Рельеф

Участок проектирования находится в границах установленных "красных линий". Район строительства частично застроен и характеризуется значительным перепадом высот и стесненными условиями строительства.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах среднегорья с узкими гребнями хребтов и слабо сохранившимися реликтами древних поверхностей выравнивания и отчётливо выраженными в рельефе структурами складчатого основания. Поверхность территории осложнена логами и речными долинами. В местах эрозионного размыва валунно-галечниковые грунты беспорядочно перемешаны с продуктами современных селевых выносов.

Поверхность участка строительства имеет переменный уклон в основном в северо-западном направлении и варьирует в абсолютных отметках от 1315 м до 1838 м.

1.3.4. Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении участок проектирования имеет характерный альпийский рельеф с узкими гребнями вершин, крутыми, скалистыми склонами, изрезанными многочисленными ущельями с осыпями на склонах. Поверхность территории осложнена логами и речными долинами. В местах эрозионного размыва валунно-галечниковые грунты беспорядочно перемешаны с продуктами современных селевых выносов.

В геологическом строении территории проектируемой автомобильной дороги принимают участие современные техногенные четвертичные отложения (t QIV) в виде насыпных грунтов (существующая автодорога), которые подстилаются аллювиально-пролювиальными отложениями верхнечетвертичного (ар QIII) возраста и представлены галечниковыми грунтами и суглинками, а также интрузивными породами кислого состава нижней каменноугольной (С1) системы представленные гранитами.

Участков трассы с непосредственными выходами скальных пород на поверхность в районе дороги очень мало и в основном они не затрагиваются работами. Основные выходы встречаются на ПК 29 по ПК 32 и возможны в районе комплекса Кумбель под подпорными стенками. На всем остальном протяжении дороги в грунтах присутствуют негабариты в виде валунов. Содержание валунов от 10 до 30% от общего объема грунтов.

Подземные воды пройденными выработками встречены на глубине от 1,0 м до 4,5 м. По данным химического анализа воды степень агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении - неагрессивная, а при периодическом смачивании - слабоагрессивная.

Грунты зоны аэрации незасолены. Содержание легкорастворимых солей (сухой остаток) не более 0,2 %.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - от низкой до средней; к свинцу – от низкой до средней; к алюминию – от средней до высокой.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ – 10178 – от неагрессивной до слабоагрессивной; на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе,

шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная.

В тектоническом отношении изучаемая территория расположена в пределах неотектонической впадины.

Неблагоприятные геодинамические процессы не зарегистрированы. Общее состояние геологической среды оценивается как ограниченно благоприятное.

Сводная ведомость физико-механических свойств и состава грунтов представлена в приложении 13.

1.3.5. Гидрографические и гидрологические условия

Особенности природно-климатических условий района определяют формирование поверхностного стока и наличие гидрографической сети, представленной рекой Улькен Алматы (Большая Алматинка) и ручьями Терисбутак с притоком р. Казашка.

Озеро Улькен Алматы (Большое Алматинское озеро) расположено с южной стороны участка строительства на расстоянии 7,9 км. Ширина водоохраной полосы БАО 35 – 100 м.

Озеро относится к ледниковому типу питания. Площадь озера 1,12 км², глубина до 40 м. Восточные и северные берега забетонированы при строительстве ГРЭС в 1950-х годах на 1 – 1,5 км в длину. На озере расположено водозаборное сооружение АО АлЭС, Каскад ГЭС пропускающий через себя 0,22 км³ воды в год. Вода из БАО обеспечивает 25% города питьевой водой, и, являясь стратегически важным объектом, находится под охраной. Прямого влияния на озеро проектируемый объект не оказывает.

Реки изучаемой территории являются высокогорно-ледниковыми и среднегорными и имеют не большую протяженность.

Река Улькен Алматы (Большая Алматинка) – протекает в западной части участка проектирования. Река берет начало со склонов ледников Заилийского Алатау на высоте 3500 м. Формируется в результате слияния двух рек: Озёрной и Проходной. Река Озёрная начинается тремя истоками, идущими от ледников Главный, Скалистый и Перевальный. Ниже, на высоте около 2500 м, типичная троговая долина шириной 800 м блокирована телом мощного сейсмогенного оползня, перекрывшего древние моренные отложения, образуя Большое Алматинское озеро (БАО).

При выходе из озера, река ранее спускалась по крутому с водопадами руслу, но в настоящее время вода подаётся трубами на каскад ГЭС, расположенный ниже по долине.

Река справа принимает протоки Чункурсай и Кумбельсу, которые сливаясь в нижней части, пропиливают глубокое ущелье и впадают в Озёрную общим руслом. Ниже по течению слева впадают реки: Аксай, имеющая солидный конус выноса и Буркитши (Проходная), долина которой в верхнем течении до курорта Алма-Арасан также представлена троговой формой. В конце трога – моренный вал на высоте 2320 м и небольшой, водопад. Затем в Б. Алматинку впадают правые притоки Терисбутак и Казашка. Длина реки 96 км, площадь водосбора 425 км², средняя высота бассейна 2990 м, средний уклон русла 0,091.

Ледниками, скалами и моренами в бассейне занято 79,9 км², в том числе ледниками – 39,8 км². Бассейн реки Большой Алматинки относится к I категории селеопасности. Все притоки в верхнем течении реки селеопасны. Регулярные гидрологические наблюдения на реке проводятся выше озера Улькен Алматы и в 2-х км выше устья реки Проходная.

Ширина водоохраной зоны для р. Большая Алматинка 300 – 1000 м, ширина водоохраной полосы – 35–100 м. Ширина зон других рек (т.е. течений, имеющих географическое название река на топографической карте) определена как 500 м.

Река/ручей Терисбутак (Каменка) – берёт начало на склоне хребта Заилийский Алатау на высоте 3200 м над уровнем моря, подпитывается родниками, впадает в р. Казашка и далее в Большую Алматинку на 71 км от устья. Длина 11 км, площадь водосбора 32,3 км². Имеет 15 мелких притоков общей длиной 25 км. Долина реки трогообразная, склоны крутые. Ширина русла реки в устье 1,5 – 3 м. Средний многолетний расход воды в устье 0,46 м³/с, наибольший 3,92 м³/с. Ширина водоохраной зоны – 500 м, ширина водоохраной полосы – 35 – 100 м.

Река/ручей Казашка имеет протяженностью порядка 14 км, протекает по урочищам Кумбель и Кокжайлау впадая в р. Б. Алматинка. Средняя высота водосбора 2310 м, гидрологическими сведениями о расходах, уровнях воды, мутности речного стока и пропускной способности ручья ргп "Казгидромет" не располагает, постов наблюдений на реке нет. В ходе обследования реки, проведенных в августе 2014 г определены следующие показатели воды: б/ц, б/з, вкус – Об, рН – 8,1; Жобщ – 2 мг/л; сухой остаток – 207 мг/л; Na+K = 43,2 мг/л; Ca – 32 мг/л; Mg 7,3 мг/л; Cl – 7,1 мг/л; SO₄ – 54 мг/л; HCO₃ – 146,4 мг/л, нефтепродукты – <0,05 мг/л. Ширина водоохранной зоны – 500 м, ширина водоохранной полосы – 35 – 100 м.

Грунтовые и подземные воды.

В гидрологическом отношении на территории рассматриваемого района в интервалах глубин, представляющих практический интерес с инженерно геологической точки зрения, могут быть выделены два основных типа подземных вод: трещинные воды палеозойского фундамента и поровые воды четвертичных образований. Эти воды распространены на крайних северных отрогах Заилийского Алатау. Водовмещающие породы представлены эффузивными, эффузивно-осадочными образованиями, а также различными по составу интрузиями.

Учитывая генетические особенности самих трещин и характер гидродинамического режима формирующихся в них вод, можно выделить два типа подземных вод:

- воды трещин выветривания;
- воды тектонических трещин.

На северных склонах Заилийского Алатау воды тещин выветривания связаны главным образом с гранитоидами и эффузивами. Коренные породы северных отрогов Заилийского Алатау характеризуются благоприятными гидрогеологическими условиями. Верхняя зона скальных массивов интенсивно раздроблена трещинами выветривания, а климатические условия благоприятствуют значительным запасам подземных вод. Площадь распространения трещинных вод в горных районах обычно совпадает с областью их питания, в основном обусловленного поглощением поверхностного стока.

Воды трещин выветривания в пределах горных районов имеют свободный водообмен с поверхностью и приурочены к хорошо промытым породам, поэтому они обладают хорошим качеством и слабой минерализацией. Воды тектонических трещин обычно связаны с зонами региональных нарушений. В пределах горных сооружений Заилийского Алатау к тектоническим трещинам приурочены источники термальных вод. Такие источники обнаружены в бассейне реки Большая Алматинка. Температура воды источников, как правило, превышает +20⁰ С. Воды приурочены к рыхлым и слабосцементированным породам, заполняя в них крупные пустоты и поры.

По генезису и свойствам водовмещающих пород поровые воды четвертичных отложений подразделяются на ряд водоносных комплексов, распложенных на территориях не относящихся к изучаемому району или находятся на периферии его и поэтому рассматриваться в данном отчете не будут.

В районе проектирования грунтовые воды выходят на поверхность из родников. Родники активно используются населением города как источник питьевой воды. Дебит родников варьируется от 0,2 до 18 л/сек. Мониторинг родников на этапе изучения площадки ГЛК показал, что сезонные изменения дебитов очень не значительны (десятые доли л/сек), а изменения, в основном, зависят от количества атмосферных осадков.

Температура и химический состав так же практически не меняется. Это свидетельствует о том, что площади водосбора у родников значительны, а источники питания постоянны. Воды ультрапресные и пресные с содержанием солей от 0,05 до 0,4 г/л, по химическому составу разнородны (гидрокарбонатно-кальциевые, кальциево-натриевые, гидрокарбонатно-сульфатные, кальциево-натриевые). Кислотность (6,7 – 8,2) и жесткость (0,6 – 17,2 мг-экв/л) так же сильно варьируются.

Подземные воды пройденными выработками встречены на глубине от 1,0 м до 4,5 м. По данным химического анализа воды степень агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивная, а при периодическом смачивании – слабоагрессивная.

Грунты зоны азрации незасолены. Содержание легкорастворимых солей (сухой остаток) не более 0,2 %.

Ведомости химического анализа водной вытяжки и воды представлены в приложении 14.

На рассматриваемом участке автодороги воздействие на водные объекты является умеренным. Водный бассейн в районе проектирования оценивается, как благоприятный, концентрации исследованных загрязняющих веществ находятся ниже предельно-допустимых. Грунтовые воды территории относятся к категории защищенных, в связи с глубоким уровнем залегания. Оценка современного состояния благоприятная.

Границы водоохранных полос представлены на планах марки 159/17/1899-А-АД.

1.3.6. Почвы. Растительность

В соответствии с почвенно-географическим районированием район проектирования относится к Северо-Тяньшанской провинции, в которую входит северный внешний хребет Тянь-Шаньской горной системы – Заилийский Алатау.

Разнообразие климатических условий описываемого района предопределяет четко выраженную почвенную и геоботаническую вертикальную зональность.

Каждая из выделенных зон представляет сложное сочетание различных типов почв и растительности. Границы их высотных интервалов в основном определяются экспозицией горных склонов.

В интервале высот 800 – 1100 м на поверхности развиты слабовыщелоченные чернозёмы под кустарниковыми и разнотравными степями.

Следующий интервал высот от 1100 до 1600 м, здесь под лесной растительностью развиты лугово-степные и лесостепные почвы. На относительно плоских водораздельных участках и пологих склонах преобладают выщелоченные чернозёмы. В верхних частях склонов под лесной растительностью отмечаются серые лесные почвы на хрящеватых щербнистых суглинках.

Горнолесная зона расположена в интервале абсолютных высот 1600 – 2900 м. Она характеризуется расчленённым рельефом и значительной крутизной склонов. Здесь встречаются преимущественно слабоподзолистые торфянистые горнолесные почвы на щебенистом делювии.

Земли рассматриваемой территории ценные и практически не используются в сельском хозяйстве.

Современное состояние почв на рассматриваемом участке оценивается как благоприятное.

Проектируемая дорога проходит в горнолесной зоне и характеризуется распространением под хвойными лесами горнолесных темноцветных частично оподзоленных почв по северным склонам и затененным ущельям. Южные склоны заняты горно-луговыми (лесолуговыми) и горностепными почвами. В поясе лиственных лесов зональным типом являются горнолесные темно-серые почвы. В нижней части этой зоны под лесами из яблони и боярышника распространены черноземы оподзоленные. На склонах южных экспозиций встречаются горно-лугово-степные черноземовидные почвы. В промежуточной полосе, имеющей характер лесостепи или кустарниковой степи, распространены черноземы выщелоченные.

В силу чувствительности растительности к ожидаемому воздействию проекта в ее описании, данный раздел представлен наиболее развернуто. Использовались не только литературные источники, данные ПредОВОС Технико-экономического обоснования курорта "Кокжайлау", инвентаризация растительности лесопатологическое обследование зеленых насаждений на объекте "Строительство дороги на ГЛК "Кокжайлау".

Существует тесная взаимосвязь между типами растительности и ориентацией склонов на северо-западных, обычно лесистых склонах и юго-западных, главным образом травянистых склонах. Вариации видов растительности, вероятно, главным образом зависят от различий в условиях микроклимата; южные склоны подвергаются интенсивному

солнечному излучению, следовательно, они жарче и суше, что делает их трудным для произрастания растительности; северные склоны затененные, более прохладные и влажные, что способствует росту растений и деревьев.

Растительность обследуемой территории представлена следующими основными типами и подтипами: темнохвойные еловые леса и редколесья, лиственные березовые и осиново-березовые леса, кустарниковые заросли, степи.

Растительный покров на участке строительства в разной степени трансформирован, и в естественном (фоновом) состоянии практически не сохранился. Основные факторы трансформации – длительное использование территории под дорогу, высокогорные пастбища до организации ГНПП, рубки ели тянь-шанской в советский период, локальные пожары, использование территории в туристских и рекреационных целях. В лучшем состоянии сохранились степные сообщества, приуроченные к склонам южной экспозиции. Выявлены места депрессии еловых насаждений, обусловленной неконтролируемой туристической деятельностью (стоянки, тропы).

В ходе ранее проведенного лесопатологического обследования участка строительства, осуществленного совместного ТОО "Кронверк" с представителями РГУ "Иле-Алатауский Государственный Национальный Природный Парк" в 2014 г., на участке строительства выявлены площади произрастания различных древесных, кустарниковых и травянистых растений. Куртины, ели тянь-шанской, осины, абрикоса обыкновенного, яблони и облепихи, березы тянь-шанской, барбариса обыкновенного жимолости татарской и синей, а также пряных и лекарственных трав, седумов и лишайников, составляющих биоценоз данного региона. На северных склонах широко распространены леса из ели, лиственные породы имеют подчиненное значение.

Образующей породой на участке № 1 является боярышник джунгарский (16.4%). На участке № 2 - ель тянь-шанская - 22%. Все остальные породы отмечены как сопутствующие и составляют соответственно: тополь белый - 11%, ива козья – 5.24%; осина – 8.4%; яблоня Сиверса - 9%; ива белая – 5.68 %; абрикос обыкновенный - 4%; береза повислая - 4%; рябина тянь-шанская - 3,32%; береза тянь-шанская - 2%; вяз мелколистный - 1,4%. Остальные породы (вяз гладкий, шершавый, вишня, груша обыкновенная, туя колоновидная, клен приречный, татарский, ясенелистный, тополь пирамидальный, черный, лавролиственный, бальзамический, слива дикая и расторпыренная, и т.д.) - менее 1%.

Преобладающей породой кустарниковых растений является малина – 83.14%, барбарис шароплодный - 5,9%, жимолость синяя – 4.9%, спирея и шиповник 1%, остальные кустарники менее 1%.

В целом древостой на 47% представлен «молодняками», на 38% - «средневозрастными», на 4% - «спелыми» насаждениями. «Приспевающих» учтено – 9.3 %, а также 1,5% «перестойных» насаждений. Кустарники на 88% - «молодняки», на 8% - «средневозрастные», на 2% - «приспевающие», на 1,4% - «спелые» и на 0,3% - «перестойные». Средняя высота древостоя находится в пределах - 4-8 м, а средний диаметр в пределах до 20 см.

По санитарному состоянию это:

Деревья:

«здоровые» (КСО – 1) – на 1%.

«ослабленные» (КСО – 2) – на 29%.

«угнетенные» (КСО – 3) – на 58%.

«усыхающие» (КСО – 4) – на 9%.

«сухостой» (КСО – 5) – на 3%.

Кустарники:

«здоровые» (КСО – 1) – на 14%.

«ослабленные» (КСО – 2) – на 54%.

«угнетенные» (КСО – 3) – на 32%.

«усыхающие» (КСО – 4) – на 0,1%.

«сухостой» (КСО – 5) – на 0,01%.

Практически все деревья и кустарники, произрастающие на прилегающих к дороге участках обследования, с обрубленными на костры ветками и глубокими зарубами на стволах, постоянно объедаются скотом и имеют заломы от сбора яблок и других плодов.

Редкие виды растений

В результате анализа имеющихся данных установлено, что на территории Иле-Алатауского национального парка встречается более 100 видов растений различных категорий редкости. В дополнительном изучении и контроле за состоянием популяций (мониторинге) нуждается 60 видов. Это, прежде всего 33 вида, занесенных в Красную книгу Казахстана (1981), из которых достаточно обычны и многочисленны только Шафран алатавский (*Crocus alatavicus*), Ирис Альберта (*Iris alberti*), Ревень Виттрока (*Rheum wittrockii*), хотя и находятся под угрозой сокращения из-за браконьерского сбора отдыхающими. Очень редки Адонис золотистый (*Adonis chryso cyathus*), соссурея снежная (*Saussurea involucrata*), Хохлатка Семенова (*Corydalis semenovii*), Гусиный лук Попова (*Gageaneо-popovii*), Крупка мелкоплодная (*Drabamicrocarpella*), Эутрема сердцелистная (*Eutrema pseudo cordifolium*). Данные о распространении и численности еще 6 видов Неуролома Бекетова (*Neuroloma beketova*), Печёночница Фальконера (*Hepatica falconeri*), Экспарцет (*Onobrychis alatavica*), Астрagal джимский (*Astragalus dshimensis*), Вероника алатауская (*Veronica alatavicus*), Плагиобазис васильковый (*Plagiobasis centauroides*) нуждаются в уточнении.

Ранее детальное исследование травянистого покрова участка проектирования подъездной автодороги не производился, поэтому на последующих стадиях проектирования рекомендуется провести обследования придорожной полосы с привлечением специалистов-ботаников.

В непосредственной близости к подъездной автодороге произрастают занесенные в Перечень объектов охраны окружающей среды, имеющих особое экологическое, научное и культурное значение виды древесной растительности, утвержденный постановлением Правительства РК от 21 июня 2007 года N 521 древесные формы растительности: Яблоня Сиверса и Абрикос обыкновенный.

Яблоня Сиверса (лат. *Málus sievérsii*) - дикоплодовый вид предгорных яблонь из Средней Азии и Казахстана. Сем. Розоцветные (*Rosaceae*) - дерево с горносреднеазиатским типом ареала, реликт эпохи олигоцена, находящийся на границе ареала. Встречается по всем ущельям обследованной территории, лучшие массивы - в долинах рек Тургень, Талгар, Аксай.

Является доминантом и субдоминантом лесных дикоплодовых сообществ, нуждающихся в особой охране.

Отличается большим формовым разнообразием, широко используется в селекции - является родоначальником большинства культурных сортов. Основные угрозы - нарушение местообитаний (строительство жилья и дачных массивов, террасирование склонов), вырубки (массовые заготовки дров практиковались еще в 30-е годы прошлого века), пожары; перепрививка культурными сортами, возможное вырождение из-за перекрестного опыления с культурными сортами; повреждение деревьев транспортными средствами отдыхающих.

Это 6-7 метровые деревья с приподнятой, неправильно-овальной формы кроной, в диаметре способной раскинуться до 4 м. ДНК-исследования показали, что этот представитель рода Яблоня дал жизнь многим современным культивированным сортам.

На территории Казахстана около 75 % рощ яблони Сиверса сосредоточены в основном в Заилийском и Джунгарском Алатау. В 1992 году, согласно Исину, площадь яблоневых рощ составляла около 11 тысяч гектаров. С тех пор она сильно сократилась. Основные проблемы сокращения видовой популяции - антропогенный фактор: нелегальная вырубка лесов в предгорьях с быстро растущим населением, расчищающим место под выпас скота или же частную застройку (особенно в окрестностях Алматы население которого только в 1959—1989 годах выросло в 2,4 раза, за период между 1989 и 2009 годами ещё на 21 %) и перекрёстное опыление с окультуренными видами яблонь.

Яблоня Сиверса занесена в Красную книгу, как исчезающий сорт, и находится под охраной.

Абрикос обыкновенный (Armeniaca vulgaris Lam.), другое название - Урюк (*Armeniaca vulgaris Lam., Apricot*) - плодовое дерево семейства Розоцветные (*Rosaceae*) высотой 6–10 м со стволом диаметром до 30 см. В диком виде встречается на Дальнем Востоке, Северном Кавказе, Тянь-Шане, в Северо-Западном Китае и Юго-Восточном Тибете на высоте 500-1200 м. Распространён в Средней Азии, Краснодарском крае, Крыму, на Кавказе, Дальнем Востоке, юге Украины, в Киевской области.

Лучшие заросли на территории ГНПП встречаются в долинах рек Котырбулак, где выделен селекционно-генетический резерват, Тургенъ, Малая и Большая Алматинки. Основные угрозы - невысокая интенсивность возобновления из-за нерегулярного плодоношения (страдает от весенних заморозков), порубки, пожары, хозяйственное освоение территорий (дачное строительство, карьерные разработки, террасирование склонов).

Дикий урюк занесён в Красную книгу, как исчезающий сорт, и находится под охраной.

Дополнительные исследования

В 2017 г. РГППХВ "Институт ботаники и фитоинтродукции», в рамках объекта «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау», произвел повторное исследование произрастающих на территориях объекта растений: яблонь и абрикосов, исключая культурные сады на землях пользователей и арендаторов. В результате обследования составлен отчет по хозяйственной теме "Уточняющая инвентаризация наличия краснокнижных видов древесных растений (яблоня, абрикос) на объекте «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кок Жайлау»".

При проведении маршрутных обследований параллельно осуществлены:

- выявление и маркирование номерными бирками растений яблони и абрикоса;
- установлены возраст и сохранность крон выявленных растений яблони и абрикоса путем таксационных оценок;
- произведен отбор образцов листьев для молекулярно-генетических исследований с отобранных и замаркированных деревьев яблони;
- определены географические координаты, высота над уровнем моря каждого из отобранных растений яблони и абрикоса с помощью индивидуального навигатора GPS «Garmin-72»;
- составлена Инвентаризационная ведомость растений яблони и абрикоса на объекте.

По данным Инвентаризационной ведомости проведены камеральные исследования, которые обосновали следующие выводы:

На участках проекта строительства дороги абрикос характеризуется самовозобновлением только на основании склона южной экспозиции. На основании склона северной экспозиции, на дне ущелья самовозобновление абрикоса отсутствует. Участки, расположенные на основании склона южной экспозиции характеризуются и максимальным числом растений абрикоса (60 % от общего числа выявленных). Сама локальная популяция абрикоса обыкновенного ущелья Казашка располагается главным образом в середине и на вершине склона южной экспозиции, где вид образует редколесья. Прогнозируемая численность локальной популяции в 5-10 раз больше, чем число растений, подлежащих сносу при строительстве дороги. «Завоевание» остепненных и даже скалистых участков середины и верха склона южной экспозиции – вектор направления развития локальной популяции. При таком векторе развития важнейшим для ее жизнеспособности является генофонд, сконцентрированный уже сейчас на верхних по южному склону участках популяции. Поэтому даже без восстановительных посадок абрикоса популяция не утратит жизнеспособности при всех преобразованиях, которые повлекутся строительством дороги на горнолыжный комплекс.

Тем не менее лесовосстановительные посадки предусматриваются, и они должны быть осуществлены. Для осуществления восстановительных посадок должен использоваться посадочный материал, выращенный из семян растений южного склона,

которые будут снесены при строительстве. Восстановительные посадки абрикоса следует проводить в средней и верхней частях склона южной экспозиции на степных и луговых участках.

Из полученных нами данных следует, что на всех обследованных участках территории реализации проекта располагается жизнеспособные в данный момент популяция яблони, которая по процессам самовозобновления имеет тенденцию расселения как вверх по дну ущелья, так и вверх по его склонам. Однако, долгосрочные перспективы жизнедеятельности этой популяции печальны. Она находится в «экологической западне» из-за действия биотических факторов (еловые и абрикосово-боярышниковые леса), которые не дадут яблоне подниматься вверх в горы с дальнейшим развитием потепления. Поэтому прогнозируется угасание локальной популяции яблони ущелья Казашка.

На сегодняшний день главным вопросом по яблоне на обследованном объекте является вопрос о ее видовой принадлежности. Ожидается, что здесь реализован комплекс яблони Сиверса, яблони домашней и гибридов между ними. Только осуществление молекулярно-генетических исследований 358 собранных нами образцов позволит объективно установить: имеется ли в локальной популяции яблоня Сиверса с особым охранным статусом; какова здесь численность особей этого вида; какие объемы компенсационных посадок потребуются при строительстве дороги на горнолыжный комплекс «Кок Жайлау».

1.3.7. Животный мир

Исследуемый район находится в пределах Восточно-Тяньшанского участка Палеарктической зоогеографической области. Среди млекопитающих здесь преобладают представители лесной фауны (медведь, рысь, марал, косуля, белка, волк, лисица, барсук, ласка, выдра лесная соня, лесная и полевая мыши, и др.). В районе горнолыжного курорта и прилегающих участках ГНПП встречаются 4 вида и подвида млекопитающих из числа занесенных в Красную книгу РК: тянь-шанский бурый медведь, каменная куница, снежный барс, туркестанская рысь – они отнесены к 3 категории ("редкие").

Снежный барс включен также в Красный список Международного союза охраны природы из-за своей редкости в глобальном масштабе.

В первой половине XX в. барс был обычен в Заилийском Алатау, в том числе в ущельях Малой и Большой Алматинки вблизи г. Алматы. Позднее численность барса сократилась в результате прямого уничтожения и уменьшения количества его объектов питания. В настоящее время барс еще встречается в большинстве крупных ущелий Заилийского Алатау, но всюду очень редок. Несколько выше его плотность расселения на территории, Алматинского заповедника.

На территориальное распределение и численность зверей влияет множество факторов естественного и антропогенного порядка. Одни из них приводят к прямой гибели животных (бескормица, стихийные бедствия, браконьерство), другие воздействуют косвенно, в результате чего сокращаются или ухудшаются местообитания, происходят откочевки зверей и др. Так, присутствие людей и шум негативно отражается прежде всего на крупных животных. Леса и кустарниковые заросли являются для них местами укрытия.

На территории ГНПП встречается 211 видов птиц, из которых гнездящиеся – 110 видов, прилетающие на зимовку – 60 видов и пролётные – 41 вид. Среди птиц, занесенных в Красную книгу можно отметить таких, как серпоклюв, синюю птицу, расписная синичка, беркут, сокол-балобан, бородач и др. Промысловых видов на территории нет. Есть несколько объектов спортивной и любительской охоты (тетерев, темнобрюхий улар).

Современное состояние животного мира оценивается как близкое к благоприятному в основном за счёт нахождения участка на территории природного парка.

Среди рыб, широко распространенных в Иле-Алатауском ГНПП, такие виды как голый осман, губач, гольян, радужная форель (акклиматизирована) в реках на проектной территории ГК не выявлены.

В районе предстоящих работ не выявлено постоянного гнездования и мест обитания ценных видов птиц, животных и рыб, постоянных четко выраженных путей миграции диких животных в районе строительства дороги - не наблюдается (см. приложение 17). В связи с возможными переходами диких животных в любом месте на протяжении всей дороги, строительство сплошного ограждения вдоль дороги не предусматривается.

В связи с частичным изменением рельефа дорожного полотна, возникает необходимость проведения работ по сносу и пересадке существующей древесной и кустарниковой растительности, попадающих в пятно строительства.

В целом современное состояние компонентов природной среды на рассматриваемого района не имеет значительных нарушений и оценивается как "благоприятное".

1.3.8. Объекты историко-культурного наследия

Под «объектами историко-культурного наследия» понимаются объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, прикладного искусства, и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры.

К «памятникам археологии» относят: стоянки, курганы, остатки древних поселений, древние места захоронений, каменные изваяния, и иные места, имеющие следы жизни и деятельности древнего человека.

«Памятники истории и культуры» это отдельные постройки, здания, сооружения и другие достопримечательные места, созданные человеком или являющиеся совместным творением человека и природы, связанные с историческим прошлым народа, развитием общества и государства, включенные в Государственный список памятников истории и культуры.

«Объекты историко-культурного наследия» приобретают статус «памятников истории и культуры» с момента признания их таковыми в порядке, установленном Законом РК. «Памятники археологии» приобретают статус «памятников истории и культуры» с момента их выявления.

По результатам полевых исследований территории, прилегающей к подъездной автомобильной дороге, и изучения фондовых материалов объектов историко-культурного наследия не обнаружено.

С учетом того, что данная работа выполняется только для двух разделов Технико-экономического обоснования строительства горного курорта «Кокжайлау» (разделов "Техническая автомобильная дорога от границы проектируемого курорта до ул. Дулати» и «Внешние сети водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация) натурные работы, направленные на выявление и фиксацию объектов историко-культурного наследия имеющих видимые наземные признаки и археологическая экспертиза - не проводились, так данные исследования будут проводиться для всего горного курорта «Кокжайлау» в целом, с учетом и участка работ по строительству подъездной автодороги.

1.4. Выбор варианта местоположения автодороги

Месторасположение подъездной автодороги определялось Заказчиком исходя из уникального местоположения курортной зоны на территории Иле-Алатауского государственного национального природного парка, существующей автомобильной дороги к урочищу Кокжайлау и технического задания ТОО «ГеоДата Плюс».

В настоящее время через урочище Кокжайлау проходит туристический пешеходный маршрут от Медео (ост. "Просвещенец") до Кок-Жайлау со спуском до экологического поста в Алмаарасане. По ряду природных факторов, самым оптимальным вариантом проложения

подъездной автомобильной дороги до границы горного курорта является подъезд со стороны Алмаарасана.

Учитывая требования задания на проектирование, проектируемая техническая автомобильная дорога должна проходить от границы проектируемого горного курорта Кокжайлау до ул. Дулати», соответственно, за исходные пункты начала и конца дороги приняты - граница горного курорта Кокжайлау и улица Дулати.

Другие варианты прохождения дороги технико-экономическим обоснованием не рассматривались, так как это не требуется заданием на проектирование.

В соответствии с заданием на проектирование, технико-экономическим обоснованием рассмотрены следующие три варианта проложения технической автомобильной дороги с двумя подвариантами устройства внешней сети водоотведения (напорная и безнапорная канализация):

Вариант 1 - вариант оптимизации капитальных затрат, необходимых для строительства технической дороги по сравнению с проектами прошлых лет;

Вариант 2 – возможный альтернативный вариант прохождения трассы;

Вариант 3 – вариант с устройством автодороги с шириной проезжей части 4,5 м.

Вариант 3.1 - устройство самотечной сети канализации от точки забора на границе участка до точки подключения в строящийся коллектор по ул. Дулати.

Вариант 3.2 - устройство напорной сети канализации от точки забора на границе участка до точки подключения в строящийся коллектор по ул. Дулати.

Схема вариантов прохождения трассы технической автомобильной дороги показана на чертеже, лист 2.

1.5. Информация о проекте-аналоге

В ТЭО использован объект-аналог, проект «Строительство дороги на горнолыжный комплекс «Кокжайлау» разработанный ТОО "Казахский Промтранспроект" в 2014 году по заданию Управления автомобильных дорог г. Алматы (заключение РГП Госэкспертиза №02-0195/15 от 13.04.2015).

В рамках вышеназванного проекта был выполнен проект ОВОС по которому определены виды и интенсивность воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

В наиболее расширенном и подробном изложении объекты-аналоги представлены в томе СМ-1. Аналогии.

2. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕХНИЧЕСКОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ И ВНЕШНИХ СЕТЕЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ (ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ)

2.1. Принципиальные решения по вариантам строительства Технической автомобильной дороги от границы проектируемого курорта до ул. Дулати

Учитывая требования задания на проектирование, проектируемая техническая автомобильная дорога должна проходить от границы проектируемого горного курорта Кокжайлау до ул. Дулати», соответственно, за исходные пункты начала и конца дороги приняты - граница горного курорта Кокжайлау и улица Дулати.

Другие варианты прохождения дороги технико-экономическим обоснованием не рассматривались, так как это не требуется заданием на проектирование, а также дорога, прокладываемая по территориям, где отсутствует какая-либо существующая возможность проезда автотранспорта в горной местности, приведет к значительному объему земляных работ и к большому отводу земель, что в свою очередь не уменьшит, а увеличит воздействие на окружающую среду в районе заповедной зоны – государственного национального природного парка.

В связи с тем, что территория, занимаемая технической автомобильной дорогой отнесена Указом Президента Республики Казахстан № 798 от 16.04.2014 г. «Об изменении границ города Алматы» отнесена к городу Алматы, проектирование автодороги в городской черте должно осуществляться в соответствии с обязательными нормами СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Учитывая, что движение общественного транспорта по дороге не планируется, а проектируемая дорога не ведет к городской или селитебной застройке, а располагается в непосредственной близости к национальному природному парку, ей в соответствии с классификацией СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (приложение Г), может быть присвоена категория – парковая дорога.

Однако, дорога является не парковой, а технической и необходима для обеспечения жизнедеятельности горного курорта, соответственно дороге может быть присвоена иная категория, например, туристическая или дорога лесного комплекса.

Так как параметры туристических дорог в РК не нормируются, а дороги лесного комплекса, в соответствии с действующей в РК нормативной базой проектируются по СН РК 3.03-22-2013 и СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт», что не соответствует назначению дороги, так как горный курорт не является промышленным объектом, все нормативы, действующие в РК, могут быть применены для проектирования на стадии технико-экономического обоснования, применительно.

Согласно СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» (п. 1.2), нормативы для проектирования автомобильных дорог общей сети могут быть использованы для проектирования подъездных автомобильных дорог к производственным предприятиям и объектам лечебно-профилактического, социально-культурного и иного назначения, хозяйственные автомобильные дороги, временные автомобильные дороги, срок службы которых не превышает 5 лет, а также на проектирование улиц в городах и иных населенных пунктах.

В соответствии с СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (п. 8.1) если при проектировании объектов, имеющих специфические параметры по заданным габаритам, расчетной мощности, технологическим процессам, функциональному назначению, а также иным особым условиям, по которым в Республике Казахстан отсутствуют нормы (нормативы, действующие в Республике Казахстан», заказчиком, с привлечением научно-исследовательских или специализированных организаций, разрабатываются специальные технические условия (СТУ) – на проектирование и строительство, заменяющие для данного объекта отсутствующие нормативы.

Резюмируя вышеизложенное, можно сделать следующие выводы:

1. Четкий норматив, регламентирующий технические параметры технических дорог, предназначенных для эксплуатационного обслуживания курортов, расположенных в заповедных зонах – государственных природных парках отсутствует в РК;
2. На проектных стадиях проектирования (проект/рабочий проект) должны быть разработаны специальные технические условия СТУ, которыми должны быть определены условия проектирования, строительства и эксплуатации технической дороги горного курорта;
3. В связи с тем, что настоящая работа является технико-экономическим обоснованием – предпроектной стадией, технико-экономическим обоснованием разрабатываются принципиальные решения по строительству технической автодороги с целью определения возможности, целесообразности и эффективности строительства дороги, необходимой для эксплуатации горного курорта «Кокжайлау», включая эвакуацию его посетителей в случае чрезвычайных ситуаций, а также улучшение транспортной доступности для жителей, проживающих на прилегающей к району проектирования территории.

Для реализации поставленных целей настоящим разделом технико-экономического обоснования (предпроектная стадия проектирования) рассмотрены возможные варианты строительства автомобильной дороги с учетом необходимой мощности и параметров.

2.1.1. Интенсивность движения и перспективные транспортные потоки

В оценке расчетной интенсивности движения транспортных потоков приняты во внимание классификация и категория дороги вариантов автомобильной дороги и показатели интенсивности движения по проекту-аналогу.

Проектируемая техническая автодорога после реализации проекта строительством будет обеспечивать перевозки грузов, необходимых для эксплуатационного обслуживания курорта, а также местные перевозки прилегающих поселка и гостиничных комплексов.

Основным показателем, определяющим технические параметры дороги, является расчетная интенсивность движения транспорта.

Согласно натурным подсчетам интенсивности движения, произведенным ТОО «Казахский Промтранспроект» в августе 2018 г. в соответствии с ПР РК 218-04-05 «Инструкция по учету интенсивности движения транспортного потока на автомобильных дорогах», существующая суточная интенсивность движения в обоих направлениях определена в количестве - 508 транспортных единиц в сутки.

С учетом поправок на коэффициент сезонности на расчетный срок строительства горного курорта ожидается прирост интенсивности, который учтен прогнозом расчетной интенсивности движения в размере 4%.

За расчетный срок строительства технической автомобильной дороги принят год ввода в эксплуатацию горного курорта Кокжайлау – 2021 год.

Расчетная интенсивность движения на расчетный срок эксплуатации определена в соответствии пунктом 5.1.7 СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги» на межремонтный срок службы дорожной одежды капитального типа.

С учетом наличия в составе транспортного потока тяжелых грузовых автомобилей с нагрузкой на одиночную ось 100 кН и в соответствии с п. 1 таблицы 1 СП РК 3.03-104-2014 г. был принят капитальный тип дорожной одежды.

Учитывая, что в составе транспортного потока отсутствуют автомобили с нагрузкой свыше 120 кН на одиночную ось, для всех рассматриваемых вариантов при расчете дорожной одежды принимается расчетная нагрузка А 1.

Расчетная нагрузка для проектирования искусственных сооружений принята -А14, НК-120, НК-180 в соответствии СТ РК 1380-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия».

Габариты приближения конструкций реконструируемых мостов назначены в соответствии с СТ РК 1379-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах».

В соответствии с принятыми расчетными нагрузками на основании СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» определен потребный расчетный модуль дорожной одежды, который составил – 180 Мпа.

Расчетная интенсивность движения приведена в таблице 3.

Более подробные схемы распределения интенсивности движения автотранспортных средств, на первый год эксплуатации и перспективу развития, представлены в пояснительной записке в разделе 159/17/1899–ПЗ.

2.1.2. Выбор варианта подъездной дороги. Анализ альтернатив

Выбор варианта является эффективным средством для определения наиболее благоприятной альтернативы для окружающей среды, которая повлечет наименьшее негативное воздействие на природные среды обитания, биоразнообразие и минимум потерь ценных компонентов природной среды.

Варианты подъездной дороги разрабатывались, исходя из современных технических возможностей строительства, экономических показателей, надежности и долговечности сооружения, безопасности движения, технологии и трудоемкости строительства, удобства для обслуживания и затрат при эксплуатации.

Общие требования к объекту руководствуются следующими показателями:

- техническая автомобильная дорога от границы проектируемого курорта до ул. Дулати;
- круглогодичное использование и перспектив развития в соответствии с «Генеральным планом г. Алматы» и «Проектом детальной планировки от проспекта Аль-Фараби до Большого Алматинского озера, вдоль р. Большая Алматинка»;
- использование технической дороги для строительства курорта и эвакуации его посетителей при ЧС;
- дорожная одежда – капитального типа;
- устройство внешней сети водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация) с электроснабжением для КНС.

При проведении анализа принимались во внимание влияние потребных площадей для технической автодороги и сетей водоотведения и доступность, и обеспечение доступности населения, проживающего на прилегающей к застройке территории.

2.1.3. Первоначальный вариант "без проекта"



Урочище реки Казашка и урочище Кокжайлау являются излюбленными местом отдыха жителей г. Алматы и их гостей. В связи с этим ежегодно возрастает поток неорганизованных туристов и посетителей ГНПП, что способствует увеличению техногенной нагрузки на природные комплексы национального парка. В качестве статистики можно привести тот факт, что сейчас на Кокжайлау поднимаются около 40 тыс. человек в год, до 2012 года это

число составляло 5000 человек (по данным Заказчика ТЭО).

Существующая дорога была построена в 60-х годах прошлого столетия для обслуживания детских оздоровительных лагерей.

В связи со значительным сроком эксплуатации дороги и возросшей на нее нагрузки, произошло моральное устаревание дороги и всех существующих инженерных коммуникаций; дорога застроилась, существующие мосты и трубы для пропуска реки под автодорогой перестали отвечать современным требованиям и нагрузкам по грузоподъемности, габариту проезжей части и тротуаров.

В 2010 году по дороге был проведен капитальный ремонт с устройством асфальтного покрытия до комплекса Кумбель (на протяжении 4,2 км). Далее покрытие дороги выполнено из щебня и гравия и используется для нужд лесного хозяйства ГУ «Иле-Алатауский государственный национальный природный парк».

В настоящее время ширина асфальтного покрытия дороги составляет 3,5 – 5 м, а в поселке Кок Шоки непосредственно прилегает к заборам жилой застройки, при этом в некоторых местах элементы застройки располагаются на проезжей части.

На дороге отсутствуют аварийные съезды для быстрого вывода из транспортного потока и гашения скорости движения потерявшего управление автомобиля, что является обязательным требованием к высокогорным дорогам. Существующие подпорные стенки имеют ряд трещин и частичных разрушений. Обустройство дороги (дорожная разметка, установка дорожных знаков, устройство ограждений и создания благоустроенных площадок для кратковременной стоянки автомобилей) - является не достаточной и не соответствующей современным требованиям нормативно-законодательной базы.

Существующая канализационная сеть местами проложена по забору частной застройки.

Фотоматериалы существующего состояния автодороги представлены в приложении 16.

На основании вышесказанного можно сделать вывод, что существующая автомобильная дорога, ее инженерные сооружения и сети требуют проведения существенной модернизации с доведением технических характеристик дороги до современных требований и норм автодорожного строительства.

2.1.4. Альтернативный вариант "с проектом"

Следует отметить, что существующее состояние подъездной технической автодороги ограничивают возможности строительства горного курорта. Кроме того, район проектирования дороги характеризуется наличием различных, часто стихийно проложенных, инженерных коммуникаций, как подземных, так и воздушных, а также примыкание к вплотную к дороге жилой застройки, что в значительной степени осложняет процесс строительства.

Альтернативный вариант "с проектом" предполагает три основных конкурентоспособных варианта устройства подъездной автодороги и два варианта устройства внешней водоотводной сети (хозяйственно-бытовой канализации). При этом основные технические характеристики (местоположение, начало и конец участка строительства дороги, габариты, наличие тротуаров и т.п.) совпадают.

2.1.4.1. Вариант подъездной автодороги №1

Вариант оптимизации капитальных затрат, необходимых для строительства технической дороги по сравнению с проектами прошлых лет

При данном варианте, по сравнению с ранее выполненным проектом строительства дороги, выполнена минимизация капитальных затрат в строительство, а именно – исключено строительство площадок стоянки автотранспорта и освещения дороги, и, для реализации строительством решений утвержденного проекта детальной планировки, дорога запроектирована двухполосной, с шириной проезжей части 8 м и строительством технической полосы шириной 5 м для пропуска инженерных сетей, что беспрепятственно:

- позволит обеспечить эксплуатационные нужды горного курорта (доставку средств обслуживания, вывоз мусора, эвакуацию жителей в случае возникновения чрезвычайной ситуации, проход пожарных машин и скорой помощи),
- обеспечит возможность беспрепятственного прохода пешеходов по тротуару;
- улучшит транспортное обслуживание прилегающего к дороге населенного пункта и гостиничных комплексов;
- позволит без ограничений выполнять строительство и эксплуатацию, необходимой для курорта и близлежащей инфраструктуры, сети внешней канализации, а также беспрепятственное дальнейшее строительство потребных инженерных сетей и коммуникаций вдоль автодороги без существенных перерывов движения по ней.

Потребная площадь отвода земли для подъездной автодороги составляет – 197877 м² или 19,8 га.

Ориентировочный снос жилых и нежилых строений - 44 строения.

Ориентировочный снос* зеленых насаждений составляет порядка 6034 деревьев, в том числе яблоня Сиверса - 454 шт, абрикоса обыкновенного - 205 шт.

* - В связи с разобщенностью данных по качественному и количественному составу деревьев, произрастающих на прилегающей к проектируемой дороге территории, данные по сносу деревьев принимаются применительно на основании материалов инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на объекте "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау", выполненных ТОО "Кронверк" в 2014 г., как являющимся наиболее полными и прошедшими согласование в Иле-Алатауском государственном национальном природном парке и Госэкспертизы.

Недостатком данного варианта является значительная стоимость строительства, а также наибольший потребный отвод земель по сравнению с другими рассматриваемыми вариантами.

Первый вариант строительства автомобильной дороги рассмотрен в двух подвариантах устройства дорожной одежды:

Подвариант 1.1. с шириной проезжей части автодороги 8 м, что соответствует утвержденному проекту детальной планировки.

Подвариант 1.2. с шириной проезжей части 6 м, что соответствует СН РК СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» для дорог «Улица местного значения, парковая».

Кроме вышеперечисленных достоинств первого варианта, к преимуществам первого подварианта относится:

1. Соответствие варианта утвержденной градостроительной документации;
2. Улучшение транспортного обслуживания Государственного природного Иле-Алатауского парка (например - обеспечит вывоз негабаритных поваленных деревьев, сухостоя и другого природного мусора, загрязняющего окружающую среду и приводящего к природным пожарам).

К достоинством второго подварианта 1.2. можно отнести – сокращение капитальных затрат в строительство, связанных с устройством дорожной одежды, а также возможность поэтапного наращивания мощности дорожной одежды в границах запроектованного земляного полотна.

При обоих подвариантах первого варианта полоса отвода земель и мощность искусственных сооружений запроектованы одинаковыми, так как габарит искусственных сооружений при всех вариантах строительства должен быть не менее Г9 в соответствии с СТ РК 1379-2005 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты».

Этот вариант технической подъездной автомобильной дороги имеет большее количество недостатков и был отвергнут как наиболее дорогостоящий и наименее экологичный.

2.1.4.2. Вариант подъездной автодороги №2 Возможный альтернативный вариант прохождения трассы

Как уже отмечалось ранее, начало и конец проектируемой дороги определены заданием на проектирование – примыкание в направлении к ул. Дулати и примыкание к горному курорту, так другие выходы с плато Кокжайлау имеют большие уклоны склонов и, соответственно, строительство дороги по ним вызовет дополнительное развитие трассы и соответственно - увеличение капитальных затрат в строительство и увеличение площадей необходимого отвода земель (средний уклон с плато Кокжайлау на ул. Дулати – 85,5 ‰, средний уклон с плато Кокжайлау на пр. Достык – 126‰). Соответственно, выход с курорта в ущелье реки Малой Алматинки рекомендуется с использованием другого вида транспорта - канатной дороги.

В связи с тем, что прохождение автомобильной дороги к курорту Кокжайлау на первых километрах трассы существенно ограничено расположением существующих частных землевладений и их капитальной застройкой, отвод земель под строительство автомобильной дороги с компенсацией стоимости сносимых строений потребует значительных капитальных вложений.

С целью решения данной проблемы, технико-экономическим обоснованием рассмотрен альтернативный вариант прохождения трассы вне пос. Кок-Шокты, по северному склону ущелья реки Казашка.

Учитывая, что прохождение варианта вне населенного пункта Кок Шокры уменьшает количество пешеходов, при варианте 2, ширина тротуаров сокращена до минимально возможных параметров – 1 м.

Потребная площадь отвода земли для подъездной автодороги составляет – 188170 м² или 18,8 га.

Ориентировочный снос жилых и нежилых строений - 7 строений.

Ориентировочный снос* зеленых насаждений составляет порядка 5204 деревьев, в том числе яблоня Сиверса - 431 шт, абрикоса обыкновенного - 178 шт.

* - В связи с разобцённостью данных по качественному и количественному составу деревьев, произрастающих на прилегающей к проектируемой дороге территории, данные по сносу деревьев принимаются применительно на основании материалов инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на объекте "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау", выполненных ТОО "Кронверк" в 2014 г., как являющимися наиболее полными и прошедшими согласование в Иле-Алатауском государственном национальном природном парке и Госэкспертизы.

С учетом рассмотренной возможности уменьшения ширины проезжей части, достоинствами второго варианта являются:

1. Исключение сноса строений в поселке Кок Шоки и минимизация объема сносимых зданий;
2. Уменьшение полосы отвода земель под автомобильную дорогу, соответственно уменьшение количества сносимых деревьев и уменьшение воздействия на окружающую среду;

К недостаткам можно отнести:

- несоответствие прохождения трассы автомобильной дороги и ширины проезжей части утвержденной градостроительной документации, что потребует корректировки и переутверждения проекта детальной планировки с введением поэтапного строительства автодороги с доведением до требуемых параметров ширины проезжей части;
- дороговизна устройства нового участка автодороги на крутом северном склоне ущелья реки Казашка, что потребует большего объема земляных работ и строительство галерей.

Этот вариант технической автодороги имеет большее количество недостатков и был отвергнут.

2.1.4.3. Вариант подъездной автодороги №3 (рекомендуемый) Вариант с устройством автодороги с шириной проезжей части 4,5 м

В связи с тем, что заданием на проектирование требуется рассмотрение возможности уменьшения ширины проезжей части до 4,5 м с устройством одной полосы движения, технико-экономическим обоснованием выполнен анализ действующих нормативов и определено, что в случае присвоения автомобильной дороги классификации – дорога лесного массива по СН РК 3.03-22-2013 и СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» «Промышленный транспорт», имеется возможность строительства технической автомобильной дороги с однополосной проезжей частью, шириной - 4,5 м.

Трасса прохождения автодороги при третьем варианте соответствует первому варианту, но имеет меньшие параметры ширины проезжей части.

Учитывая, что в соответствии с заданием на проектирование проектируемая автомобильная дорога должна обеспечивать возможность строительства и эксплуатацию горного курорта «Кокжайлау», включая эвакуацию его посетителей в случае чрезвычайных ситуаций, на участках, где по условиям застройки или рельефа местности не обеспечивается нормируемая видимость встречного автомобиля, дорога запроектирована двухполосной, а на участках наличия нормативной видимости, предусмотрены площадки уширения проезжей части, необходимые для разъезда встречных автомобилей.

Потребная площадь отвода земли для подъездной автодороги составляет – 178744 м² или 17,9 га.

Ориентировочный снос жилых и нежилых строений - 7 строений.

Ориентировочный снос* зеленых насаждений составляет порядка 5243 деревьев, в том числе яблоня Сиверса - 433 шт, абрикоса обыкновенного - 180 шт.

* - В связи с разобщенностью данных по качественному и количественному составу деревьев, произрастающих на прилегающей к проектируемой дороге территории, данные по сносу деревьев принимаются применительно на основании материалов инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на объекте "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау", выполненных ТОО "Кронверк" в 2014 г., как являющимися наиболее полными и прошедшими согласование в Иле-Алатауском государственном национальном природном парке и Госэкспертизы.

К достоинствам третьего варианта относятся:

- минимальная, по сравнению во всеми рассмотренными вариантами площадь изымаемых земель и минимальная стоимость строительства, связанная с минимально-возможной шириной проезжей части;
- минимальный ущерб окружающей среде, наносимый в процессе эксплуатации и строительства дороги.

К недостаткам относится - больший снос зеленых насаждений на 39 деревьев (в том числе редких видов - на 4 дерева) по сравнению с вариантом 2.

С точки зрения экономической, социальной и природной среды, данный вариант проложения технической автодороги является наиболее предпочтительным для дальнейшего проектирования.

2.1.5. Выбор рекомендуемого варианта устройства подъездной автодороги

На основании технико-экономических показателей по вариантам строительства подъездной автомобильной дороги и, учитывая расчетную стоимость строительства и ожидаемые эксплуатационные расходы, потребные площади земель, влияние на окружающую среду, в ч.т. флору и социальные факторы, к реализации рекомендуется

Вариант подъездной автодороги №3 с устройством автодороги с шириной проезжей части 4,5 м.

Стоимость строительства по вариантам определена на основании укрупненных объемов работ, в соответствии с требованиями Приказа Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-НҚ на основе действующей сметно-нормативной базы по определению стоимости строительства в текущих ценах.

Более подробная информация о технических и стоимостных характеристиках вариантов представлена в пояснительной записке - том 1 книга 5.

2.2. Принципиальные решения по вариантам строительства внешних сетей водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация)

2.2.1. Выбор варианта строительства внешних сетей водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация)

Согласно техническому заданию на разработку технико-технологического раздела по объектам «Техническая автомобильная дорога от границы проектируемого курорта до ул. Дулати» и «Внешние сети водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация)» технико-экономического обоснования строительства горного курорта «Кокжайлау» (приложение 2), для рекомендуемого варианта строительства автомобильной дороги, разработаны два варианта устройства внешних сетей водоотведения от границы горного курорта «Кокжайлау» до ул. Дулати.

Технико-технологические решения по водоотведению разработаны с учетом технических условий №05/3- 3175 08.08.18 г., выданных ГКП на ПХВ "Алматы СУ" Управления энергетики и коммунального города Алматы (приложение 8) и исходных данных о потребном объеме водоотведения, представленных генпроектировщиком ТОО "ГеоДатаПлюс", а также в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Согласно исходным данным, по своему составу сточные воды ГК «Кокжайлау» - бытовые (хозяйственно-фекальные). Объем сточных вод поступающих в наружную сеть водоотведения составляет: $Q_{сут} = 354$ м³/сут.; $Q_{час} = 24,8$ м³/час.

С целью обеспечения водоотведения сточных вод горного курорта Кокжайлау, в ТЭО разработаны следующие варианты строительства наружной канализации:

Вариант 3.1 - устройство самотечной сети канализации от точки забора на границе участка до точки подключения в строящийся коллектор по ул.Дулати.

Вариант 3.2 - устройство напорной сети канализации от точки забора на границе участка до точки подключения в строящийся коллектор по ул.Дулати.

В соответствии с техническим заданием ТЭО рассмотрен вариант прохождения трассы хозяйственно-бытовой канализации в теле проектируемой дороги. Строительство сети хозяйственно-бытовой канализации по данному варианту является наиболее целесообразным и экономически выгодным по следующим причинам:

1. Не требуется дополнительного отвода земли под строительство сети хозяйственно-бытовой канализации.

2. Минимизировано негативное воздействие на окружающую среду.

3. Предоставлена возможность беспрепятственного доступа для обслуживания сети и ее ремонта.

Альтернативный вариант (тоннельная прокладка, наземная прокладка) прохождения трассы хозяйственно-бытовой канализации, в связи со стесненными условиями строительства и сложными инженерно-геологическими условиями в данном районе, не рассматривается.

В связи с вышеизложенным ТЭО рассмотрены варианты устройства самотечной и напорной сетей хозяйственно-бытовой канализации в теле автомобильной дороги.

2.2.2. Вариант 3.1. Устройство сети самотечной канализации

Самотечная сеть хозяйственно-бытовой канализации проходит в теле автомобильной дороги устраиваемой к горному курорту Кокжайлау, от точки забора на границе участка до точки подключения в строящийся коллектор по ул.Дулати.

Переходы трубопроводов через речки Казашка и Большая Алматинка предусматриваются надземно, по опорам вдоль мостовых конструкций.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из труб пластиковых армированных стекловолокном на основе полиэфирной смолы PN10,SN10000 ПАС-П-10.10000.200 по СТ РК 1128-2002.

Принятый диаметр и материал трубопроводов обоснован расчетным расходом сточных вод, соблюдением скоростного режима течения сточных вод, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Для возможности перспективного подключения абонентов в районе жилой застройки, проектом предусмотрено устройство футляров по автомобильной дороге. Футляры предусмотрены из стальных электросварных труб Ø 325x6 по ГОСТ 10704-91, для защиты наружной поверхности стальных футляров от коррозии предусмотрена весьма усиленная антикоррозийная изоляция на основе мастики «БИОМ-И».

Трубопроводы, прокладываемые надземно, изолируются теплоизоляционными матами «URSA» толщиной 50 мм, с обертыванием сверху рулонным стеклопластиком.

Во избежание превышения максимально допустимых скоростей движения сточной воды в трубопроводах, на сети канализации предусмотрено устройство перепадных колодцев. На канализационных колодцах попадающих под полотно автомобильной дороги предусмотрена установка люков типа - Т, с замками. Колодцы на сетях хозяйственно-бытовой канализации приняты круглые Ø 1500 мм., из сборных железобетонных элементов по Т.П. 901-09-11.84, с учетом дополнительных мероприятий для строительства в сейсмических районах

ТЭО предусмотрены работы по гидropневматической промывке трубопроводов. Отвод воды после промывки предусматривается в ближайший водосток. При невозможности отвода выпускаемой воды или ее части самотеком допускается сбрасывать воду в колодец с последующей откачкой (СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.15.)

Стоимостью данного варианта учтено строительство самотечной сети канализации, устройство переходов через речки по опорам вдоль мостовых конструкций, а также устройство футляров для перспективного подключения абонентов.

Основными техническими преимуществами данного варианта устройства самотечной сети канализации являются:

- надежность;
- простота обслуживания;
- возможность перспективного подключения абонентов.

Основной недостаток устройства самотечной сети в теле автомобильной дороги является извилистость трассы, что требует устройство большого количества колодцев и приводит к дополнительным затратам при ее строительстве.

2.2.3. Вариант 3.2. Устройство сети напорной канализации

Схема устройства сети и точки подключения канализации - аналогичны варианту 3.1.

Напорная сеть хозяйственно - бытовой канализации запроектирована из полиэтиленовых технических труб Ø110x6.4 ПЭ 100 SDR 17 СТ РК ИСО 4427-2004. На сети напорной канализации предусмотрена установка колодца с ремонтной задвижкой, с возможностью опорожнения участка трубопровода в течении не более 3-х часов. Отвод сточной воды выпускаемой из опорняемого участка предусмотрен в колодец, с последующим вывозом сточных вод автоцистерной. Перед подключением к самотечному коллектору по ул. Дулати, на напорном трубопроводе предусмотрен колодец с устройством гашения напора.

Для обеспечения необходимого режима работы напорной сети бытовой канализации в точке отбора стоков предусмотрена установка комплектной канализационной насосной станции подземного исполнения с установкой насосов. В каждой насосной предусмотрена установка 1 рабочего и 1-го резервного насоса $Q=25 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=10 \text{ м}$. Насосная станция работает в автоматическом режиме. Насосная станция относится ко второй категории надежности действия. На подводящем коллекторе перед насосной станцией предусмотрен колодец с установкой в нем шиберного задвижки.

Сточные воды по подводящему коллектору попадают в нижнюю приемную часть КНС (приемный резервуар), на дне которого установлены насосные агрегаты в количестве 2 шт., оснащенные режущим механизмом со стороны всасывающего патрубка, позволяющим измельчать содержащиеся в сточных водах твердые включения. Погружные насосные агрегаты установлены на пьедесталах, имеющих узел крепления с герметичной прокладкой для подачи сточных вод под давлением в напорный трубопровод, а также направляющие трубы для подъема и опускания насосных агрегатов в случае необходимости их технического обслуживания. При включении рабочего насоса, сточная вода по напорному трубопроводу поступает в сеть напорной канализации. На напорных линиях каждого из насосов установлены обратные клапаны и задвижки.

Сороудерживающая корзина предназначена для сбора крупных отбросов, которые вместе со сточной водой могут попасть в приемный резервуар через подводящий трубопровод и вывести из строя погружные насосные агрегаты. В верхней части КНС имеется съемная утепленная крышка, которая позволяет осуществлять доступ обслуживающему персоналу внутрь КНС, извлечь при необходимости насосный агрегат по направляющим с помощью цепей, а также извлекать сороудерживающую корзину для её опорожнения. Также в верхней части располагается вентиляционная труба для осуществления воздухообмена внутри КНС.

На боковой стенке приемного резервуара закреплены четыре универсальных датчика поплавкового типа, способных коммутировать напряжение от 4 В до 220 В и выдерживать токовые нагрузки до 10 А. С помощью указанных датчиков происходит автоматическое управление работой насосных агрегатов. Срабатывание датчиков дублируется световыми сигналами на щит автоматического управления, устанавливаемый в непосредственной близости от КНС. Срабатывание аварийного четвертого датчика продублировано звуковым сигналом, чтобы привлечь внимание обслуживающего персонала в случае аварийной ситуации (в этом случае необходимо прекратить подачу стока в КНС). Датчики уровня настраиваются при выполнении пусконаладочных работ. Корпус КНС изготовлен из высокопрочного армированного стеклопластика. Шкаф управления КНС расположен внутри корпуса. Электроснабжение КНС предусмотрено от подстанции ГК "Кокжайлау".

Стоимостью данного варианта учтено строительство напорной сети канализации в теле проектируемой автодороги, устройство переходов через речки по опорам вдоль мостовых конструкций и устройство автоматической КНС с погружными насосными агрегатами. Электроснабжение КНС предусмотрено от подстанции ГК "Кокжайлау", и данным разделом не учтено.

Основными техническими преимуществами данного варианта устройства напорной сети канализации являются:

- относительная легкость монтажа;
- простота обслуживания;
- низкие затраты на строительство.

Основные недостатки устройства напорной сети канализации

- высокие эксплуатационные расходы КНС
- нецелесообразность устройства КНС ввиду того что уклоны устраиваемой сети позволяют обеспечить нормальную работу самотечной сети канализации.

2.2.4. Выбор рекомендуемого варианта устройства наружных сетей водоотведения горного курорта

На основании технико-экономических показателей по вариантам строительства сетей канализации и, учитывая ожидаемые эксплуатационные расходы, к реализации рекомендуется устройство сети канализации ГК «Кокжайлау» по варианту 3.1.

Устройство самотечной сети канализации предусматривает возможность перспективного подключения абонентов, исключает расходы на использование электроэнергии, а также не предусматривает постоянное содержание персонала для обслуживания КНС.

Кроме того, устройство внешней сети канализации ГК «Кокжайлау» в теле насыпи автодороги не требует выделения под инженерные сети дополнительного отвода земли и сноса древесной растительности.

При сравнении и выборе вариантов на стадии технико-экономического обоснования стоимость строительства определена на основании укрупненных показателей стоимости, определенных с использованием объектов-аналогов по утвержденным проектам.

3. АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВЫ "БЕЗ ПРОЕКТА" И "С ПРОЕКТОМ"

Развитие ГК планируется как один из наиболее быстрых путей к диверсификации экономики города, страны в целом и уменьшения ее зависимости от сырьевых ресурсов. В высокотехнологичных отраслях Казахстан, на данный момент, не обладает достаточными интеллектуальными ресурсами, чтобы успешно конкурировать с другими странами. Для создания интеллектуальной базы потребуется большее время и капиталовложения. В сфере же обслуживания и туризма Казахстан, и Алматы в частности, уже имеют и культурную базу, и опыт, и потенциал для дальнейшего улучшения качества услуг.

Лыжные же курорты Алматы привлекают гарантией хорошего отдыха и досуга, близостью большого города со своей специфичной и привлекательной культурой и атмосферой, а так же развитой инфраструктурой.

Отказ от развития ГК может привести туристический бизнес и отдельные компоненты инфраструктуры города в состояние застоя, а при отсутствии окупаемости и к упадку.

Существующее состояние автомобильной дороги не независимо будет развиваться горный курорт или нет, уже сейчас требует проведения ряда конструктивных мероприятий по обеспечению безопасности движения, обеспечению видимости, ликвидации осыпей и т.п.

Вариант "без проекта" предполагает использование существующей схемы транспортного и пешеходного сообщения (асфальтовой и грунтовой дороги), что означает высокую аварийную опасность в условиях высокогорья. Кроме того, современное состояние дорожного покрытия, труб и мостовых переходов являются – неудовлетворительным и не соответствуют современным нормам.

Вариант "с проектом" предполагает строительство альтернативы №3 – вариант с устройством автодороги с шириной проезжей части 4,5 м и варианта №3.1. - устройство самотечной сети канализации от точки забора на границе участка до точки подключения в строящийся коллектор по ул.Дулати.

Вариант "без проекта" идет в разрез с постановлением Правительства Республики Казахстан от 29.12.2012 г. № 1761 Об утверждении Плана развития горнолыжных курортов мирового уровня в Алматинской области и близ города Алматы, препятствует строительству горного курорта "Кокжайлау", приносит неудобства населению в связи с низкой безопасностью дороги и пешеходной тропы, сдерживает возможности развития туристического бизнеса города. Увеличение захлапленности прибрежной зоны и воздействия на зеленые насаждения в урочище р. Казашка в следствии неорганизованности стихийного отдыха и туризма. Следует отметить, что на основании материалов инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений 2014 г. санитарное состояние зеленых насаждений в придорожной полосе существующей автодороги состояние древесной растительности, соответствующее КСО - 1, т.е. "здоровые" составляет по деревьям всего 1 %, а по кустарникам - 14%. Следовательно техногенная нагрузка на флору рассматриваемого района уже сегодня является значительной.

Существующая автодорога требуют постоянных эксплуатационных расходов на ее ремонт и содержание, с учетом трудозатратности этих работ возможны значительные экономические убытки из-за дорожно-транспортных происшествий (горная местность), человеческих жертв, потерях грузов. В целом качество условий социальной и экологической среды в рассматриваемом районе ухудшится. С учетом постоянно возрастающего интереса к отдыху в урочищах Кокжайлау и реки Казашки существующая автодорога и прилегающая к ней территория будут перегружены и увеличится негативное воздействие на окружающую среду. С силу сложившейся тенденции по увеличению интенсивности движения на существующей дороге, снизится качество атмосферного воздуха и увеличатся физические и антропогенные воздействия.

Вариант "без проекта" будет иметь меньшее воздействие на флору и фауну, поскольку не будет потребности в новых землях, сносе строений и существующих зеленых насаждений.

Вариант "с проектом" окажет значительное воздействие практически на все компоненты окружающей среды: на атмосферный воздух, флору, фауну, земельные ресурсы, поверхностные воды и социальную среду. Это частично будет компенсировано повышением безопасности движения и удобством транспортного сообщения, пятикратными компенсационными посадками зеленых насаждений (взамен снесенной растительности) на месте строительства или на специальных участках, выделенных уполномоченным органом, озеленением придорожной полосы, расчисткой от бытового мусора прибрежной территории (в местах строительства мостов и труб для пропуска реки под автодорогой) в районе строительства.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что выбранные варианты технической автодороги и внешних сетей водоотведения горного курорта предполагает наилучший подход к решению дорожно-транспортных, инженерных и туристических проблем района проектирования, а комплекс природоохранных мероприятий позволит минимизировать негативное воздействие на социальную и природную среду рассматриваемого района.

Из выше проведенного анализа у варианта "с проектом" больше преимуществ, нежели у варианта "без проекта". Следовательно, выбирается сценарий "с проектом".

4. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ПРИНЯТЫМ ВАРИАНТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ И ВНЕШНИХ СЕТЕЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ

4.1. Технические параметры автомобильной дороги

Основные технические параметры принятые при проектировании автомобильной дороги приведены в таблице 4.

4.2. План и продольный профиль

Согласно техническому заданию при третьем варианте строительства технической автомобильной дороги на горный курорт Кокжайлау, дорога устраивается однополосной с шириной проезжей части 4.5 м.

В данном варианте ось трассы запроектирована в пределах существующего земляного полотна, на ПК 0+36 запроектирован ж.б мост для защиты деривационного канала, на ПК 1+45 запроектирован мост через р. Б. Алматинка с учетом пропуска 1% селевого расхода и на ПК 4+82, ПК 25+38, ПК 30+03, ПК 42+77, ПК 46+30 запроектированы ж.б мосты через р. Казашка.

Продольный профиль запроектирован с учетом обеспечения видимости и в увязке с проектируемыми искусственными сооружениями.

Земляное полотно и ширина проезжей части автомобильной дороги запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 3.03-22-2013 и СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» «Промышленный транспорт» и СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна» по нормам для IV технической категории.

Для обеспечения разъезда автомобилей противоположных направлений движения, предусмотрено устройство разъездов. При размещении разъездов учитывался принцип обеспечения прямой видимости разъездов. Длина разъезда назначена из условия размещения автомобилей, ожидающих проезда, но не менее 30 м., отгон по 15 м.

В местах, где нормативная видимость отсутствует, дорога запроектирована двухполосной, с шириной проезжей части 3,0 м.

4.3. Земляное полотно. Водоотвод

Земляное полотно запроектировано в соответствии с требованиями СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна».

При проектировании земляного полотна реализованы следующие технические решения:

- 1) после разборки существующей дорожной одежды, срезки почвенно-растительного и почвенно-плодородного слоя в основании уширяемой части насыпи и с откосов производится уширение земляного полотна на необходимую величину. Для обеспечения устойчивости земляного полотна и создания уплотненного откоса, уширение насыпей производится послойно с нарезкой уступов на существующем откосе, уплотнением основания и тела уширяемой части насыпи.
- 2) затем производится планировка и уплотнение верха земляного полотна с приданием ему поперечного уклона в обе стороны от оси 30‰ для обеспечения отвода воды от конструктивных слоев дорожной одежды;
- 3) в скальных грунтах предусмотрены буровзрывные работы мелкощупровыми зарядами.

Для обеспечения водоотвода с проезжей части полотну дороги предан поперечный и продольный уклон. В местах с большими уклонами запроектирован водоотвод из прямоугольных плит, а в стесненных условиях из сборных лотков.

Поверхностные стоки собранные с проезжей части распределяются по поглощающим колодцам и очистным сооружениям (ЛОС) где проходят очистку и собираются в накопительные емкости для полива зеленых насаждений и других нужд ГНПП «Иле-Алатауский парк»

4.4. Дорожная одежда

Дорожная одежда рассчитана на основании натурального замера интенсивности автотранспорта, и выполнен в соответствии с СН РК 3.03-04-2014 г.

При проектировании были рассмотрены два варианта дорожной одежды.

Вариант 1:

- верхний слой покрытия щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА 20 – толщиной 4 см;
- нижний слой покрытия горячий плотный асфальтобетон Тип Б Марки 2 - толщиной 6 см;
- щебеночно-гравийно-песчаная смесь укрепленная цементом - толщиной 10 см;
- гравийно-песчаная смесь - толщиной 15 см.

Стоимость 1 м² - 11639 тг/м²

Вариант 2:

- верхний слой покрытия щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА 20 – толщиной 4 см;
- нижний слой покрытия горячий плотный асфальтобетон Тип Б Марки 2 - толщиной 6 см;
- щебеночно-песчаная смесь - толщиной 15 см;
- гравийно-песчаная смесь - толщиной 15 см.

Стоимость 1 м² - 8053 тг/м²

По результатам технико-экономического сравнения к дальнейшему проектированию выбран вариант 2.

4.5. Инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности движения и эвакуации посетителей горного курорта

Обеспечение безопасности движения и эвакуации посетителей горного курорта рассматривается организацией движения устройством дорожной разметки, установкой дорожных знаков и ограждения, а также устройством карманов для разъезда встречных автомобилей.

Организация и безопасность дорожного движения на проектируемом объекте обеспечивается в соответствии с правилами применения технических средств организации движения СТ РК 1412-2010.

4.6. Искусственные сооружения

По рекомендуемому варианту строительства технической автомобильной дороги, в ТЭО предусмотрено:

- автодорожных мостов - 7 шт;
- моста для защиты деривационного канала ГЭС 5 - 1 шт;
- технологического моста для пропуска коммуникации - 1 шт;

- водопропускных труб - 17 шт;
- подпорных стен - 2510 п.м.

4.7. Мосты

1. Мост на ПК 0+36,00 для защиты деривационного канала запроектирован по схеме 1x18 м. Полная длина моста - 18,91 м. Мост расположен на прямой в плане и продольном уклоне 15 ‰.

Пролетное строение 2П18 - А11К7, длиной 18 м – плитное, из предварительно напряженного железобетона, по типовому проекту Заказ 2081/2-3, Каздорпроект, 1990 г.

2. Мост на ПК 1+45,00 запроектирован по схеме 1x33 м. Полная длина моста составляет 33,9 м. Мост расположен на прямой в плане и продольном уклоне 5 ‰.

Балки пролетного строения ВТК-33с, длиной 33 м – ребристые из предварительно напряженного железобетона, по типовому проекту ТОО ПИЦ «Транстройпроект».

3. Мост на ПК 4+82,00 запроектирован по схеме 1x15 м. Полная длина моста - 15,92 м. Мост расположен на кривой в плане и продольном уклоне 40 ‰.

Пролетное строение 2П15- А11К7, длиной 15 м – плитное, из предварительно напряженного железобетона, по типовому проекту Заказ 2081/2-3, Каздорпроект, 1990 г.

4. Мост на ПК 25+38,00 запроектирован по схеме 1x17,17 м. Полная длина моста 18,36 м. Мост расположен на прямой в плане и продольном уклоне 60 ‰.

Пролетное строение 2П18-50° А11К7, длиной 17,17 м – плитное, из предварительно напряженного железобетона, по типовому проекту Заказ 2081/2-3, Каздорпроект, 1990 г.

5. Мост на ПК 30+03,00 запроектирован по схеме 1x21 м. Полная длина моста 22.20 м. Мост расположен на кривой в плане и продольном уклоне 79 ‰.

Пролетное строение ВТК - 21к А11К7, длиной 21 м – ребристая балка из предварительно напряженного железобетона, по типовому проекту Заказ 2081/1-3, Каздорпроект, 1990 г.

6. Мост на ПК 35+08,00 запроектирован по схеме 1x17,4 м. Полная длина моста - 18,48 м. Мост расположен на кривой в плане и продольном уклоне 64 ‰.

Пролетное строение 2П18-60° А11К7, длиной 17.4 м – плитное, из предварительно напряженного железобетона, по типовому проекту Заказ 2081/2-3, Каздорпроект, 1990 г.

7. Мост на ПК 42+77,00 запроектирован по схеме 1x24 м. Полная длина моста 25.49 м. Мост расположен на прямой в плане и продольном уклоне 74 ‰.

Пролетное строение ВТК - 24ск А11К7, длиной 24 м – ребристая балка из предварительно напряженного железобетона, по типовому проекту Заказ 2081/2-3, Каздорпроект, 1990 г.

8. Мост на ПК 46+30,00 запроектирован по схеме 1x17,4 м. Полная длина моста 18,49 м. Мост расположен в плане на кривой и продольном уклоне 84 ‰.

Пролетное строение 2П18-600 А11К7, длиной 17.4 м – плитное, из предварительно напряженного железобетона, по типовому проекту Заказ 2081/2-3, Каздорпроект, 1990 г.

9. Технологический мост расположен на ПК 3+00 с левой стороны служит для пропуска коммуникаций и запроектирован по схеме 2x11.8 м.

Пролетное строение индивидуальное из металлических двутавровых балок объединенных между собой. Внутри пролетного строения устраиваются металлические короба с крышками. Габарит технологического моста 2.7 м. С внешней стороны ограждается металлическими перилами высотой 1,2 м.

На всех мостах береговые опоры индивидуальные. Основание опор выполнено на естественном основании. Тело опор массивное. Насыпь удерживается откосными стенками.

Сопряжения мостов с насыпью принято по типовому проекту серии 3.503.1-96, Союздорпроект, 1991г.

На мостах и сопряжении мостов с насыпью устанавливаются железобетонные тротуарные блоки с повышенным бортиком парапетного ограждения. Высота ограждения принята 0,75 м от кромки асфальтобетонного покрытия.

Пешеходные проходы с внешней стороны ограждаются металлическими перилами высотой 1,2 м.

4.8. Подпорные стены

Подпорные стены запроектированы в местах резкого перепада отметок. Общая протяженность подпорных стен составляет 2510 м.

Конструкции приняты железобетонные, уголкового типа, на естественном основании. Высота подпорных стен до 10,0 м.

В проекте разработаны два типа подпорных стен.

Верховые - стены удерживающие откосы склонов, для обеспечения прочности лицевая грань запроектирована с наклоном 1:0,25.

Низовые - стены удерживающие откосы насыпи, запроектированы вертикальными.

Заложение подошвы низовых стен выполнено с учетом возможного размыва. У подпорных стен в уровне земли устраивается рисберма.

Схемы расположения подпорных стен приведены на общем плане автомобильной дороги листы 2.1 - 2.11 марки 159/17/1899-А-АД.

4.9. Водопрпускные трубы

Водопрпускные трубы запроектированы на естественном основании по типу 2 и типу 3. Круглые железобетонные трубы запроектированы по типовому проекту серии 3.501.1-144. Выпуск 3б. Ленгипротрансмост, 1988 г.

Прямоугольные трубы запроектированы по типовому проекту серии 3.501.1-177.93. выпуск 0-1, АО «Трансмост», 1994 г.

Укрепление у круглых труб принято по типовому проекту серии 3.501.1-156, Ленгипротрансмост, 1989 г.

Расположение водопрпускных труб приведены на общем плане автомобильной дороги листы 2.1 - 2.11 марки 159/17/1899-А-АД.

4.10. Переустройство линий электропередач

Исходными данными для проектирования электротехнической части служат, технические условия АО «АлЭС» № 08-3443 от 31.07.18 г., предварительные технические условия АО «АЖК» № 25.1-4394 от 08.08.18 г. (приложение 7).

Переустройство воздушных линий 6 кВ включает в себя демонтаж существующих опор и воздушных линий, комплектных трансформаторных подстанций №8744, №5872, №8790, №90544, №9582, №5092 типа КТП-6/0,4 кВ, попадающих в зону строительства дороги. Проектом предусмотрен перевод воздушной линии 6 кВ ГЭС-5 - ТП 5092 в кабельную линию 6 кВ кабелем АПвП-10 сечением 3х120 мм², с установкой проектируемых трансформаторных подстанций ТП №7 - ТП №12 типа КТПГ-6/0.4 проходного исполнения, для восстановления электроснабжения абонентов демонтируемых ТП. Схему электроснабжения см. на чертёже 159/17/1899-А-Э1-ЭЛ, лист 9.10.

Для восстановления действующих фидеров электроснабжения абонентов проектом предусматриваются кабельные линии 0.4 кВ, кабельные шкафы типа ШК 4х400 и установка ж/б опор на стойках типа СВ-105 по типовому проекту 3.407.1-136 с подвеской провода СИП-4.

Переустройство кабельных линий включает в себя вынос кабельных линий 6/0,4 кВ из зоны строительства по новой трассе, с установкой соединительных и концевых муфт.

Укладка кабелей в траншее выполняется на глубине 0,7 м, на песчаной подушке, с покрытием кирпичом. Переходы кабелей под проектируемым полотном дороги выполняются в полиэтиленовых трубах диаметром 125 мм, на глубине 1 м до верха трубы.

Переход кабелей ГЭС-5 на ПК3+00 под проектируемым полотном дороги выполняется в железобетонных лотках, в полиэтиленовых трубах диаметром 125 мм и 110 мм, на глубине 1 м до верха плиты перекрытия лотка, а через реку Казашка в полиэтиленовых трубах диаметром 125 мм и 110 мм, в конструкции металлического технологического моста, с установкой соединительных и концевых муфт.

Планы переустройства сетей 6/0,4 кВ приведены на чертежах 159/17/1899-А-Э1-ЭЛ, листы 9.1 - 9.9.

Общий объем переустраиваемых кабельных и воздушных линий и объем демонтажных работ по разделу:

- протяжённость трасс переустраиваемых воздушных линий – 1400 м;
- протяжённость трасс переустраиваемых кабельных линий – 6600 м.

Переустройство ВЛ 35 кВ на ПК0+50 и ВЛ-35 кВ №37 на ПК5+30.5 выполнено на основании технических условий владельца.

Переустройство воздушных линий электропередач 35 кВ на ПК0+50, предусматривает демонтаж двух существующих анкерно-угловых металлических опор типа У35-2 и установку двух анкерно-угловых повышенных металлических опор, по типовому проекту 3.407.2-170 типа 1У110-4, с надставкой высотой 5 метров, с подвеской на проектируемом участке проводов АС-185/29 и АС-150/24 и троса 9.1-Г-В-ОЖ-Н-1370(140). Изолирующие подвески приняты по технической документации №12276тм, с использованием изоляторов ПС70Е и ПС120Б.

На пересечении с дорогой приняты двухцепные, изолирующие подвески с отдельным креплением к опоре. Соединение шлейфов на анкерных опорах предусмотрено с помощью специального соединительного прессуемого зажима типа САС-240-1 и СОАС-150-3 для провода и СВС-50-3 для троса. Установка опоры выполнена с учётом соблюдения норм по приближению от основания опоры до бордюрного камня проезжей части.

Для выполнения переустройства существующей линии, предусматриваются обводные линии. Обводная линия для ВЛ-35 кВ №31 выполняется на ж/б анкерно-угловых опорах типа 1,2УБ110-9 исп. 03 по серии 3.407.1-151 проводом АС185/29. Обводная линия для ВЛ-35 кВ №36 выполняется на ж/б анкерно-угловых опорах типа 1,2УБ110-9 исп. 03 по серии 3.407.1-151 проводом АС150/24.

План переустройства перехода ВЛ-35 кВ №31/№36 приведен на чертеже 159/17/1899-А-Э2-ЭЛ, лист 9.11.

Переустройство воздушных линий электропередач 35 кВ на ПК5+30.5, предусматривает демонтаж существующего провода АС-185/29 и подвес на существующие опоры провода АС-185/29 и троса 9.1-Г-В-ОЖ-Н-1370 (140). Изолирующие подвески проводов заменены на двухцепные, с отдельным креплением к опоре. Изолирующие подвески приняты по технической документации №12276тм, с использованием изоляторов ПС70Е. Соединение шлейфов на опорах предусмотрено с помощью специального соединительного прессуемого зажима типа САС-240-1 для провода и СВС-50-3 для троса.

План переустройства перехода ВЛ-35 кВ №37 приведен на чертеже 159/17/1899-А-Э2-ЭЛ, листы 9.12.

Основные технические показатели по разделу:

- протяжённость трассы переустраиваемых воздушных линий 35 кВ – 698 м;
- протяжённость трассы обводных воздушных линий 35 кВ – 800 м.

Заземление трансформаторных подстанций ТП №1 - ТП №6 выполняется наружным контуром из полосовой стали размером 40х4 мм, укладываемой в грунт на глубине 0,5 м от планировочной отметки, и электродов из угловой стали 50х50х5 мм длиной 2,5 м по углам контура. Все соединения выполняются круглой сталью диаметром 16 мм и сваркой.

Заземление железобетонных опор ВЛ 6/0,4 кВ выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ. Заземляющее устройство выполнено согласно указаниям типового проекта 3.407-150 "Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ, 6-10 кВ, 20 и 35 кВ.

Заземление опор ВЛ-35 кВ, согласно требований технической документации №3602тм "Заземляющие устройства опор ВЛ 35 - 750 кВ", выполняется круглой сталью диаметром 16 мм.

4.11. Устройство наружных сетей водоотведения (канализации)

Строительство самотечной сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрено из труб пластиковых армированных стекловолокном на основе полиэфирной смолы PN10, SN10000 ПАС-П-10.10000.200 по СТ РК 1128-2002. Прокладка трубопроводов предусмотрена в теле автомобильной дороги, в связи с чем в ТЭО принята труба классом прочности SN10000.

Строительство переходов трубопроводов через речки "Казашка" и "Большая Алматинка" предусматриваются надземно из стальных электросварных труб Ø 219x6 ГОСТ10704-91, по опорам вдоль мостовых конструкций.

Футляры для перспективного подключения абонентов предусмотрены из стальных электросварных труб Ø 325x6 по ГОСТ 10704-91. Для защиты наружной поверхности стальных футляров от коррозии предусмотрена усиленная антикоррозийная изоляция на основе мастики «БИОМ-И».

Трубопроводы, прокладываемые надземно, изолируются теплоизоляционными матами «URSA» толщиной 50мм., с обертыванием сверху рулонным стеклопластиком.

Колодцы на сетях хозяйственно-бытовой канализации приняты круглые Ду1500мм., из сборных железобетонных элементов по Т.П. 901-09-11.84, с учетом дополнительных мероприятий для строительства в сейсмических районах. На канализационных колодцах попадающих под полотно автомобильной дороги предусмотрена установка люков типа - Т, с замками.

План трассы для принятого варианта сети представлен в Альбоме 4.

Технические показатели по вариантам приведены в табл. 3.1 и с учетом стоимости строительства - в приложении 8.

Объемы работ по устройству внешних сетей водоотведения по вариантам приведены в ведомости объемов работ. (см.: Том 2 Книга 5.1).

4.12. Переустройство существующих сетей водопровода и канализации

Переустройство сетей водопровода и канализации выполнено на основании технических условий владельцев:

- технические условия вх. №08-3443 от 31.07.18 г. выданные АО "АлЭС";
- технические условия №05/3- 3175 08.08.18 г. выданные ГКП на ПХВ "Алматы СУ" Управления энергетики и коммунального г. Алматы;
- технические условия выданные ТОО "СУ- ЭМИР АРНАСЫ".

В соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным сооружениям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Согласно техническим условиям в ТЭО предусматриваются следующие виды работ по переустройству сетей водопровода:

- вынос и перекладка подземного трубопровода Ø800, мм от водозабора реки Казашки (между ПК 3 и ПК4) до отводящего от ГЭС-5 канала (между ПК1 и ПК2);
- перекладка трубопровода технического водоснабжения Ø100 мм от каптажа (в районе ПК 5) до ГЭС-5;
- перенос сливной трубы из дюкера ГЭС-8 (в районе ПК1), к левому берегу р. Б. Алматинки.

Перекладываемые трубопроводы речной воды запроектированы из стальных электросварных труб Ø108х4, Ø820х10 по ГОСТ 10704-91.

Для защиты стальных трубопроводов от коррозии предусмотрена весьма усиленная антикоррозийная изоляция на основе мастики «БИОМ-И», а также внутреннее антикоррозийное покрытие цементно-песчаной смесью трубопровода Ø820х10.

Кроме этого, в ТЭО предусмотрены затраты на демонтаж трубопроводов и врезки в существующие водоводы, а также, согласно техническим условиям учтен вынос участков существующего ведомственного канализационного коллектора Ø150 из под проектируемых опор эстакад и фундаментов подпорных стен. Переустройстваемые участки сети бытовой канализации запроектированы из стальных электросварных труб Ø159х4,5 по ГОСТ10704-91.

На канализационной сети предусматривается установка колодцев Ø1500 мм из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84 альбом 2. Люки канализационных колодцев попадающих под полотно дороги подняты до отметок полотна автодорог. Предусмотрена замена люков на существующих сетях канализации, попадающих на проезжую часть проектируемой дороги - на люки типа "Т" с замками.

Переход трубопроводов через р. Казашка предусматривается надземно, по опорам вдоль мостовых конструкций. Трубопроводы, прокладываемые надземно, изолируются теплоизоляционными матами «URSA» толщиной 50 мм с обертыванием сверху рулонным стеклопластиком.

ТЭО предусмотрены затраты на подключение перекладываемых сетей в действующие сети, демонтаж трубопроводов и канализационных колодцев.

Технические показатели по варианту приведены ниже:

- переустройство сетей водопровода речной воды - 0,51 км;
- переустройство сетей канализации - 0,55 км.

4.13. Переустройство линий телекоммуникаций

Переустройство кабельных линий связи выполнено в соответствии с:

- техническими условиями ТУ №08-3443 от 31.07.2018 г., АО «АлЭС»;
- «Инструкцией по проектированию линейно-кабельных сооружений связи», Алматы 1998 г.;
- ВСН 116-93 "Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи", Москва 1993 г.;
- ОСТН-600-93 «Отраслевые строительные-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения», Минсвязи России 1993 г.;
- «Руководством по прокладке, монтажу и сдачи в эксплуатацию волоконно-оптических линии связи внутризоновых сетей», Москва 1987 г.

Для переустройства сети связи АО «АлЭС», попадающих в зону строительства в районе ГЭС-5, предусматривается:

- прокладка кабеля ОК-4 в п/э трубе d=40мм в траншее на глубине 1,2м.;

- прокладка кабеля ОК-4 в п/э трубе $d=40$ мм в блоке из полиэтиленовых труб (учтен в разделе ЭЛ. л.9.1).;
- установка камер для размещения волоконно-оптической муфты типа КОД;
- установка маркера для линий связи 1255 Scotchmark™ EMS II;
- укладка защитно-предупредительной ленты на глубине 0,6м;
- установка железобетонных замерных столбиков.

Переход кабеля через р. Казашка предусмотрен в полиэтиленовой трубе в конструкции технологического моста.

Трасса прокладки волоконно-оптического кабеля и спецификация материалов показаны в графическом материале 159/17/1899-А-С-СС, лист 11, Трасса прокладки волоконно-оптического кабеля М 1:500.

Строительные работы в зоне существующих подземных коммуникаций должны выполняться с соблюдением требований эксплуатационных организаций, при этом шурфование является обязательным.

До начала производства земляных работ строительной организации необходимо уточнить места и глубину заложения подземных коммуникаций.

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с руководящими документами и материалами, издаваемыми в официальном порядке. Работы по прокладке и переключению кабелей должны быть выполнены до строительства дороги.

После выполнения работ по переключению кабеля предусматривается демонтаж существующего кабеля. Работы по переключению кабеля, ведущие к перерыву связи, должны быть согласованы со всеми заинтересованными организациями и ведомствами и проведены в оптимальные сроки.

Все применяемое оборудование и материалы должны иметь сертификат соответствия.

Основные технические показатели по переустройству линий связи:

- протяженность проектируемого кабеля ОК-4 - 96,0 м;
- устройство камер типа КОД (колодцы) - 2 шт.

4.14. Отвод земель и рекультивация

В административном районе, запроектированная автомобильная дорога расположена на территории Медеуского и Бостандыкского районов г. Алматы, частично на землях, принадлежащих Республиканскому государственному учреждению «Иле-Алатауский государственный национальный природный парк» (РГУ ИАГНПП).

Площади потребного отвода земель рассчитана в соответствии с СП РК 3.03-102-2013 «Отвод земель для автомобильных дорог».

Дополнительного отвода земель для переустраиваемых на пересечении с автомобильной дорогой инженерных сетей и коммуникаций не требуется.

Площади потребного отвода земель приведены в таблице 5.

Площадки для складирования дорожно-строительных материалов располагаются в местах, где имеются свободные неиспользованные территории. Все объекты, под которые предусматривается временный отвод (объездная дорога, площадки дорожно-строительных материалов и др.) подлежат рекультивации после завершения строительства.

Строительные работы, предусмотрено выполнять в полосах постоянного и временного отвода, без дополнительного занятия прилегающих земель, в соответствии с Методическими рекомендациями по рекультивации земель, нарушаемых при транспортном строительстве.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

5.1. Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы

Основной предпосылкой для защиты атмосферного воздуха от загрязнения является инвентаризация источников выбросов, то есть получение и систематизация сведений о составе и количестве промышленных выбросов, распределении источников выбросов на территории объекта и учёта мероприятий по снижению возможных выбросов вредных веществ в атмосферу.

На начальном этапе проектирования (стадия ТЭО) выполняется предварительная оценка воздействия на окружающую среду.

Загрязнение приземного слоя атмосферы при реализации проекта происходит исключительно в период строительства, при эксплуатации проектируемых объектов какого-либо дополнительного воздействия на атмосферный воздух, кроме выбросов движущихся по дороге автомобилей – не наблюдается.

Без натурных замеров и математического моделирования определить воздействие по этим направлениям достоверно сложно. Ниже приводится характеристика вероятных источников выбросов загрязняющих веществ в период строительства по объекту-аналогу.

5.1.1. Период строительства

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при проведении строительных работ являются: пыление при проведении земляных, выемочных, погрузочно-разгрузочных, буровзрывных (применительно) и транспортных работ, сварочные, окрасочные, гидроизоляционные работы и испарения при укладке асфальтобетонного покрытия.

При проведении земляных и транспортных работ происходит пыление грунта, в атмосферный воздух выделяются – пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 70-20% код 2908. С целью снижения запыленности приземного слоя атмосферы при земляных работах проектом намечено выполнение противопылевого орошения грунта и дорог.

При сварочных работах применяются электрические сварочные аппараты и электроды марки МР-4 (применительно). Сварочные посты являются передвижными и организуются по мере проведения строительных работ в местах строительства мостов, установки металлоконструкций (заборы, дорожные знаки и т.п.), при этом в атмосферу выделяются: оксиды железа, соединения марганца и фтористый водород.

При работе газорезного оборудования выделяются: оксиды железа, соединения марганца, диоксид азота и оксид углерода.

При окрасочных работах используются эмали типа ХВ-124 (применительно). Окраска производится кистевым способом. При окраске и сушке выделяются: метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он. Лакокрасочные и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

При разрыхлении валунов и возможных выходов скальных пород (буровзрывные работы применительно). При сооружении основания насыпи автодороги и планировке прилегающих территорий предусматривается дробление встречающихся негабаритных валунов и скальных выходов пород мелкошпуровыми зарядами. При данных работах происходит выделение пыли неорганической, оксиды азота и углерода.

При проведении гидроизоляционных работ и укладке дорожной одежды происходит испарение предельных углеводородов $C_{12}-C_{19}$. Выгрузка асфальтобетонных смесей производится в приемные бункера асфальтоукладчиков, либо в специальные расходные емкости или на подготовленные основания. Выгрузка асфальтобетонных смесей на землю осуществляться не будет.

При строительстве используется готовый бетон, доставляемый автомиксерами. Укладка бетона производится бетононасосом. Сушка бетона в холодный период – электрическая.

Открытых складов сыпучих материалов на территории строительной площадки не устраивается, материалы будут привозиться на площадку по мере необходимости.

При устройстве оснований и покрытий из материалов, укрепленных органическими вяжущими веществами, предусматривается использование вязкого битума, вызывающего наименьшее загрязнение природной среды.

Максимальный суммарный выброс вредных веществ на период строительства принят по объекту аналогу и составляет – 15,7403 т/период. По уровню загрязнения атмосферы, проектируемый объект на период строительства относится к 4 категории опасности ($KOP < 10^3$).

Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующимся повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в зоне производства работ. Продолжительность воздействия выбросов объекта – непродолжительная (не более 9 месяцев). Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

5.1.2. Период эксплуатации

В период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ является выхлопные газы движущегося по автодороге транспорта, пыление самой дороги и придорожного грунта. Выбросы автотранспорта представлены диоксидом азота, оксидом углерода, бенз(а)пиреном, формальдегидом, бензином нефтяным (углеводородами), сернистым ангидридом и отнесены к выбросам от передвижных источников.

Максимальный суммарный выброс вредных веществ на период эксплуатации принят по объекту-аналогу и составляет – 6,8026 г/с, при этом валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу (т/год) - не нормируется.

На данной стадии проектирования возможно лишь ориентировочно спрогнозировать перечень источников загрязнения и загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферный воздух, которые будут уточняться на стадии рабочего проектирования.

Залповые и аварийные выбросы на проектируемом объекте при соблюдении требований норм противопожарной, промышленной, санитарно-гигиенической безопасности и экологических норм не предусматриваются.

Количественный и качественный состав веществ, загрязняющих атмосферный воздух, был определен расчетным методом по проекту-аналогу.

В качестве исходных данных для выполнения расчета использовались данные о расходе материалов, режимах работы оборудования, его максимальной загрузке по проектам-аналогам с учетом предполагаемой максимальной загрузки оборудования. Более полный и точный расчет объемов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет произведен на стадии рабочего проектирования.

Ориентировочный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, дан в таблице 6.

Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по объекту, т/год – таблица 7.

5.2. Моделирование процессов рассеивания. Расчет и анализ величин приземных концентраций на существующее положение

Расчет рассеивания вредных веществ выполнен по программе "ЭРА", версия 2.0 в соответствии с проектом аналогом.

Для расчета применялись метеорологические характеристики и коэффициенты, представленные в разделе 1.

Расчетный прямоугольник принят с размерами сторон 7000×4000 м. Шаг координатной сетки равен 100 м.

Для расчета принята условная система координат, ось ОУ совпадает с направлением на север.

Критерием качества атмосферы приняты максимально разовые предельно допустимые концентрации вредных веществ.

Расчет производился по одной контрольной точке, расположенной на границе жилой зоны, на сохраненном близлежащем жилом доме.

Координаты контрольной точки соответствуют $X = 2143$ м, $Y = 3789$ м.

Расчеты выполнены для следующих наихудших вариантов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере:

на этапе строительства – летний период года, без учета фоновых концентраций;

на этапе эксплуатации – летний период года, без учета фоновых концентраций.

Анализ расчетов показывает, что превышения предельно допустимых концентраций по всем ингредиентам в приземном слое атмосферы на период строительства не наблюдается, в период эксплуатации вклад движущегося по автодороге транспорта в общее состояние приземного слоя атмосферы района является незначительным.

Моделирование загрязнения атмосферного воздуха при наихудших сценариях показывает, что концентрация загрязняющих веществ у границы жилой зоны не будет превышать нормативных ПДК, т.е. обеспечивает отсутствие негативного воздействия планируемых работ и выбросов в атмосферу на селитебные территории.

В то же время создание удобной и безопасной автодороги и системы бесперебойного водоотведения курорта вносит свой вклад в общее положительное воздействие проекта на здоровье за счет повышения качества активного отдыха и повышения доходов членов семей местных специалистов, задействованных на обеспечении жизнедеятельности курорта и обслуживании дороги и инженерных сетей.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ, выделяющихся от источников загрязнения по рекомендуемому варианту см. таблицу 8.

5.3. Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (ПДВ)

Качественные и количественные параметры (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и так далее), полученные в результате предварительной оценки воздействия на окружающую среду, являются ориентировочными и не подлежат утверждению в качестве нормативов на природопользование.

5.4. Предложения по установлению санитарно-защитной зоны

5.4.1. Период строительства

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики Правительства РК от 20.03.2015 г. за №237 санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности

населения, при этом для автомагистралей, линий железнодорожного транспорта и метрополитена должны устанавливаться санитарные разрывы. Санитарный разрыв определяется минимальным расстоянием от источника вредного воздействия до границы жилой застройки, ландшафтно-рекреационной зоны, зоны отдыха. Санитарный разрыв имеет режим СЗЗ, но не требует разработки проекта его организации. Величина разрыва должна устанавливаться в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физических факторов (шум, вибрация, электромагнитное поле, ионизирующее излучение).

На период строительства размер СЗЗ для участков строительства технической автомобильной дороги от границы проектируемого курорта до ул. Дулати с учетом проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и оценки влияния имеющихся физических факторов – не нормируется.

5.4.2. Период эксплуатации

При эксплуатации – источников вредных выбросов и инфразвука нет, электромагнитное излучение – незначительное и не требует создания дополнительных санитарных разрывов. Вредное воздействие на окружающую среду будет оказывать только движущийся по дороге автотранспорт. Ориентировочную границу санитарного разрыва автодороги предлагается установить по границе потребного отвода земли.

На основании приказа Министерства Национальной Экономики РК от 30.05.2015 года за № 414 "Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору", выдача санитарно-эпидемиологического заключения по проекту – не требуется.

Класс санитарной опасности объекта – не классифицируется.

Категория объекта по ст.40 Экологического кодекса РК – IV (Виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов).

Территория, прилегающая к автодороге, должна быть благоустроена и озеленена. На последующих стадиях проектирования, необходимо выполнить детальную проработку раздела Озеленения придорожной полосы.

5.5. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий

Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) возникают обычно при сочетании ряда метеорологических факторов: инверсии температуры воздуха, штиля или слабых скоростей ветра, тумана и высокого уровня загрязнения. О НМУ оповещают специальные службы. НМУ имеет три режима загрязнения и мероприятия, которые необходимо осуществлять при этом, различны.

Рассматриваемые объекты (автодорога и внешняя сеть водоотведения) не носят производственного характера деятельности, поэтому мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий не разрабатываются.

5.6. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

5.6.1. Период строительства

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух ТЭО предусматриваются:

- использование автотранспорта и техники, соответствующей казахстанским техническим требованиям и имеющим разрешения на эксплуатацию;

- применение щебеночно-мастичного асфальтобетонного покрытия, обеспечивающего уменьшение износа покрытия и пылеобразования по сравнению с другими видами асфальтобетона;
- уменьшение пылеобразования при земляных работах путём регулярного полива грунта (оптимальная влажность грунта обеспечивает хорошую уплотняемость и сопротивляемость почв водной и ветровой эрозии);
- перевозка пылящих материалов в транспортных средствах, снабженных брезентовыми или иными укрытиями, для предотвращения попадания пылевых частиц перевозимого материала в атмосферу;
- осуществление строительных работ с применением процесса увлажнения инертных материалов, что исключит возможность пыления;
- отсыпка технологических площадок грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;
- использование готового битума без организации временных складов сыпучих материалов и БСУ на стройплощадке;
- проведение мелко шпуровых работ в часы максимальной ветровой активности;
- организация участка мойки колес автосамосвалов, выезжающих со стройплощадки;
- проведение большинства строительных работ за счет электрофицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- своевременная уборка территории и вывоз мусора;
- обязательное осуществление рекультивационных работ на всех нарушенных землях (травосеяние, озеленение с посадкой деревьев и кустарников).

5.6.2. Период эксплуатации

- организация равномерного режима движения транспортных средств;
- создание благоприятных условий и разделение потоков транспорта исключающих необходимость частых торможений и ускорений движения;
- организация соответственного ухода за зелеными насаждениями на прилегающих к автодороге территориях;
- поддержание необходимого санитарного состояния автодороги, регулярная уборка мусора.

5.7. Социально-экономическая оценка воздухоохраных мероприятий

Согласно Экологическому Кодексу РК, для каждого предприятия (объекта строительства) уполномоченными органами в области охраны окружающей среды устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов предельно-допустимых выбросов.

На период достижения нормативов предельно-допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фоновое загрязнение окружающей среды. В случае достижения норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до очередного пересмотра.

Платежи за эмиссии в окружающую среду взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природных ресурсов (способности природной

среды к нейтрализации вредных веществ). Величина платежей за превышение лимитов выбросов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение окружающей среды.

Согласно статьям 494, 495 Налогового Кодекса Республики Казахстан объектом налогообложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду в пределах и(или) сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду.

Ставки платы определяются, исходя из размера месячного расчетного показателя установленного законом о республиканском бюджете.

МРП (на момент начала строительства – 2021 год) составляет 2704 тенге. В случае изменения МРП, размер платы за эмиссии следует пересчитать.

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферу на период производства строительных работ принято по проекту-аналогу и представлены в таблицах 7 и 13.

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников – автотранспорта, должна производиться по фактическому объему сожженного топлива согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан. Объем ориентировочных платежей от передвижных источников показан в таблице 14.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Наличие поверхностных вод на рассматриваемом участке дороги определяется водами действующих водотоков рек Улкен Алматы и Казашка. Русла рек в районе строительства – не зарегулированы.

Для пропуска реки Казашка под проезжей частью подъездной автодороги устраиваются автодорожные мосты.

Воздействия на грунтовые воды в период проведения строительства и при эксплуатации проектируемого объекта – не наблюдаются.

6.1. Водообеспечение и водоотведение объекта

6.1.1. Период строительства

Период проведения строительных работ ориентировочно будет составлять 9 месяцев.

Во время проведения строительных работ доставка воды осуществляется спецтранспортом.

Все технологические решения по водоснабжению и водоотведению на площадке приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Необходимость *воды для технических нужд* при строительстве дорог связана с технологией производства работ для увлажнения грунта земляного полотна и слоев дорожной одежды, не обработанных битумом, до оптимальной влажности при уплотнении.

Вода также используется для полива щебеночного основания в целях снижения трения между гранулами, для уменьшения пылеобразования в период производства строительных работ. После уплотнения грунта или материалов, увлажнения строительной площадки вода испаряется в атмосферу без загрязнения. В соответствии с определенными объемами ресурсов для строительства дорог потребуется в общей сложности 500,6 м³/сутки или 53,23 тыс. м³/период (расчет производился на период производства строительных работ – 270 дней). В целях экономии чистой воды питьевого качества проектом предусмотрено использование воды технического качества.

Водоснабжение строительных работ водой будет осуществляться спецтранспортом по договорам Подрядчика.

Расчет потребления воды произведен в соответствии со СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" для рекомендуемого варианта строительства дороги.

Расчет расхода воды

Хозяйственно-бытовые нужды

1. *Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды строителей*

Численность бригады – 80 человек в сутки (ориентировочно).

Норма расхода воды на питьевые нужды – 25 л/сут на 1 человека

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды рабочих составляет:

$$Q_{п.н.} = 80 * 25 / 1000 = 2 \text{ м}^3/\text{сут} \text{ или } 2*270/1000 = 0,54 \text{ тыс. м}^3/\text{период}$$

Расход воды на технологические нужды

2. *Расход воды на полив при уплотнении грунта*

Объем уплотняемого грунта равен 309422 м³/период. Норма расхода воды составляет – 0,1 м³ воды на 1 м³ грунта.

Общий расход воды составляет:

$$Q_{у.г.} = 309422 * 0,1/1000 = 30,94 \text{ тыс. м}^3/\text{период} \text{ или } 120 \text{ м}^3/\text{сут}$$

3. *Расход воды на полив при озеленительных работах*

Полив будет производиться на площади 100873 м² (принято по проекту-аналогу). Норма расхода воды составляет 3 л/м² площади. Полив производится 2 раза в неделю в теплый период года (52 раза/год).

Общий расход воды составляет:

$$Q_{п.т.} = 100873 * 3 / 1000 = 302,6 \text{ м}^3/\text{сут} \text{ или } 15,7 \text{ тыс. м}^3/\text{период}$$

4. *Расход воды на обмыв подвижной части машин выезжающих со стройплощадки (принято по проекту-аналогу)*

Участок обмыва оборудован оборотной системой водоснабжения и очистными сооружениями, включающими в себя: приемок отстойник, колодец нефтеуловитель, камеру фильтрации с фильтрами из древесной стружки (объемом 0,2 м³) и водозаборную камеру.

Расход воды оборотного водоснабжения на автомойках грузового транспорта в соответствии ОНТП 01–82 (применительно) составляет –1,14 м³/ед. С учетом частичного обмыва, расход воды на единицу составит – 0,2 м³.

Количество участков мойки – 1 шт.

Количество машин подлежащих обмыву: 5 шт/час, 40 шт/сутки.

Общий расход воды на обмыв подвижной части машин составляет:

$$Q_{о.м.} = 8,8 \text{ м}^3/\text{сут} \text{ или } 5,9 \text{ тыс. м}^3/\text{период}$$

5. *Расходы воды на заполнение системы ЛОС (первичное заполнение) (принято по проекту-аналогу)*

С целью исключения деформации и поломки цистерн ЛОС при монтажных работах, обратной засыпке котлованов под емкости и пуско-наладочных работах, емкости очистных сооружений постепенно (по мере проведения работ) заполняются водой.

Общий объем расходуемой воды на заполнение очистных сооружений (по данным технологгов-поставщиков) составляет:

$$Q_{лос} = (67200 + 60000 + 24450)/1000000 = 0,15 \text{ тыс. м}^3/\text{год} \text{ или } 67,2 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Санитарно-гигиеническое обслуживание работающих (душевые, стирка спецодежды и т.д.) должно осуществляться на производственных базах строительно-монтажных организаций.

Канализация

В процессе строительства объекта образуются загрязненные хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды.

Загрязненные сточные воды хозяйственно-бытового качества в количестве – 2 м³/сут, 0,54 тыс. м³/период собираются и вывозятся вместе с фекальными стоками биотуалетов по договорам Подрядчика. По технологическому регламенту они не требуют проведения очистки перед сбросом в канализацию.

Производственные сточные воды в размере – 67,2 м³/сут, 0,15 тыс. м³/период образуются в результате проведения ежегодного технического обслуживания локальных очистных сооружений (опорожнение емкостей ЛОС).

Откачка и вывоз сточных вод ЛОС выполняется ассенизационными машинами специализированными организациями, имеющими лицензии на транспортировку и утилизацию стоков и осадков. Полное опорожнение комплексной системы очистки и ее промывка проводится один раз в год.

Подрядчик должен заключить договор на водообеспечение объекта водой технического качества, обеспечить постоянный сбор и своевременный вывоз загрязненных сточных вод.

6.1.2. Период эксплуатации

Водообеспечение эксплуатационных работ осуществляется *водой технического качества* на обслуживание локальных очистных сооружений поверхностных вод, полив проезжей части автодороги с целью снижения пыления дорожного покрытия и полив зеленых насаждений в теплое время года. Доставка воды производится автоцистернами. В связи со сложными условиями прохождения автодороги (стесненные условия, перепады высот и т.п.) проектирование поливочного водопровода является не целесообразным.

Расчет расхода воды

1. Расходы воды на полив твердого покрытия

Полив производится с целью уменьшения пыления автодороги – 1 раз в сутки в теплый период года. Обеспыливание дороги производится условно чистой водой из емкостей для сбора очищенных поверхностных стоков.

Общая площадь полива = 40571 м². Норма расхода воды – 0,5 л/м².

Расход воды составляет:

$$Q_{п.т.} = 40571 * 0,5/1000 = 20,29 \text{ м}^3/\text{сут} \text{ или } 1,06 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

2. Расходы воды на полив зеленых насаждений (принято по проекту-аналогу)

В связи со сложными условиями горной местности устройство поливочного водопровода на объекте является невозможным. В связи с этим, полив зеленых насаждений производится из поливочных машин - привозной водой технического качества и из ассенизационных машин - условно чистой водой из емкостей для сбора очищенных поверхностных стоков. Данные емкости устанавливаются после локальных очистных сооружений и предназначены для сбора очищенных стоков и дальнейшего использования их на полив твердого покрытия и зеленых насаждений.

Полив производится на площади 100873 м². Норма расхода воды составляет 3 л/м² площади. Полив производится 2 раза в неделю в теплый период года (52 раза/год).

Общий расход воды составляет:

$$Q_{п.т.} = 100873 * 3 / 1000 = 302,6 \text{ м}^3/\text{сут} \text{ или } 15,7 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

3. Расходы воды на заполнение системы ЛОС (техническое обслуживание) (принято по проекту-аналогу)

Техническое обслуживание ЛОС производится 1 раз в год, при этом производится полное опорожнение емкости, промыв стенок, коалесцентного модуля, фильтра механической очистки и фильтр тонкой очистки струей воды под давлением и замена сорбционной загрузки.

Расход воды на обмыв внутренних поверхностей и оборудования ЛОС и последующее заполнение системы составляет (по данным производителя):

$$Q_{\text{ЛОС}} = (67200 + 60000 + 24450)/1000000 = 0,15 \text{ тыс. м}^3/\text{год} \text{ или } 67,2 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{обмыв}} = (67200 + 60000 + 24450)/1000000 * 0,3 = 0,05 \text{ тыс. м}^3/\text{год} \text{ или } 20,16 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Канализация

В результате деятельности объекта формироваться три категории сточных вод: производственные, поливомоечные стоки и стоки от полива зеленых насаждений. Общий объем водоотведения объекта составляет 16,96 тыс. м³/год, в том числе: поливомоечные стоки, стоки от полива зеленых насаждений, в объеме 16,76 тыс. м³/год, полностью переходят в категорию "безвозвратные потери". Сточные воды, образованные при техническом обслуживании ЛОС в объеме 0,2 тыс. м³/год вывозятся ассенизационными машинами и должны передаваться специализированным организациям по договорам эксплуатационной службы.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблицах 8 и 9.

6.2. Расчет ливневых/талых стоков

В связи с расположением объекта в высокогорной с большим перепадом высот, максимальными продольными и поперечными уклонов местности, залесенной на значительной территории, поверхностный сток в силу сложившихся условий (по объективным причинам) будет иметь значительные потери. Лесопокрытая часть стока обеспечивает впитывание до 70 %, поверхностный сток создается только с асфальтобетонного покрытия (до 90 % от площади поверхности). Учитывая не укрепленную, покрытую гравийно-песчаной смесью обочину шириной от 1,5, сток с проезжей части впитывается этой обочиной от 0,5 до 0,75 %. Следовательно, общая потеря стока может составлять до 50 – 70 % от общего объема формируемого объема ливневых стоков с территории проектируемых объектов.

Годовой объем ливневых стоков определяется по формуле:

$$W = 10 * h * F * q = 10 * 896,6 * 0,8 * 4,1 * 0,5 / 1000 = 14,7 \text{ тыс. м}^3/\text{сезон} \text{ или } 283 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

где h – 896,6 мм количество осадков за год для данного района

q – коэффициент стока, для асфальта q = 0,8 (усредненный для ливневых и талых вод)

F – площадь стока с автодороги 40571 м² или 4,1 га

10 – коэффициент пересчета осадков на объем

Сбросы с проезжей части обеспечиваются очисткой через поглощающие/фильтрующие колодцы (для испарения и фильтрации) и локальные очистные сооружения (ЛОС) с последующим сбросом в накопительные емкости.

На последующих стадиях проектирования необходимо произвести детальную проработку схемы распределения поверхностного стока и на основе этого подобрать необходимые очистные сооружения.

Принципиальная схема работы очистных сооружений показана в приложении 18.

6.3. Организация поверхностного стока

6.3.1. Период строительства

Поверхностный сток на рассматриваемом участке формируется в основном за счет дождевых и талых вод, при этом проходя по хорошо озелененным территориям занятым естественной растительностью, садами, огородами частных домовстроеий большая часть поверхностного стока безвозвратно теряется.

Отвод ливневых и талых вод на период строительства осуществляется без значительных изменений общей поверхности земли. Для пропуска дождевых и талых вод под проездами, предусматривается строительство водопропускных труб диаметром 0,5 м. В дальнейшем на участке строительства выполняется вертикальная планировка с приданием уклонов к ближайшим (уже построенным) водоотводным лоткам, водопропускным трубам либо к пониженным участкам рельефа.

На время строительства мостов и труб, должен быть выполнен отвод русла реки с укладкой временных металлических труб. Временное русло будет располагаться рядом с существующим руслом. После завершения строительства трубы должны быть разобраны и произведена расчистка русла.

6.3.2. Период эксплуатации

Водоотвод с проезжей части проектируемой дороги обеспечивается продольными и поперечными уклонами верха дорожного покрытия. Из придорожной полосы водоотвод будет обеспечен планировкой поверхности, с уклоном в сторону предусмотренных ТЭО водоотводных лотков/кюветов и далее в локальные комплексные системы очистки дождевых стоков и поглощающие/фильтрующие колодцы.

Водоотвод с проезжей части эстакады возможно осуществить за счет поперечного и продольного уклонов проезжей части. При этом исключается попадания отводимой воды за границу эстакады по краю пролетного строения устраивается монолитный бордюр высотой 200 мм. У опор необходимо устраивать водоотводные трубы для отвода воды с проезжей части.

Для пропуска поверхностных стоков под проезжей частью съездов и тротуарами ТЭО предусмотрено строительство водопропускных труб из сборных блоков. Диаметры водопропускных труб 0,5 м, 0,75 м и 1,0 м. Трубы сооружаются на фундаменте из монолитного бетона. У концов труб диаметром 0,5 м устраиваются порталные стенки, у концов труб диаметром 0,75 и 1,0 м - монолитные железобетонные колодцы с металлическими крышками индивидуального изготовления.

Для пропуска рек под дорогой производится строительство мостов на ПК1+45, ПК4+81,9, ПК25+43, ПК29+94, ПК32+20, ПК35+20, ПК42+93 и ПК46+49,6. Технологические схемы и основные характеристики мостов более подробно показаны в пояснительной записке "Технико-технологические решения".

Сброс воды с проезжей части мостов и по откосам насыпи будет осуществляться по телескопическим лоткам. У подошвы откоса будут предусмотрены железобетонные гасители.

Для пропуска родниковой воды под дорогой выполняется расчистка русла, устройство труб под земляным полотном для создания направленного стока и далее по канаве в реку. В связи с тем что истоки родников находятся в горах либо на частных застроенных территориях, оборудование родников для водозабора ТЭО не предусматривается.

Система поверхностного водоотвода

С целью минимизации негативного влияния объекта на окружающую среду и водные ресурсы в частности, ТЭО запланировано устройство ливневой канализации и очистных сооружений поверхностного стока.

Из-за сложного рельефа и стесненных условий строительства устройство одного общего очистного сооружения является невозможным, в связи с этим ливневые стоки с проектируемой автодороги собираются открытыми кюветами треугольного сечения в закрытые лотки и далее подвергаются очистке в локальных очистных сооружениях (ЛОС) и 18 поглощающих/фильтрующих колодцах (принято по проекту-аналогу).

Всего ТОО запланировано устройство очистных сооружений дождевых стоков (ЛОС) по варианту 1 - 3 шт., по варианту 2 - 2 шт., по варианту 3 - 3 шт.

Вода из локальных очистных сооружений, пройдя трехступенчатую систему очистки будет собираться в емкости для воды и использоваться для снижения пыления автодороги и полива зеленых насаждений в период эксплуатации объекта.

Вода, собранная поглощающими колодцами, частично испаряется, а частично фильтруется через дренирующую засыпку колодца, что позволяет локализовать загрязнение и снизить воздействие на окружающую среду.

Локальные очистные сооружения (ЛОС)

Устройство и принцип работы. Локальные очистные сооружения (ЛОС) поверхностных стоков типа ОП–ОМ–СБ70, ОП–ОМ–СБ60, ОП–ОМ–СБ20 поставляются фирмой Rainpark и представляют собой компактное изделие для комплексной очистки дождевых сточных вод. Качество жидкости на выходе полностью соответствует нормативам ПДК для объектов рыбохозяйственного назначения и экологическим требованиям.

Однокорпусные комплексные очистные агрегаты выполнены в стеклопластиковых емкостях, изготовленных в промышленных условиях способом машинной намотки. Внутри пространство емкости разделено перегородками на три отдельных секции: пескоилоотделитель, бензомаслоотделитель и сорбционный блок. Стоковые воды поочередно проходят через все три камеры и выводятся наружу в очищенном виде. Для удобства контроля качества воды на входе и выходе из очистных сооружений проектом предусмотрено устройство распределительного (на входе) и смотровой (на выходе) колодцев для отбора проб. Производитель устанавливает гарантийный срок службы на стеклопластиковые изделия ЛОС – 30 лет.

Очистка дождевых и талых вод в ЛОС осуществляется по следующей схеме: ливневые стоки по системе ливневой канализации поступают в распределительный колодец, предназначенный для разделения потока ливневых стоков, поступающих на очистку. Первые порции наиболее загрязненные сточных вод поступают на очистное сооружение, последующий сток считается условно чистым и может отводиться без очистки через байпас в колодец отбора проб.

В пескоотделителе из сточковой жидкости на дно емкости оседают грубодисперсные примеси – грязь, ил и песок. Далее стоки попадают в другой отсек. В бензомаслоотделителе от воды отделяются эмульгированные частицы продуктов нефти, здесь главную роль играют коалесцентные модули внутри маслобензоотделителя. Они состоят из пластин, на которых оседают маслянистые частицы нефтепродуктов. Со временем эти частицы увеличиваются в объеме и достигают размеров, при которых происходит отрыв больших капель от плоскости модуля. Далее частицы собираются в маслянистые пятна на поверхности воды, пока не образуют единый плотный слой.

Использование коалесцентных модулей позволяет качественно очищать стоки именно за счет максимального контакта воды с гофрированными пластинами. Модули очищаются самостоятельно при вибрации и постоянном напоре водного потока. Срок службы коалесцентных модулей неограничен так как не корродирует и не меняет своих физических свойств. Коалесцентный модуль не требует замены или регенерации. Таким образом, основная очистка идет на нерасходных материалах. Гофрированные пластины

изготовлены из высококачественного пластика, который не подвержен разрушению и не меняет физических свойств в процессе эксплуатации. Однако раз в год коалесцентный блок нужно вынимать из бензомаслоотделителя и промывать под струей проточной водой.

В третьей камере, в сорбционном блоке, проводится доочищение водных потоков до соответствия нормативам ПДК. Вода проходит сверху вниз через распределительные устройства и поступает на алюмосиликатный сорбент, обеспечивающий сорбцию остаточных растворенных нефтепродуктов и остаточных взвешенных частиц гидравлической крупностью < 0.05 мм/с. На дне емкости Сорбционного блока на перфорированной трубе, обеспечивающей равномерное распределение поступающего потока, укладываются мешки из геоткани, заполненные алюмосиликатным сорбентом. Объем одного мешка составляет 75 л, весом 6,5 – 7 кг. При протекании из нижней части емкости в верхнюю, поток проходит через слой сорбента, на поверхности которого сорбируются остаточные растворенные нефтепродукты и взвешенные вещества, тем самым обеспечивая очистку до нормативных показателей. Перед отводящим патрубком в емкости установлены фильтры ЭФВП-СТ из вспененного полиэтилена, обеспечивающие дополнительную защиту на случай разрыва мешка с сорбентом и препятствующие попаданию сорбционной загрузки в дальнейшие элементы ливневой канализации.

Степень очистки после пескоотделителя, бензомаслоотделителя и сорбционного блока может составлять:

- по нефтепродуктам – 0,05 мг/л;
- по взвешенным веществам – 3 мг/л;
- БПК₅ при температуре 20 °С – 3 мг O₂/л.

при условии поступления на вход в Комплексную систему очистки сточных вод со степенью концентрации:

- по нефтепродуктам – 120 мг/л;
- по взвешенным веществам – 2000 мг/л;
- БПК₅ при температуре 20°С – 20 мг O₂/л.

Всего проектом предусматривается устройство **трех локальных очистных сооружений** на ПК5+27 – пропускной способностью 70 л/с, на ПК18+60 – 60 л/с и на ПК47+48 – 20 л/с.

Для обеспечения объекта технической водой на выходе из ЛОС устанавливаются накопительные емкости, позволяющие собрать очищенные ливневые и талые воды и использовать их на полив. На ЛОС 1 и ЛОС 2 - устанавливается по 2 емкости, на ЛОС 3 - 1. Вода из емкостей может откачиваться ассенизационными либо поливомоечными машинами.

Поглощающие/фильтрующие колодцы

Поглощающие/фильтрующие колодцы предназначены для механической, биологической очистки и локализации воздействия небольших количеств поверхностных сточных вод. Требования к устройству колодцев определены СНиПом 2.04.03–85 (пп. 6.195 – 6.197).

Резервуары колодцев проектируются в двух вариантах:

- из железобетонных колец, размером в плане 1,5 x 1,5 м и глубиной до 3 м;
- из прямоугольных железобетонных звеньев труб отверстием 2x2 м и глубиной до 3 м.

Пропускная способность фильтрующей засыпки позволяет локализовать зону воздействия загрязненных поверхностных стоков, обеспечить очистку поверхностных вод и исключить их попадание в ручей. Поглощающие колодцы расположены в основном в местах залегания на глубине от 3,0 до 3,5 м дренирующих грунтов в виде супесей или галечников, с мощностью слоя достаточной для поглощения расчетного количества поверхностной воды. Ниже труб, по которым в колодцы поступают поверхностные сточные воды, устраивают донный фильтр высотой до 1,5 м из песка, щебня и валунов, с водонепроницаемыми стенками и дном размещенном на слое гравийно-галечникового грунта толщиной 1,7 м. Вода прошедшая фильтрующую засыпку колодца, дополнительно очищается в почве, что очень

важно для экологии района строительства. Поглощающие колодцы для безопасности закрыты металлическими решётками.

Общая протяженность водоотвода с проезжей части составляет – 2454 п.м.

Более детальная проработка ливневой канализации и подбор очистных сооружений будет произведена на последующих стадиях проектирования.

Очистные сооружения должны иметь необходимые сертификаты соответствия.

6.4. Мероприятия по защите поверхностных и грунтовых вод

Снижение уровня воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и грунтовых вод достигается путем реализации следующих мероприятий:

- соблюдение водоохранного режима эксплуатации прибрежной полосы рек;
- перед началом строительства необходимо произвести планировку территории с контруклоном от реки;
- укрытие русла рек в металлические трубы на период строительства с целью защиты реки от случайного попадания строительных отходов и мусора;
- расчистка от растительности и строительного мусора русла рек под мостами на расстоянии 20 м в верхнюю и нижнюю сторону моста, укрепление каменной наброской откосов с нижней стороны под мостами;
- применения технически исправных машин и механизмов;
- хранения легкорастворимых, органических и вяжущих материалов, необходимых при проведении строительных работ, в специальных складах под крышей или в герметичных емкостях;
- минимальное переустройство инженерных коммуникаций и сноса строений;
- противоэрозионного закрепления откосов и почвенного покрова придорожной полосы путем одерновки и посева трав на газонах и озеленения;
- устройства (на эстакаде) водонепроницаемых бетонных бордюров с отводом воды с проезжей части в продольные и поперечные лотки и кюветы укрепленные железобетонными плитами ПУ-1, расположенные вдоль кромки дороги;
- устройства для пропуска поверхностных вод водопропускных труб под проезжей частью съездов;
- поддержание необходимого санитарного состояния придорожной полосы, постоянный сбор и своевременная утилизация мусора;
- исключение сбросов в дождевую канализацию отходов производства ТБО;
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных мест;
- организация накопительных емкостей за локальными очистными сооружениями для использованием очищенной воды на полив;
- разработка при дальнейшем проектировании проекта регулирования русла реки Казашка и согласование работ в Управлении природных ресурсов и бассейновой инспекции.

Учитывая изложенное, можно отметить, что существенных вредных воздействий на водные ресурсы эксплуатация проектируемого сооружения не окажет, следовательно и не потребуют значительных затрат на компенсационные мероприятия.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Разработка недр в данном проекте не предусматривается.

8. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

8.1. Характеристика отходов, образующихся в процессе строительства и эксплуатации объекта

Для удовлетворения требований по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует размещение различных типов отходов.

8.1.1. Период строительства

Производство дорожно-строительных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды, а именно:

- твердо-бытовые отходы (ТБО);
- строительные отходы;
- металлолом и огарки электродов;
- тара из-под ЛКМ;
- обтирочный материал, в т.ч. промасленная ветошь.

Твердые бытовые отходы (зеленый список отходов – GO060)

Образуются от деятельности рабочих при строительстве.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам, в большинстве случаев, нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Твердые бытовые отходы должны храниться в специальных, металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательна огражденная с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Не допускается поступление в контейнеры для ТБО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТБО, использование ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.д., хранение ТБО в открытых контейнерах более недели (для отходов, в которых содержится большой процент отходов, подверженных разложению (гниению), летнее время этот срок сокращается до двух дней).

Строительные отходы (зеленый список отходов – GG170)

Образуются в процессе строительных работ. Этот вид отходов состоит из строительного мусора, стеклобоя, бетонолома, битого кирпича, песка, древесины, облицовочной плитки, ненужного грунта и т.д.

Агрегатное состояние строительных отходов – твердое. По физическим свойствам отходы нерастворимые в воде, непожароопасны, невзрывоопасны, по химическим – не обладают реакционной способностью, не содержат чрезвычайно опасных, высоко опасных и умеренно опасных веществ. Как правило, в их составе имеются оксиды кремния, примеси цемента, извести, относящиеся к малоопасным веществам.

Строительный мусор должен храниться в специальных металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательна огражденная с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченная подъездными путями. Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Количество строительных отходов принимается по факту образования.

Строительные отходы приняты на основании проектных решений проекта-аналога. Предусматриваются в подготовительный период от разборки существующего асфальтового покрытия, бетонных оснований, мостов, демонтируемых труб и т.п.

Металлолом (зеленый список GA090)

Отход представляет собой обрезки арматуры, металла, остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. По мере проведения строительных работ, отходы временно собираются в закрытые контейнеры и после окончания работ передаются специализированной организации по договору Подрядчика.

Тара из-под ЛКМ (янтарный список отходов – AD070)

Образуется при выполнении малярных работ.

Не пожароопасны, химически неактивны.

Тара из-под лакокрасочных материалов должна храниться на специально отведенных площадках вне помещений на безопасном от них расстоянии.

Нельзя допускать переполнения контейнеров, своевременный вывоз их должен быть обеспечен согласно Договору со специализированной организацией по вывозу отходов.

Ветошь промасленная (янтарный список отходов – AD060)

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин.

Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления сжигается при разогреве гидроизоляционного материала или вывозится на обезвреживание.

8.1.2. Период эксплуатации

При эксплуатации автодороги образуются:

- твердо-бытовые отходы (ТБО) в результате уборки проезжей части и прилегающей к ней территории – смет мусора;
- осадок очистных сооружений ливневой канализации.

Твердые бытовые отходы (зеленый список отходов – GO060)

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам, в большинстве случаев, нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Твердые бытовые отходы будут собираться в специальные, закрытые металлические контейнеры, и вывозиться специализированными подразделениями эксплуатационной службы дорог г. Алматы.

Осадок очистных сооружений ливневой канализации (янтарный список отходов – AD060)

Образуется в процессе очистки ливневых и талых вод с территории проектируемой автодороги.

Непожароопасные, невзрывоопасные, отсутствует высокая коррозионная и реакционная способность.

По мере эксплуатации отход временно собираются в резервуаре очистного сооружения и периодически вывозится на утилизацию специализированной организацией, обслуживающей сооружения ливневой канализации.

8.2. Расчет образования отходов

Расчет отходов произведен в соответствии с Приложением № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Ориентировочные обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации показаны в таблице 10.

8.2.1. Период строительства

1. Твердые бытовые отходы (зеленый список отходов – GO060)

Средняя норма накопления ТБО на 1 человека в год в кварталах с неблагоустроенным жилым фондом составляет 0,3 м³/год при плотности 0,25 т/м³ (применительно).

Продолжительность ведения работ – 9 мес.

Норма накопления с учетом количества работающих (80 человек) составит:

$$N_{\text{тбо}} = 0,3 \cdot 0,25 \cdot 80 = 6 \text{ т/год или } 4,5 \text{ т/период}$$

Твердые бытовые отходы, образующиеся при деятельности рабочих, собираются на площадках с контейнерами для ТБО в закрытые металлические контейнеры объемом 0,75 м³ и передаются на утилизацию мусоровывозящим организациям по договорам Подрядчика.

2. Строительные отходы (зеленый список отходов – GG170)

Количество строительных отходов ориентировочно составит 6000 т/период.

3. Металлолом и огарки электродов (зеленый список GA090)

Объем образования металлолома составляет 5 тонн/период.

В том числе огарки сварочных электродов составляют: $N_{\text{осв}} = m \cdot \alpha = 45 \text{ т/период} \cdot 0,015 = 0,68 \text{ т/период}$

где m – масса использованных электродов, т; α – остаток электрода, $\alpha=0,015$ от массы электрода

4. Тара из-под ЛКМ (янтарный список отходов – AD070)

За период реконструкции будет израсходовано 10000 кг ЛКМ, поставляемой в таре емкостью по 5 кг (2000 банок);

Объем образования отхода составит:

$$N_{\text{тбо}} = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i = 0,0004 \cdot 2000 + 0,005 \cdot 0,01 = 0,8 \text{ т/период.}$$

где M_i – масса i -го вида тары, т/период (принимается равной 0,0004);

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т (принимается равным 5 кг или 0,005 т);

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0,01–0,05).

5. Ветошь промасленная (янтарный список отходов – AD060)

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год, где } M = 0.12 \cdot M_o, \quad W = 0.15 \cdot M_o.$$

Масса обтирочного материала на период строительства – 2 т.

Масса ветоши составит: $N = 2 + 0,12 \cdot 2 + 0,15 \cdot 2 = 2,54$ т/период

На участках строительства необходимо организовать отдельный сбор и места временного хранения отходов производства и потребления. Места сбора отходов должны иметь твердое покрытие, ограждение и удобный подъезд. Для сбора фекальных стоков организовать биотуалеты.

Подрядчик должен гарантировать выполнение необходимых работ по вывозу и своевременной утилизации отходов.

8.2.2. Период эксплуатации

При эксплуатации дороги образуются ТБО в результате уборки проезжей части и прилегающей к ней территорий, и осадок очистных сооружений.

Количество образующихся отходов составит:

1. *Твердые бытовые отходы (зеленый список отходов – GO060) - Смет мусора с территории проектируемой дороги:*

Площадью уборки – 40571 м².

Годовая норма образования отходов составляет 0,005 т/м².

Образующиеся отходы составляют: $M_{\text{смет}} = S \cdot 0,005 = 40571 \cdot 0,005 = 203$ т/год

Твердые бытовые отходы складываются в металлические урны (контейнеры) и вывозятся специализированными подразделениями службы благоустройства г. Алматы.

2. *Осадок очистных сооружений ливневой канализации (янтарный список отходов – AD060).*

Количество сооружений – 3 шт.

Очистные сооружения включают в себя: распределительный колодец, емкость комплексной очистки, колодец для отбора проб, байпас.

Норма образования сухого остатка составляет:

$$N_{\text{ос}} = C_{\text{взв}} \cdot Q \cdot \eta + C_{\text{нп}} \cdot Q \cdot \eta = 3 \cdot (0,001 \cdot 14700 \cdot 0,99 + 0,0002 \cdot 14700 \cdot 0,99) = 52,4 \text{ т/год}$$

в том числе: взвешенные вещества – 43,7 т/год

нефтепродукты – 8,7 т/год

где $C_{\text{взв}}$ – концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м³;

$C_{\text{нп}}$ – концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м³;

Q – расход сточной воды, м³/период;

η – эффективность осаждения взвешенных веществ в долях.

Норма образования влажного осадка

$$M_{\text{ос}} = N_{\text{ос}} / (1 - W) = 43,7 / (1 - 0,48) + 8,7 / (1 - 0,3) = 96,5 \text{ т/год}$$

в том числе: взвешенные вещества – 84 т/год

нефтепродукты – 12,4 т/год

где W – влажность в долях.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации показаны в таблице 10.

8.3. Мероприятия по охране почв от отходов производства

На этапе проведения строительных работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- все отходы, образованные при строительных работах, должны идентифицироваться по типу, объему, отдельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- все отходы, образованные при строительных работах, должны вывозиться в специальных машинах в места их захоронения, длительного складирования или на утилизацию;
- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов.

Не допускается:

- смешивание отходов, передаваемых на переработку, если такое смешивание запрещено применяемыми технологиями переработки отходов;
- не допускается хранение мелкодисперсных отходов в открытом виде (навалом) без применения средств пылеподавления;
- захоронение, поджоги, несанкционированные свалки отходов на территории объекта.

9. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

9.1. Акустическое воздействие

Основными факторами, влияющими на уровень физического воздействия, являются: конструктивные решения по шумозащитным мероприятиям, состояние работающей на участке строительной техники и оборудования, наличие снижающих уровень шума факторов – защитных кожухов, зеленых насаждений или специальных вибро- и шумопоглощающих барьеров.

Уровень шума на территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям не должен превышать значений, установленных СН РК 2.04-022-2011, а именно:

Уровни звукового давления в дБ		эквивалентные/ максимальные:
Территории, прилегающие к жилым домам		
с 7–00 до 23–00	–	55/70 дБ
с 23–00 до 7–00	–	45/60 дБ

9.1.1. Период строительства

В период проведения строительных работ уровень шума от строительных машин и механизмов достаточно высок и в среднем составляет 78–63 дБа. При этом особенностью источников шума является их эпизодический характер воздействия.

Ближайшая жилая зона находится в западной части участка строительства, на расстоянии 10 м от участка проведения работ. Снижение уровня шума достигается за счет разработанных организационно-технических мероприятий и существующего ограждения жилой застройки частных домостроений.

Уровень звукового давления на границе жилой зоны (на расстоянии 10 м от строительной площадки) при максимальной мощности звука 78 дБ составляет:

$$LP = Lw - \lg r - 11 = 78 - \lg 10 - 11 = 66 \text{ дБ.}$$

где: Lw – уровень мощности звука дБ;

r – расстояние от источника звука до жилой застройки.

С учетом ограждения стройплощадки уровень звукового давления составит $66 - 18 = 48 \text{ дБ}$, что находится в установленных нормативных пределах.

Снижение уровня шума достигается путем реализации на стройплощадке следующих мероприятий:

- сохранение ограждения жилой застройки, экранизирующего распространение шума;
- производства строительных работ в дневное время;
- звукоизоляции двигателей дорожных машин защитными кожухами из поролона, резины и других звукоизолирующих материалов, а также путем использования капотов с многослойными покрытиями. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА;
- применения исправного строительного и инженерного оборудования соответствующего паспортным характеристикам возможных уровней шума;
- применения на экскаваторах специальных глушителей усиленного капотирования и подвески для снижения уровня шума до 75 дБ;
- размещения малоподвижных установок (компрессоров) должно производиться на звукопоглощающих площадях или в звукопоглощающих палатках, которые снижают уровень шума до 70%;
- обозначения знаками безопасности зоны с уровнем звука выше 85 дБА и обеспечение работающих в этой зоне людей средствами индивидуальной защиты.

9.1.2. Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемые объекты шумового воздействия на окружающую среду не производят, шум возникает только от проезжающего по дороге транспорта. При этом уровень шума в зависимости от типа автомобиля изменяется в значительной степени. Грузовые автомобили (особенно с дизельными двигателями) вызывают уровни шума на всех режимах на 15 дБ А выше, чем легковые автомобили.

Определение расчетного уровня звука (L):

$$L = 41,4 + 1,4 \cdot 10^{-2} \cdot N + 0,18 \cdot P + 0,04 \cdot p + 0,5 \cdot u + 4,5 \cdot K - 4,2 \cdot 10^{-6} \cdot N^2 - 8,3 \cdot 10^{-4} \cdot P^2 - 4,3 \cdot 10^{-3} \cdot u^2 - 0,5 \cdot K^2 - \Delta L_L - \Delta L_d - \Delta L_o - \Delta L_b =$$

$$= (41,4 + 1,4 \cdot 10^{-2} \cdot 2000 + 0,18 \cdot 0 + 0,04 \cdot 0 + 0,5 \cdot 40 + 4,5 \cdot 2 - 4,2 \cdot 10^{-6} \cdot 2000^2 - 8,3 \cdot 10^{-4} \cdot 0^2 - 4,3 \cdot 10^{-3} \cdot 40^2 - 0,5 \cdot 2^2) - 4,6 - 1,5 - 7 - 18 = 41,62$$

где: N – расчетная интенсивность движения на одну полосу, авт./ч (принимается равным 2000, с учетом перспективы увеличения интенсивности движения на 2035 г.);

u – скорость движения, км/ч (принимается равным 40);

P – доля грузовых АТС и общественного транспорта в составе потока, %;

p – доля автопоездов (массой более 12,0 т), %;

K – число полос движения (принимается равным 2);

ΔL_L – поправка к уровню шума при разном расстоянии от дороги, дБ А (принимается равным – 5,5);

ΔL_d – поправка к уровню транспортного шума на тип дорожного покрытия, дБ А (принимается равным – 1,5);

ΔL_o – поправка к уровню транспортного шума при использовании зеленых насаждений, дБА (принимается равным 8);

ΔL_6 – поправка, учитывающая снижение уровня транспортного шума в зависимости от наличия искусственных препятствий (заборы частных домостроений), дБ А (принимается равным – 18 как для стали толщиной 0,64 мм).

Расчеты показали, что величина транспортного шума в жилой зоне при максимальной нагрузке дороги, с учетом поправочных коэффициентов достигает 41,62 дБ А, что находится в установленных нормативных пределах.

Снижение уровня шума при эксплуатации дороги достигается путем выполнения следующих мероприятий:

- устройства дорожного покрытия из мелкозернистого асфальтобетона;
- содержания проектируемой дороги в соответствии с проектными параметрами и нормами;
- озеленения придорожной полосы;
- поддержания необходимого состояния дорожного покрытия.

9.2. Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от шума вибрация воспринимается различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрация воспринимается отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрация высоких частот воспринимается подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрация возникает, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателей и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большее расстояние, чем в дискретных, например в гравелистых. На этом явлении основано широкоприменяемое и высокоэффективное мероприятие – устройство противовибрационных экранов, т.е. траншей в грунте, заполненных дискретными материалами. Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе строительных машин (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) на проектируемом объекте при выполнении требований, предъявляемых к качеству строительных работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

9.3. Электромагнитное воздействие

Все электрические сети выполняются из специальных высокопрочных изоляционных материалов. Переключаемые электросети ВЛ 35кВ выполняются в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок, уровень воздействия электрического поля, создаваемый данными электросетями является безопасным для жизни и здоровья

населения и не требует мер по созданию санитарных разрывов и мер по снижению напряженности электрического поля.

В ТЭО не предусмотрено применение ионизирующих излучений и радиационноопасных материалов. Электромагнитные поля, создаваемые при электроосвещении участка ничтожно малы и не оказывают негативного влияния на окружающую среду.

В результате выполнения предусмотренных проектом мероприятий по снижению физического воздействия на окружающую среду можно сделать вывод, что уровни физического воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды не будут превышать установленных санитарных норм.

10. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере строительства (реконструкции) дорог, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства.

Оценку экологического риска следует считать составной частью процесса управления природопользованием. Под риском понимается ситуация, когда, зная вероятность каждого возможного исхода, все же нельзя точно предсказать конечный результат.

Особенность анализа экологического риска для действующих объектов заключается в рассмотрении негативных потенциальных последствий, которые могут возникнуть в результате отказа или неисправности технологических систем, сбоев в технологических процессах по различным причинам.

В период строительства аварийные ситуации возможны в основном при несоблюдении требований ТБ и охраны труда, возможных ДТП с участием строительной техники и т.п.

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций в ТЭО предусматриваются:

- размещение складов материалов на специально подготовленных территориях;
- организация хранения легкорастворимых, органических и вяжущих материалов, необходимых при проведении строительных работ, в специальных складах под крышей, или в герметичных емкостях, исключающих возможные проливы;
- использование при строительстве технически исправных машин и оборудования;
- обязательное ознакомление рабочих с правилами ТБ на стройплощадке;
- использование средств индивидуальной защиты строительными рабочими (спецодежда, каски и т.д.);
- гидроизоляция бетонных поверхностей с применением современных экономически эффективных материалов;
- обетонирование стальных закладных деталей и соединительных элементов (по условиям технологии строительства);
- защита от коррозии металлических изделий путем применения лакокрасочных материалов;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- обязательная организация Подрядчиком пункта скорой медицинской помощи;
- выполнения молниезащиты сооружений наружного освещения.

В период эксплуатации аварийные ситуации возможны в момент возникновения ДТП или возможного пожара при столкновении автотранспорта. Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются:

- повышенное внимание безопасности движения транспорта и пешеходов в местах прохождения дороги по селитебной территории;
- разметка автодороги и установка предупреждающих дорожных знаков;
- использование специальных конструктивных и технологических мероприятий;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- установка отбойного и бордюрного ограждения.

Исключение аварийной ситуации при перевозке взрывчатых, химически опасных и пожароопасных веществ достигается соблюдением разработанных и утвержденных Министерством транспорта и коммуникаций РК нормативных требований по перевозке таких грузов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Решение о создании горнолыжного курорта и, соответственно, создания вспомогательной инфраструктуры было принято в 2010 году, что подтверждается следующими поручениями и документами:

1. Постановлением Правительства Республики Казахстан от 14 апреля 2010 года № 303 «О Республиканской карте индустриализации на 2010 - 2014 годы».
3. Протокольным поручением заседания Правительства с участием Президента Республики Казахстан 17 апреля 2011 года. Министру туризма и спорта РК было поручено внести предложения по стимулированию туристской отрасли и развитию сети горнолыжных курортов.
4. В своем очередном Послании народу Казахстана от 27 января 2012 года Президент одним из важных вопросов текущего развития выделил диверсификацию потоков прямых иностранных инвестиций в экономику Казахстана, которые нужно направлять в перспективные отрасли, такие как «...развитие туризма и горнолыжных курортов мирового уровня близ Алматы».

Согласно постановлению Правительства РК №1761 от 29.12.12 года «Об утверждении Плана развития горнолыжных курортов мирового уровня в Алматинской областей и близ города Алматы» планируется строительство ГК «Кокжайлау» вследствие чего намечается строительство дороги 4 категории от экологического поста до границ курорта.

От 2 декабря 2014 года Правительством РК было принято Постановление №1267 в соответствии с которым 1022,0 га земель Иле-Алатауского ГНПП переведены из категории земель ООПТ в категорию земель запаса Медеуского района г. Алматы для строительства и функционирование горного курорта Кокжайлау.

Далее в 2014 г. были оформлены договора на долгосрочное пользование участками Иле-Алатауского ГНПП для осуществления туристической и рекреационной деятельности № 48/14 от 04.03.2014 г., № 49/14 от 04.03.2014 г., № 50/14 от 04.03.2014 г. и № 51/14 от 04.03.2014 г.

В ходе ряда преобразований, выделенные ранее площади под курорт "Кокжайлау" (1022,0 га) планируется значительно сократить и включить в нее потребный отвод земли под технологическую автодорогу от границы проектируемого курорта до ул. Дулати.

Данная работа требует значительных трудозатрат и изменений в ряде документов, регламентирующих статус и площадь отвода земли под горный курорт и дорогу соединяющую территорию курорта с дорогой от проспекта Аль-Фараби до Большого Алматинского озера, вдоль реки Большая Алматинка.

В настоящее время техническая автомобильная дорога от границы проектируемого курорта до ул. Дулати юридически проходит по землям РГУ "Иле-Алатауский Государственный Национальный Природный Парк" и находится в административном подчинении Акимата г. Алматы.

С учетом что данный предОВОС рассматривает не все ТЭО горного курорта, а только два его раздела (Техническая автомобильная дорога от границы проектируемого курорта до

ул.Дулати и внешние сети водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация)) юридическими вопросами оформления и переоформление земель занимается Заказчик работ и не входит в компетенцию ТОО "Казахский Промтранспроект", а предварительная оценка воздействия на земельные ресурсы касается строго определенного спектра работ (в рамках договора и технического задания) и не отражает полной картины работ по строительству горного курорта "Кокжайлау".

Воздействие на земельные ресурсы обычно включает в себя три аспекта:

- изъятие земель под строительство дороги и сопутствующих объектов;
- использование земельных ресурсов для отсыпки земляного полотна;
- загрязнение поверхностного слоя почвы в результате производственной деятельности проектируемых объектов.

В данном проекте первый вид воздействия имеет умеренную величину, так как основная часть рассматриваемой территории является уже техногенноосвоенной и находится под существующей дорогой.

Самое значительное воздействие на земельные ресурсы произойдет при строительстве дороги и при отсыпке земляного полотна.

Для отсыпки насыпи используются местные грунты, разработанные в выемках. Недостающие обыкновенный и дренирующий грунты привозятся автотранспортом Подрядчиком за 10 км от места строительства (предположительно из Аксайского карьера).

Черный щебень и горячий асфальтобетон приготавливают в смесительных установках с применением вязких битумов и к месту укладки они доставляются в готовом виде автомобилями-самосвалами.

Нерудные местные стройматериалы, товарный бетон и цементные растворы доставляются к месту производства работ автотранспортом с предприятий г. Алматы.

Проектируемые объекты не носят производственного характера деятельности.

11.1. Мероприятия по ослаблению негативного влияния на земельные ресурсы

Учитывая природно-климатические условия территории и почвенный покров, ТЭО рекомендуется проведение технического и биологического этапов рекультивации нарушенных земель.

Технический этап рекультивации предусматривает подготовку земель для последующего проведения биологического этапа и включает следующие работы:

- разборка существующих на площадке сооружений, вывоз строительного мусора в специально отведенные места;
- снятие и вывоз верхнего непригодного слоя почвы толщиной 10 – 15 см;
- срезка нижнего плодородного слоя и перемещение его во временный отвал высотой 1,5–2 м;
- нанесение плодородного слоя почвы на спланированные поверхности (на стадии завершения строительства);
- уплотнение почвенного покрова с применением специальных трамбовщиков с увлажнением грунта.

Снимаемый нижний плодородный слой почвы перемещается во временные валики и хранится в течение периода строительных работ, а затем используется для рекультивации нарушаемых земель.

После завершения строительных работ плодородный слой почвы наносится на спланированную поверхность слоем 15–20 см.

В местах расположения стройплощадки и бытовых служб необходимо произвести уборку строительного мусора.

Прокладываемые на площадке строительства временные объезды, необходимые для проезда транзитного транспорта и строительства мостов выполняется с щебеночным покрытием.

Биологический этап рекультивации предусматривает агротехнические мероприятия, направленные на сохранение и улучшение продуктивности рекультивируемых земель. Все рекультивированные земли будут восстанавливаться под газоны, цветники и хорошо озеленены. В связи с тем, проектируемая дорога проходит по территории естественного произрастания декоративных, цветущих и лекарственных трав, основная площадь восстановления газона и озеленения территорий парковых зон отводится под посев мавританского газона с использованием семян различных полевых цветов и пряных трав.

ТЭО также рекомендуется:

- противоэрозионное закрепление откосов насыпи вдоль дорожного полотна и пешеходных дорожек геотекстилем с дальнейшей одерновкой;
- организация поверхностного водоотвода;
- устройство водоотводных труб и укрепленных кюветов, арычных лотков и увязка их с проектируемыми очистными сооружениями;
- озеленение придорожной полосы;
- устройство технологических площадок, временных объездов и временного складирования отходов на стройплощадке с щебеночным покрытием;
- поддержание необходимого санитарного состояния, постоянный сбор и своевременная утилизация отходов.

Утилизация отходов в процессе строительства автодороги будет производиться Подрядчиком, в соответствии с разработанным проектом производства работ; в процессе эксплуатации – коммунальной службой города Алматы.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ФЛОРУ И ФАУНУ

За основу анализа воздействия проектируемых объектов на растительный мир участка строительства принимаются Материалов инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на объекте "Строительство дороги на горнолыжный комплекс "Кокжайлау", выполненных ТОО "Кронверк" в 2014 г., как являющимися наиболее полными и прошедшими согласование в Иле-Алатауском государственном национальном природном парке и Госэкспертизы.

Обследование растений, в рамках лесопатологического обследования, производилось совместно с представителями РГУ "Иле-Алатауский Государственный Национальный Природный Парк". В материалах инвентаризации приведены категоричность, породный и возрастной состав, высотность, размер ствола, санитарное состояние и местоположение, попадающих под снос зеленых насаждений.

В ходе проработки вариантов проложения технической автодороги был определен ориентировочный размер вынужденного сноса зеленых насаждений, попадающих под пятно строительства.

Ориентировочный снос зеленых насаждений составляет:

- по варианту 1 - порядка 6034 деревьев, в том числе яблоня Сиверса - 454 шт, абрикоса обыкновенного - 205 шт;
- по варианту 2 - порядка 5204 деревьев, в том числе яблоня Сиверса - 431 шт, абрикоса обыкновенного - 178 шт;
- по варианту 3 - порядка 5243 деревьев, в том числе яблоня Сиверса - 433 шт, абрикоса обыкновенного - 180 шт.

Яблоня Сиверса значится под №114, абрикос обыкновенный - под №117 в «Перечне редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных», утвержденном постановлением Правительства РК от 31.10.2006 года №1034. Основная угроза – нарушение местообитания.

Согласно на ч.1 ст. 32-1 Закона РК от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях» изъятие редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений осуществляется на основании решения Правительства РК для:

- 1) размножения в специально созданных условиях;
- 2) научных исследований;
- 3) селекции.

В соответствии со статьей 35 Экологического кодекса РК Оценка воздействия на окружающую среду - процедура, в рамках которой **оцениваются возможные последствия** хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Другими словами - в процессе проведения ОВОС выявляются, анализируются и учитываются результаты исследования воздействия проектируемого объекта на окружающую среду **для принятия решения о возможности или невозможности его осуществления.**

ОВОС можно охарактеризовать как процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о намечаемой хозяйственной или иной деятельности посредством определения: возможных неблагоприятных воздействий; оценки экологических последствий; учета общественного мнения; разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Как говорилось ранее, **принятие решения об изъятии редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений входит в компетенцию Правительства РК.**

Исходя из выше сказанного, с учетом уникальных особенностей объекта, важности строительства технической автомобильной дороги для развития горного комплекса и туристического бизнеса в целом, безопасности движения и других факторов, ТЭО предлагаются следующие возможные варианты решения сложившейся ситуации:

1. запрет производства каких либо работ в связи с возможным нарушением природоохранного законодательства и вынужденным сносом редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений. Положительной стороной данного варианта является сохранение исходного состояния окружающей природной среды и соблюдение природоохранного законодательства РК и международных конвенций. Отрицательной стороной является - искусственное сдерживание развития туристического бизнеса, невыполнение ряда Постановлений Правительства РК, протокольных решений, отказ от строительства горного курорта "Кокжайлау" и от потока прямых инвестиций развития туристического бизнеса по данному направлению.
2. в рамках разработки дальнейшей проектной документации (последующей стадии проектирования ГК) произвести генетическую экспертизу редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений (яблони Сиверса и абрикоса обыкновенного) и в случае подтверждения выше названных видов растений создать в лесничестве лесосеменной участок по восстановлению лесного фонда, именно по данным позициям. Данная работа сопряжена с большими капитальными и трудовыми затратами, так как требует участия большого количества заинтересованных лиц (лесников, ботаников, генетиков и т.д.), так же требуется сбор семян с маточников и высадка их для создания школ саженцев. Положительной стороной данного варианта является полное соблюдение природоохранного законодательства РК и создание идеальных, единичных на постсоветском пространстве, условий для восстановления редких видов растений.
3. в случае изменения границ Горного курорта "Кокжайлау" и перевода земель по проектируемой автодорогой в земли запаса Медеоского и Бостандыкского районов, возможно использование в качестве альтернативы/аналога "Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов", утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235, в частности параграф 3 пункта 29 - предусматривающий мероприятия по **компенсационному восстановлению зеленых насаждений в пятикратном размере**. Однако данный вариант также сопряжен с рядом технических трудностей, например отсутствием в настоящее время питомников по выведению саженцев яблони Сиверса и абрикосов обыкновенных (нет посадочного материала), и отсутствие в существующей сметной базе РК соответствующих позиций на редкие виды растений, что осложняет процесс определения итоговой стоимости компенсационных посадок.

С учетом что данный предОВОС рассматривает не все ТЭО горного курорта, а только два его раздела (Техническая автомобильная дорога от границы проектируемого курорта до ул. Дулати и внешние сети водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация)) юридическими вопросами принятия решения по возможным направления движения в сфере воздействия объектов проектирования на природные комплексы и минимизации последствий выбранного занимается Заказчик работ.

Материалы предОВОС, касательно зеленых насаждений, попадающий под вынужденный снос в результате строительства технической дороги и внешней сети водоотведения ГК являются ориентировочными и требуют точной, детализированной оценки на последующих стадиях проектирования.

13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБЩЕСТВА

Строительство новой соответствующей современным требованиям технической автомобильной дороги, на месте уже существующей и морально устаревшей дороги, позволит создать благоприятные условия для развития горного и экологического туризма, обеспечив при этом доступность, комфортность и безопасность транспортного движения.

При строительстве дороги особое внимание уделено отводу, очистки и дальнейшему использованию ливневых вод, вопросам организации и безопасности движения транспорта, максимальному сохранению существующих экосистем и восстановлению растительности.

В связи с тем, что район проектирования проходит по застроенной территории, ТЭО предусмотрен снос 7 жилых и нежилых строения, попадающих в пятно строительства. В настоящее время вопросы сноса и выплат компенсаций решаются инвесторами совместно с администрацией города и в данном проекте не рассматриваются.

Положительный вклад реализации ТЭО выражается в следующем:

- создании благоприятных условий для развитие туристической инфраструктуры, развития горного, лыжного и экологического туризма в Казахстане;
- увеличение количества рабочих мест, как во время проведения строительных работ, так и при эксплуатации проектируемого объекта, а следовательно, уменьшение количества безработных;
- организация быстрого и комфортного доступа к централизованному месту отдыха туристов – современному горнолыжному комплексу;
- сдерживание потока неорганизованных туристов и посетителей, что способствует сокращению техногенной нагрузки на природные комплексы национального парка;
- возможности улучшения социально-бытовых условий населения в районе строительства, путем замены существующих коммуникаций и создании благоприятной коммуникационной инфраструктуры для развития рассматриваемого района города Алматы. Что в свою очередь также снизит нагрузки на природные комплексы;
- обустройстве дороги (дорожная разметка, установка дорожных знаков, устройство ограждений);
- снижении аварийных ситуаций в высокогорной местности путем организации аварийных съездов для быстрого вывода из транспортного потока и гашения скорости движения потерявшего управление автомобиля;
- улучшении эстетического вида: разбивке цветников-летников, омоложении древесной растительности в районе строительства, проведении санитарной обрезки сохраняемых деревьев;
- возможности использования собранных и очищенных ливневых стока с проезжей части дороги для пылеподавления с дорожного покрытия и полива зеленых насаждений;
- электроосвещение автодороги в ночное время суток.

Отрицательное влияние реализации ТЭО выражается в следующем:

- определение и узаконивание новых границ ГК "Кокжайлау" с учетом включение в существующий отвод земли потребных площадей под строительство технической автомобильной дороги от границы проектируемого курорта до ул. Дулати и внешних сетей водоотведения;
- вынужденный снос редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, попадающих под пятно строительства технической дороги;

- высокая стоимость и трудозатратность работ по юридическому оформлению потребных земель и восстановлению снесенной древесной растительности;
- большая резонансность проекта.

13.1. Культурно-исторические и археологические памятники

Изучаемая территория не имеет памятников природы республиканского значения. Памятники регионального значения указаны в таблице 11. Согласно ст. 77 Закона «Об ООПТ» у памятников запрещается любая деятельность, угрожающая их сохранности. Зон ограничения деятельности вокруг этих памятников парком не установлено, так как не разработаны паспорта памятников. У БАО зона ограничений исходит из водоохранной зоны и полосы.

Вблизи рассматриваемых объектов строительства культурно-исторические и археологические памятники отсутствуют, поэтому каких-либо мероприятий по их защите в проекте не предусматривается.

Более детальное отражение данного вопроса будет отражена в общем разделе ПредОВОС ТЭО строительства горного курорта "Кокжайлау".

13.2. Организация труда, проживание и санитарно-гигиеническое потребление рабочих

При выполнении работ должны соблюдаться соответствующие отраслевые и ведомственные правила техники безопасности и производственной санитарии.

При производстве работ следует руководствоваться требованиями СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и других действующих нормативных документов.

Ответственность за выполнение мероприятий по охране труда и промышленной безопасности несет Подрядчик.

Подрядчик обязан:

- назначить Инженера по ТБОЗО, который подчиняется Руководителю проекта;
- обеспечить обязательный предварительный и повторные инструктажи (вводный и общий) и на рабочем месте;
- обеспечить безопасность рабочего места и наличие безопасного доступа к рабочему месту;
- обеспечить выполнение мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций, включая процедуру эвакуации со стройплощадки;
- обеспечить противопожарную безопасность, обеспечив все строительные площадки противопожарным оборудованием и сигнализацией;
- обеспечить персональное защитное снаряжение (ПЗС), которое должно использоваться для защиты людей от потенциальных опасностей, где может существовать угроза для головы, глаз, рук, ног, тела, а именно: спецодежда, спецобувь, очки, респираторы, каски, диэлектрические и рабочие перчатки, мыло, молоко, аптечки.
- Во время проведения дорожно-строительных работ необходимо:
- беспокоиться о безопасности всех сотрудников, работающих на строительной площадке и содержать площадку в полном порядке, чтобы избежать несчастных случаев;
- обеспечить освещение, перильные ограждения, предупреждающие знаки и ограждения;
- предпринять все необходимые меры для защиты окружающей среды на строительной площадке и вне ее для того, чтобы избежать травм и других неприятных последствий для людей и их имущества, которые могут произойти из-за загрязнения воздуха, шума или по другим причинам;

- все движущиеся части машин и установок, электро- и паропроводы, а также места поступления материалов и выдачи готовой продукции машиной надежно ограждаются.

Участки производства дорожно-строительных работ должны ограждаться соответствующими знаками об объездах, съездах, о снижении скорости и т.д.

Подрядчик должен быть ответственен за обеспечение и обслуживание обустройства строительных участков, включая, без ограничения, условия снабжения электричеством, водой, сжатым воздухом, средствами связи, временного водоотвода и канализации.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

Участок должен содержаться в безопасном, чистом и хорошем санитарном состоянии, ответственность за очистку от хлама, строительного и бытового мусора, вывоз их на полигон твердых бытовых отходов несет Подрядчик.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, должны покрываться щебнем или иметь твердое покрытие.

Санитарно-гигиеническое обслуживание работающих (душевые, стирка спецодежды и т.д.) должно осуществляться на производственных базах строительно-монтажных организаций.

На проектируемом объекте предусматривается использование привозной воды.

Доставка воды должна производиться автотранспортом, имеющим санитарно-эпидемиологическое заключение. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадках с твердым покрытием. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким источникам, местам забора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов".

Строительная площадка оборудуется мобильными туалетными кабинками "Биотуалет".

На рабочих местах должны размещаться устройства питьевого водоснабжения. Машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств Подрядчика.

Индивидуальные средства защиты должны отвечать соответствующим ГОСТам. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Подрядчик организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение.

Строительные площадки быть обеспечены аптечками с медикаментами, средствами оказания первой медицинской помощи.

Для самоходных и прицепных дорожных машин, работающих на длинных захватках, средства для оказания первой помощи должны находиться в кабине водителя.

Медицинские услуги являются обязательными для выполнения Подрядчиком.

Наиболее важные из обязательных медицинских услуг следующие: оказание неотложной помощи пострадавшим на стройплощадке, обеспечение адекватной и быстрой транспортировки до ближайшей больницы и поддержки пострадавшего по дороге.

Мероприятия по организации труда при реконструкции проектируемого объекта должны быть направлены на создание безопасных условий труда.

14. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Введение платного природопользования в Республике Казахстан создало определенную стоимостную базу для проведения предварительных расчетов платежей за загрязнение окружающей среды.

В данной главе рассмотрены виды компенсации ущербов за нарушение и загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и размещение отходов, которые могут рассматриваться как форма компенсации за ухудшение состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Согласно Экологическому Кодексу РК органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов, сбросов, размещение отходов в окружающей природной среде с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. Лимиты на природопользование – предельные объемы природных ресурсов, выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, размещение отходов производства, которые устанавливаются для предприятий – природопользователей на определенный срок.

Платежи с предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов, сбросов, размещение отходов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. В соответствии с п.5 ст.6 Закона Республики Казахстан "О местном государственном управлении в Республике Казахстан", ст. 577 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет" (Налоговый кодекс) Маслихат утверждает ставки платежей за загрязнение окружающей среды.

За выбросы, сбросы, размещение отходов сверх устанавливаемых лимитов предъявляются сверхлимитные платежи. Плата за сверхнормативные выбросы, сбросы, размещение отходов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов, сбросов, размещения отходов на основе натурных замеров. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Таким образом, лимиты, как система экологических ограничений, экономическим путем побуждают природопользователя к бережному отношению к природной среде, сокращению отходов, уменьшению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, переходу к малоотходным и ресурсосберегающим технологиям. Соответственно лимиты выполняют не только экономические, но и природоохранительные функции.

Ставки платы определяются, исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете – таблицы 12 и 13.

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников – автотранспорта, должна производиться по фактическому объему сожженного топлива, согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан.

14.1. Расчеты природоохранных платежей по проектируемым объектам

Лимит выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от временных источников на период строительства объектов приведен в таблицах 7 и 14.

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников представлен в таблице 14.

Расчет платежей от передвижных источников определяется из расчета количества всего израсходованного топлива. Ориентировочный расход топлива принят по материалам проекта-аналога. Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников представлен в таблице 15.

Расчет платежей от размещения отходов – таблица 16.

15. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Технико-технологический раздел

В Предварительной оценке воздействия на окружающую среду по объектам «Техническая автомобильная дорога от границы проектируемого курорта до ул. Дулати» и «Внешние сети водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация)» в составе Технико-экономического обоснования строительства горного курорта «Кокжайлау» рассмотрены и проанализированы заложенные в него строительные решения и природоохранные меры; приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; определен размер платежей за выбросы загрязняющих веществ, хранение и размещение отходов; рассмотрены вопросы охраны грунтовых вод, почвенно-растительного покрова; отражено современное состояние природной среды в районе проектирования.

В том числе были выявлены и описаны:

- виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- характер и интенсивность предполагаемого воздействия на воздушную среду, почвы, подземные воды, растительность;
- природоохранные мероприятия, направленные на снижение воздействия проектируемых объектов на окружающую среду и социальные условия жизни населения;
- соответствие принятых технологических решений нормативным требованиям.

При строительстве Технической автомобильной дороги и внешние сети водоотведения, техногенные воздействия на природную среду будут значительны особенно в части влияния на существующие зеленые насаждения и вывод земель из состава ООПТ. Последствия строительства будут носить ограниченный и локальный характер, а при условии выполнения разработанных в ТЭО природоохранных мероприятий - не вызовут необратимых изменений в природной среде.

Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрены необходимые строительные решения и комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативное воздействие на природную среду и рационально использовать природные ресурсы региона.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III "Экологический кодекс Республики Казахстан" (с изменениями и дополнениями).
2. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п "Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации"(с изменениями и дополнениями)
3. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө "Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды".
4. ГН 2.1.6.695-98 (РК 3.02.036-99) "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест".
5. ГН 2.1.6.696-98, РК 3.02.037.99 "Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест".
6. РНД 01.01.03-94. Правила охраны поверхностных вод в Республике Казахстан. Алматы. 1994 г.
7. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-п Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду.
8. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года № 169-п "Об утверждении Классификатора отходов" (с изменениями и дополнениями от 07.08.2008 г.).
9. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 августа 2008 года № 188-п "О внесении изменений и дополнений в приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года № 169-п "Об утверждении Классификатора отходов".
10. СНиП РК 3.01-01-2008* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.05.2013 г.).
11. СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума".
12. . СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология". Астана. 2017 г.
13. Приказ Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 12 декабря 2008 года № 566 "О внесении изменений и дополнений в СНиП РК 1.02-01-2007 "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство".
14. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к лабораториям" (утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 10 января 2012 года № 13).
15. Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года № 168 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека".
16. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 6 октября 2010 года № 795 "Об утверждении санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов".

17. Постановление Акимата Алматинской области "Об установлении водоохраных зон и полос, режима их хозяйственного использования в пределах административных границ Алматинской области от 21 ноября 2011 года № 246.
18. Приказ Министерства Национальной экономики Правительства РК от 22.05.2015 г. за № 11124 об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов, 2015 г.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта	
ТЕХНИКО ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ГОРНОГО КУРОРТА «КОКЖАЙЛАУ»	
Разделы: "Техническая автомобильная дорога от границы проектируемого курорта до ул.Дулати" и "Внешние сети водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация)"	
Инвестор (заказчик) (полное и сокращенное название)	Оператор бюджетной программы - КГУ "Управление туризма и внешних связей г. Алматы" Генпроектировщик и заказчик данной работы - ТОО «ГеоДата Плюс»
Реквизиты (почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)	инд: 050010 г. Алматы Проспект Достык, дом 85 тел/факс: +7 (727) 272-33-90 Руководитель – Кикимов М. С.
Источники финансирования (госбюджет, частные инвестиции, иностранные инвестиции)	местный и республиканский бюджеты РК
Местоположение объекта (область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)	г. Алматы, Бостандыкский и Медеоский районы, дорога от экологического поста на Большое Алматинское озеро до границ курорта "Кокжайлау"
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	ТЭО "Строительство горного курорта "Кокжайлау"
Представленные проектные материалы (полное название документации) Обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект, генеральный план поселений, проект детальной планировки и т.п.)	ТЭО "Строительство горного курорта "Кокжайлау" Разделы: "Техническая автомобильная дорога от границы проектируемого курорта до ул.Дулати" и "Внешние сети водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация)"
Генеральная проектная организация (название, реквизиты, ф.и.о. главного инженера проекта)	ТОО «Казахский Промтранспроект»: 050040, Алматы ул. Жандосова, 2 ☎, факс: 250-77-98 Главный инженер проекта – Ли С.В.
Характеристика объекта	
Расчетная площадь земельного отвода	17,87 (рекомендуемый вариант)
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	по границам потребного отвода земли
Количество и этажность производственных корпусов	Отсутствуют
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Отсутствуют
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные	Отсутствуют

показатели на полную мощность)	
Основные технологические процессы	<ul style="list-style-type: none"> – строительство дороги (модернизация существующей); – строительство мостов и временных объездов; – строительство подпорных стенок; – расчистка русла рек; – строительство сооружений по очистке поверхностного стока с проезжей части дороги; – переустройство инженерно-коммуникационных сетей; – устройство внешней сети водоотведения (хозяйственно-бытовой канализации) Горного курорта
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – договор на разработку технико-экономического обоснования по разделам: подъездная автомобильная дорога и наружное водоотведение (хозяйственно-бытовая канализация) №1899 от 21.07.2018 г.; – постановление Правительства Республики Казахстан от 29.12.2012 г. № 1761 Об утверждении Плана развития горнолыжных курортов мирового уровня в Алматинской области и близ города Алматы; – постановление Акима г. Алматы №4/461-к от 07.11.2017 г. О внесении изменений в постановление Акимата г. Алматы от 20.12.2016 г. № 4/603 "О реализации решения «XI 1-й сессии маслихата города Алматы VI-го созыва «О бюджете города Алматы на 2017-2019 годы» - приложение 3; – постановление Акима г. Алматы №3/325 от 03.06.2018 г. О внесении дополнения в постановление акимата города Алматы от 22.12.2017 г. № 4/558 «О реализации решения XXV-й сессии маслихата города Алматы VI-го созыва «О бюджете города Алматы на 2018-2020 годы» - приложение 3; – техническое задание на оказание услуг по разработке технико-экономического обоснования для строительства горного курорта "Кокжайлау".
Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность)	<p>Общая продолжительность строительства всех объектов Горного курорта "Кокжайлау" - 3 года, в том числе автодороги и сетей внешнего водоотведения - 9 месяцев.</p> <p>Начало строительства - 2 квартал 2021 г.</p>
Виды и объемы сырья:	
Местное	Дорожно-строительные материалы рекомендуется брать из существующих выемок
Привозное	Асфальтобетон поставляет АО "Асфальтобетон", железобетонные изделия - ЗАО "Железобетон" – АЗМК. Дорожно-

	строительные материалы рекомендуется брать из существующих выемок, нехватящих грунт из Аксайского карьера, 3 очистные установки поверхностного стока (ЛОС)	
Технологическое и энергетическое топливо	Не используется	
Электроэнергия (объем и предварительное согласование источника получения)	<i>Строительство.</i> Электроснабжение от сетей электроснабжения г. Алматы согласно ТУ. <i>Эксплуатация.</i> от сетей электроснабжения г. Алматы согласно ТУ.	
Тепло (объем и предварительное согласование источника получения)	Обогрев временных зданий (прорабская, помещения для рабочих, медпункт за счет электроэнергии)	
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду		
<i>Атмосфера (период строительства) (применительно к проекту-аналогу)</i>		
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:		
суммарный выброс, т/год	15,7403	
твердые, т/год	2,5007	
газообразные, т/год	13,2396	
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов	оксиды железа, соединения марганца, фтористый водород, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, оксиды азота, оксид углерода, взвешенные вещества, пыль неорганическая (код 2908) и углеводороды предельных C ₁₂ -C ₁₉	
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны/ «красных линиях» (доли ПДК без учета фоновых концентраций)	Оксиды железа	0,3065
	Марганец и его соед.	0,1812
	Азота (IV) диоксид	0,1112
	Азот (II) оксид	0,0089
	Углерод оксид	0,0073
	Фтористый водород	0,0076
	Метилбензол	0,4521
	Бутилацетат	0,5251
	Пропан-2-он	0,3250
	Углеводороды предельные	0,7465
	Взвешенные вещества	0,0158
	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,8336
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны/ «красных линиях» (доли ПДК с учетом фоновых концентраций)	Фоновые концентрации отсутствуют	
<i>Атмосфера (период эксплуатации) (применительно к проекту-аналогу)</i>		
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:		
суммарный выброс, т/год	не нормируется (выбросы от передвижных источников)	
твердые, т/год		
газообразные, т/год		
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов	диоксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид, формальдегид, бенз/а/пирен, бензин (углеводороды)	
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны/ «красных линиях» (доли ПДК без учета фоновых концентраций)	Азота (IV) диоксид	0,0717
	Сера диоксид	0,0135
	Углерод оксид	0,0296
	Бенз/а/пирен	0,0019e-8

	Формальдегид	0,0483	
	Бензин (нефтяной,...)	0,0032	
	Гр. сумм 31 (0301+0330)	0,0721	
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны/ «красных линиях» (доли ПДК с учетом фоновых концентраций)	Фоновые концентрации отсутствуют		
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:			
Электромагнитные излучения	в пределах санитарных норм		
Акустические	в пределах санитарных норм		
Вибрационные	-		
Водная среда: Забор свежей воды:	<p><i>Строительные работы</i> обеспечиваются привозной водой в количестве 53,23 тыс. м³/период</p> <p><i>Эксплуатация</i> предусматривает обеспечение объекта технической (условно чистой) водой: привозной и прошедших очистку в ЛОС - для обеспыливания дорожного полотна, полива зеленых насаждений и заполнение емкостей ЛОС при ежегодном их техническом обслуживании. Общее водопотребление составляет - 16,96 тыс. м³/год</p>		
Разовый, для заполнения водооборотных систем, тыс.м куб/период	<p>Строительные работы – 5,4</p> <p>Эксплуатация - отсутствует</p>		
Постоянный, м куб/ период	Отсутствуют		
Периодический, тыс. м куб/ год(период) (полив зеленых насаждений, твердого покрытия)	<p>Строительные работы – 46,67</p> <p>Эксплуатация – 16,76</p>		
Источники водоснабжения:			
Поверхностные, шт./(тыс.м куб./год)	<p><i>Строительство</i> - привозная вода питьевого и технического качества по договорам Подрядчика.</p> <p><i>Эксплуатация</i> - привозная вода технического качества по договорам эксплуатационной службы и условно чистые, очищенные поверхностные стоки дождевых и талых вод</p>		
Подземные, шт./(м куб./год)	Отсутствуют		
Водоводы и водопроводы (протяженность, материал, диаметр, пропускная способность)	Отсутствуют		
Количество сбрасываемых сточных вод:			
В природные водоемы и водотоки, тыс.м.куб./год	Отсутствуют		
В пруды-накопители, м. куб./год	Отсутствуют		
В городскую канализационную систему, тыс. м. куб./год	<p><i>В период строительства</i> – 0,54 тыс. м³/период (по договорам Подрядчика).</p> <p><i>При эксплуатации</i> - отсутствует</p>		
Концентрация (мг/л) и объем (т/год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах на выходе из очистных сооружений (по ингредиентам)	Взвешенные вещества	300	1,7
	Нефтепродукты	24	0,22
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте	<p>Фоновая концентрация , мг/л р Улкен Алматы</p> <p>Взвешенные вещества 34,93</p>		

водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), мг/л	Нефтепродукты	0,003
Земли:		
Характеристика отчуждаемых земель:		
Площадь:	<i>(применительно к проекту-аналогу)</i>	
в постоянное пользование, га	17,87 (рекомендуемый вариант)	
во временное пользование, га	1,4 (рекомендуемый вариант)	
в т. ч. пашня, га	Отсутствуют	
зеленые насаждения, га	Ориентировочная площадь 14,97 га	
Нарушенные земли, требующие рекультивации: в т. ч. карьеры, шт/га	Рекультивация объездов - 15200 м ² Рекультивация площадок для складирования материалов - 1060 м ²	
отвалы, шт/га	Отсутствуют	
накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и т.д.), шт/га	Отсутствуют	
прочие, шт/га	Отсутствуют	
Недра	Полезные ископаемые - отсутствуют подземные ресурсы - не используются	
Наличие полезных ископаемых, запасов пресной воды и других экономически и экологически значимых подземных ресурсов		
Вид и способ добычи полезных ископаемых т (м. куб.)/год	Отсутствуют	
в т. ч. строительных материалов	Отсутствуют	
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (т/год) % извлечения:	Отсутствуют	
Основное сырье	Отсутствуют	
Сопутствующие компоненты	Отсутствуют	
Объем пустых пород и отходов обогащения, складированных на поверхности: ежегодно, т (м куб)	Отсутствуют	
по итогам всего срока деятельности предприятия, т (м куб)	Отсутствуют	
Растительность		
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, га (степь, луг, кустарник, древесные насаждения и т.д.)	Под вынужденный попадает порядка 5243 деревьев, в том числе яблоня Сиверса - 433 шт, абрикоса обыкновенного - 180 шт	
В т.ч. площади рубок в лесах, га	14,14	
объем получаемой древесины, куб. м	Нет данных	
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур, токсичными веществами (расчетное)	Отсутствуют	
Фауна		
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:	Движение транспорта и строительной техники, а также связанные с этим выбросы в атмосферный воздух, свет шум и вибрация	
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	Отсутствует	
Отходы производства		
Объем не утилизируемых отходов, т/период	Отсутствуют	
в т.ч. токсичных, т/год	Отсутствуют	

Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	<p><i>Период строительства:</i> <i>Твердые бытовые отходы</i>, образующиеся при деятельности рабочих, собираются и передаются на утилизацию мусоровывозящим организациям по договорам Подрядчика. <i>Металлолом</i> (обрезки арматуры, использованные электроды и т.д.) в количестве 30 тонн по мере накопления собираются и передаются на переработку подразделениям АО "Вторчермет". <i>Мусор строительный</i> на полигон (по согласованию с ДГАСК). <i>Осадок очистных сооружений</i> участка мойки машин и отходы лакокрасочных материалов (жестяные банки из под краски) передаются специализированным организациями на переработку и утилизацию по договорам Подрядчика. <i>Период эксплуатации:</i> <i>Твердые бытовые отходы</i>, образующиеся при уборке дороги, прилегающих к ней территорий собираются и вывозятся на полигон дорожными эксплуатационными подразделениями. <i>Осадок очистных сооружений</i> передается специализированным организациями по договорам эксплуатационной службы.</p>
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Отсутствует
Возможность аварийных ситуаций	минимизирована
Потенциально опасные технологические линии и объекты:	Работа строительной техники, мелко шпуровые работы, гидроизоляционные работы
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	минимизирована
Радиус возможного воздействия	Основное воздействие - в пределах потребного отвода земли.
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	<p>Выполненный расчет приземных концентраций вредных веществ, содержащихся в выбросах проекта-аналога (на период строительства) показывает, что превышение более 0,8 ПДК по всем ингредиентам не наблюдается.</p> <p>В период эксплуатации загрязнения атмосферы проектируемыми объектами не происходит.</p> <p>ТЭО строительства предусматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строительство дороги на месте существующей, но морально устаревшей дороги; - строительство мостов и временных объездов; - строительство подпорных стен в местах перепада высот земляного полотна и для укрепления существующего рельефа; - устройство водопропускных труб; - переустройство инженерных коммуникаций,

	<p>попадающих в зону строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройство внешней сети водоотведения (хоз-быт. канализации); – решение вопросов поверхностного водоотвода и озеленения; – строительство сооружений по очистке поверхностного стока с проезжей части дороги. <p>При функционировании дороги и соблюдении намеченных мер по охране окружающей среды остаточное воздействие будет выражаться в возможной утрате части редких сообществ растений, увеличении риска возгораний и ущерб от ловли животных, сбора цветов, грибов и трав, вырубке деревьев и кустарников, а так же неудобства, шум, вибрация и визуальное воздействие на проживающих вдоль автомобильной дороги и посетителей урочища Кок Жайлау во время строительства</p>
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	<p>Проведенные исследования дают основание считать, что при эксплуатации проектируемых объектов, с учетом выполнения всех природоохранных мероприятий, воздействие на окружающую среду не создаст неблагоприятных условий жизни населения.</p> <p>При соблюдении требований казахстанского природоохранного законодательства и рекомендаций международных стандартов экологического менеджмента прогнозируется, что воздействие проекта на окружающую среду будет приемлемым со значительным улучшением в социально-общественной сфере</p>
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	<p>Заказчик (инициатор хозяйственной деятельности) обязуется вести мониторинг окружающей среды и выполнять все проектные решения по локализации воздействия источников загрязнения окружающей среды, разрабатывать природоохранные мероприятия, выполнять предписания контролирующих органов в области охраны окружающей среды</p>

Составила:



А.Ю. Слащева

Главный инженер проекта:



С.В. Ли

Генеральный директор
ТОО "ГеоДата Плюс"

Кузнецова Л.А.

ТАБЛИЦЫ

Таблица 1. ПОВТОРЯЕМОСТЬ И СРЕДНИЕ ГОДОВЫЕ СКОРОСТИ ВЕТРОВ

Наименование показателей	Един. измер.	Показатели по румбам								Штиль
		С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Повторяемость ветров	%	13	17	3	5	30	26	4	2	14
Средняя скорость	м/сек	1,6	1,7	1,7	2,3	2,1	2,1	2,0	1,7	

Таблица 2. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ ГОРОДА АЛМАТЫ (ГОРНЫЕ РАЙОНЫ)

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	15,7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-8,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13,0
СВ	17,0
В	3,0
ЮВ	5,0
Ю	30,0
ЮЗ	26,0
З	4,0
СЗ	2,0
штиль	14
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1,7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	3,0

Таблица 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ВАРИАНТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА ТЕХНИЧЕСКОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество по вариантам					
			Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3	
			Подвариант 1.1	Подвариант 2	Подвариант 1.1	Подвариант 2	Подвариант 1.1	Подвариант 2
1	2	3	4	5	6	7		
1	Протяженность автодороги	км	6,023	6,023	5,973	6,000		
2	Земляные работы:							
	• насыпи	м3	249 450	249 450	204 250	309 422		
	• выемки	м3	172 380	172 380	164 923	42 565		
3	Дорожная одежда:	тыс. м2	50 107	41 241	41 241	40 571		
4	Тротуары	п.м.	6 371	6 371	8960	9000		
5	Малые искусственные сооружения:							
	• Трубы круглые	шт	19	19	19	19		
	• Трубы прямоугольные	шт	3	3	3	3		
7	Мосты	кол-во	8	8	8	8		
8	Подпорные стены:							
	• верховые	п.м.	1847	1847	1027	797		
	• низовые	п.м.	1526	1526	1673	1577		
9	Галерея	п.м.	-	-	420	-		
10	Примыкания в одном уровне	шт.	23	23	23	23		
11	Противоаварийные съезды	шт.	3	3	3	3		
12	Освещение галереи	п.м.	-	-	700	-		
13	Очистные сооружения дождевых стоков-ЛОС	комп.	3	3	2	3		
14	Поглощающие/фильтрующие колодцы	шт.	18	18	18	18		
15	Переустройство сетей водопровода и канализации	км	0,50 0,43	0,50 0,43	0,42 0,55	0,51 0,55		

		Продолжение таблицы 3				
1	2	3	4	5	6	7
16	Переустройство линий связи	км	0,09	0,09	0,29	0,096
17	Переустройство линий электропередач: <ul style="list-style-type: none">• 0,4/6кВ• 35кВ	км	8,0 1,5	8,0 1,5	8,0 1,5	8,0 1,5
18	Капитальные затраты в строительство дороги, тыс. тенге в ценах 2018г. (по главам 1-6)	Тыс. тенге	16 778,33		18 637,557	15 65,0476

Таблица 4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ПРИНЯТЫЕ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Обоснование принятых показателей		
			Требуемые нормативами	Принятые	Обоснование
1	2	3	4	5	6
1	Нормы проектирования	-	СН РК 3.03-22-2013 «Промышленный транспорт»		
2	Категория дороги	-	IV л	IV л	
3	Расчетная интенсивность движения	авт/сут	-	528	
4	Расчетный автомобиль/ ширина расчетного автомобиля	марка /м		Самосвал Камаз 5323 / 2,5	
5	Число полос движения	полоса	1	1	
6	Расчетная скорость движения	км/час	30	30	
7	Радиусы кривых в плане	м	50	40	
8	Радиусы кривых в профиле: выпуклых; вогнутых	тыс. м тыс. м	1000 800	1000 800	
9	Наименьшие расстояния видимости: встречного автомобиля для остановки	м м	100 50	100 50	
10	Ширина полосы движения	м	4,5	4,5	
11	Ширина укрепленной обочины (по типу основной проезжей части)	м	-		
12	Ширина обочин	м	1,0	1,5	
13	Ширина тротуаров	м	-	1,5	
14	Ширина земляного полотна	м	6,5		
15	Тип дорожной одежды	тип	капитальный	капитальный	
16	Тип покрытия	тип	ЩМА 15		

Таблица 5. ПОТРЕБНЫЙ ОТВОД ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ТЕХНИЧЕСКОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ К ГОРНОМУ КУОРТУ КОКЖАЙЛАУ

N п/п	Наименование административного района и объекта	Ед. изм.	Всего
1	2	3	4
1.	Постоянный отвод, в т.ч.:	га	17,87
1.1.	Бостандыкский район г. Алматы	га	15,43
1.2.	Медеуский район г. Алматы	га	2,44
2.	Временный отвод, в т.ч.:	га	1,4
2.1.	Объездная дорога	га	1,4

ЭРА v2.5 ТОО «Казахский Промтранспроект»

Таблица 6. ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период строительства									
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.0609	0.9924	24.81	24.81
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.0009	0.0579	195.651	57.9
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0407	0.3375	15.9985	8.4375
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.0067	0.0548	0	0.91333333
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.1218	0.6218	0	0.20726667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.00018	0.018	5.2868	3.6
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.093	1.674	2.79	2.79
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0.018	0.324	2.8807	3.24
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			4	0.039	0.702	1.8709	2.00571429
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	4.2216	9.5075	7.5903	9.5075
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.0198	0.036	0	0.24
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.3277	1.4144	14.144	14.144
ВСЕГО:						4.95028	15.7403	271	127.795314
						Суммарный коэффициент опасности: 271			
						Категория опасности: 4			
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс 3В, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности 3В									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода 3В (колонка 1)									

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				Период эксплуатации					
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.503496		0	0.07018
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.000568		0	0.00760667
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.0205812	Не нормир.	0	0.00356928
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	5.6126		0	0.09181333
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.0000005		0	
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.002		0	
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.66332		0	0.03643733
	ВСЕГО:					6.8025657			0.20960661
Суммарный коэффициент опасности: 0									
Категория опасности: 4									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 7. СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ, ИХ ОЧИСТКА И УТИЛИЗАЦИЯ В ЦЕЛОМ ПО ОБЪЕКТУ, Т/ГОД

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		поступает на очистку	Из поступивших на очистку		Всего выброшено в атмосферу
			выбрасываются без очистки	5		выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено фактически	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО:	в том числе:	15.7403	15.7403					15.7403
Твердые		2.5007	2.5007					2.5007
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.9924	0.9924					0.9924
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0579	0.0579					0.0579
2902	Взвешенные частицы (116)	0.036	0.036					0.036
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.4144	1.4144					1.4144
Газообразные, жидкие		13.2396	13.2396					13.2396
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3375	0.3375					0.3375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0548	0.0548					0.0548
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6218	0.6218					0.6218
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.018	0.018					0.018

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0621	Метилбензол (349)	1.674	1.674					1.674
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.324	0.324					0.324
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.702	0.702					0.702
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Угледороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	9.5075	9.5075					9.5075

Таблица 8. Максимальные концентрации загрязняющих веществ, выделяющихся от источников загрязнения
период строительства

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	!
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.2154	0.3065	0.3755	0.2932	С
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (33)	0.1273	0.1812	0.2220	0.1733	С
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0981	0.1112	0.1012	0.1104	С
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0078	0.0089	0.0081	0.0088	С
0337	Углерод оксид (594)	0.0062	0.0073	0.0064	0.0070	С
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	С
0621	Метилбензол (353)	0.4798	0.4521	0.0172	0.0073	С
1210	Бутилацетат (110)	0.5572	0.5251	0.0199	0.0085	С
1401	Пропан-2-он (478)	0.3449	0.3250	0.0123	0.0053	С
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.7112	0.7465	0.3921	0.3407	С
2902	Взвешенные вещества	0.0141	0.0158	0.0089	0.0059	С
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.8110	0.8336	0.1160	0.0383	С
__ПЛ	2902+2908	0.4888	0.5002	0.0704	0.0230	С

период эксплуатации

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	!
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0716	0.0717	0.0701	0.0620	С
0330	Сера диоксид (526)	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	С
0337	Углерод оксид (594)	0.0295	0.0296	0.0289	0.0256	С
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0019	0.0019	0.0019	0.0014	С
1325	Формальдегид (619)	-Min-	-Min-	-Min-	-Min-	С
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0032	0.0032	0.0032	0.0028	С
__31	0301+0330	0.0721	0.0721	0.0705	0.0624	С

Таблица 9. БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (СУТОЧНЫЙ)

Производство	Всего	Водопотребление, м ³ /сут.			Оборотная вода	Вода технического качества	Повторно используемая вода	Всего	Объем повторно используемой воды	Производственные сточные воды (ливневые воды)	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление или потери
		Свежая вода	Питьевого качества	Условно чистая								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
период строительства												
Хозяйственно-питьевые нужды	2	2						2			2	
Расход воды на полив при уплотнении грунта	120					120		120				120
Расход воды на полив при озеленении	302,6					302,6		302,6				302,6
Расход воды на обмыл подвижной части машин	8,8		0,8		8			8,8	8			0,8
Расход воды на заполнение ЛОС	67,2					67,2		67,2		67,2		
Итого:	500,6	2	0,8	0	8	489,8	0	500,6	8	67,2	2	423,4
Общее водопотребление составляет 500,6 м³/сут;												
Водопотребление воды питьевого качества 2 м³/сут;												
Потребление привозной воды технического качества 498,6 м³/сут.												
период эксплуатации												
Полив твердого покрытия	20,29					20,29		20,29				20,29
Полив зеленых насаждений	302,6					302,6		302,6				302,6
Расход воды на тех. обслуживание ЛОС	87,36					87,36		87,36		87,36		
Итого:	410,25	0	0	0	0	410,25	0	410,25	0	87,36	0	322,89
Общее водопотребление составляет 410,25 м³/сут;												
Водопотребление воды питьевого качества 0 м³/сут;												
Потребление привозной воды технического качества 410,25 м³/сут.												

Таблица 10. БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ (СЕЗОННЫЙ/ГОДОВОЙ)

Производство	Водопотребление, тыс. м ³ /период								Водоотведение, тыс. м ³ /период				
	Всего	Питьевого качества	Условно чистая	Горячая/ холодная	Оборотная вода	Вода технического качества	Повторно используемая вода	Всего	Объем повторно используемой воды	Производственные сточные воды (ливневые воды)	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление или потери	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
период строительства													
Хозяйственно-питьевые нужды	0,54	0,54						0,54			0,54		
Расход воды на полив при уплотнении грунта	30,94					30,94		30,94				30,94	
Расход воды на полив при озеленении	15,7					15,7		15,7				15,7	
Расход воды на обмыл подвижной части машин	5,9		0,5			5,4		5,9	5,4			0,5	
Расход воды на заполнение ЛОС	0,15					0,15		0,15		0,15			
Итого:	53,23	0,54	0,5	0	5,4	46,79	0	53,23	5,4	0,15	0,54	47,14	
Общее водопотребление составляет													
Водопотребление воды питьевого качества													
Потребление привозной воды технического качества													
период эксплуатации													
Полив твердого покрытия	1,06					1,06		1,06				1,06	
Полив зеленых насаждений	15,7					15,7		15,7				15,7	
Расход воды на тех. обслуживание ЛОС	0,2					0,2		0,2		0,2			
Итого:	16,96	0	0	0	0	16,96	0	16,96	0	0,2	0	16,76	
Общее водопотребление составляет													
Водопотребление воды питьевого качества													
Потребление привозной воды технического качества													
М ³ /год; М ³ /год; М ³ /год.													
16,96 0 16,96													

Таблица 11. **ОБОСНОВАННЫЕ НОРМАТИВЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства – 2021 гг.			
Всего, в т.ч.	6012,84	0	6012,84
отходов производства	6008,34	0	6008,34
отходов потребления	4,5	0	4,5
Зеленый уровень опасности			
Лом черных металлов (GA090) (используется на собственные нужды)	4,32		4,32
Отарки сварочных электродов(GA090) (используется на собственные нужды)	0,68		0,68
Строительный мусор (GG170)	6000		6000
Коммунальные отходы (ТБО) (GO060)	4,5		4,5
Янтарный уровень опасности			
Отходы лакокрасочных материалов (жестяные банки из-под краски) (AD070)	0,8		0,8
Ветошь промасленная	2,54		2,54
Период эксплуатации			
Всего, в т.ч.	299,5	0	299,5
отходов производства	96,5	0	96,5
отходов потребления	203	0	203
Зеленый уровень опасности			
ТБО, смет мусора с автодороги (GO060)	203		203
Янтарный уровень опасности			
Осадок очистных сооружений ливневой канализации (AD060)	96,5		96,5

Таблица 12. ПАМЯТНИКИ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

№	Наименование	Режим охраны
1	2	3
1.	Оз. Большое Алматинское	Заповедный
2.	Глетчер Городецкого	
3.	Глетчер Мореный	
4.	Водопад Мужские и Женские слезы	заказной
5.	Естественный выход радоновых минеральных вод	
6.	Минеральный сероводородный источник в устье р. Куйгентас	
7.	Эрозионный перехват ручья Терисбутака рекой Тикбутака	

Таблица 13. СТАВКИ ПЛАТЫ ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну (МРП)
1	2	3
Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников		
1	Окислы серы	20
2	Окислы азота	20
3	Пыль и зола	10
4	Свинец и его соединения	3986
5	Сероводород	124
6	Фенолы	332
7	Углеводороды	0,32
8	Формальдегид	332
9	Окислы углерода	0,32
10	Метан	0,02
11	Сажа	24
12	Окислы железа	30
13	Аммиак	24
14	Хром шестивалентный	798
15	Окислы меди	598
16	Бенз(а)пирен	0,9966
Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников		
№ п/п	Виды топлива	Ставка за 1 тонну использованного топлива (МРП)
1	2	3
1	Для неэтилированного бензина	0,66
2	Для дизельного топлива	0,90
3	Для сжиженного, сжатого газа	0,24 (установлены Налоговым Кодексом)

Таблица 14. СТАВКИ ПЛАТЫ ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

№ п/п	Виды отходов	Ставки платы (МРП)	
		за 1 тонну	за 1 гигабеккерель (Гбк)
1.	За размещение отходов производства и потребления на полигонах, в накопителях, санкционированных свалках и специально отведенных местах:		
1.1.	Коммунальные отходы (твердые бытовые отходы, канализационный ил очистных сооружений)	0,38	
1.2.	Промышленные отходы с учетом уровня опасности:		
1.2.1.	"красный" список	14	
1.2.2.	"янтарный" список	8	
1.2.3.	"зеленый" список	2	
1.2.4.	не классифицированные	0,9	
1.3.	Кроме того:		
1.3.1.	вскрышные породы	0,004	
1.3.2.	вмещающие породы	0,026	
1.3.3.	отходы обогащения	0,02	
1.3.4.	шлаки, шламы	0,038	
1.3.5.	зола и золошлаки	0,66	
1.3.6.	отходы сельхозпроизводства	0,018	
2.	За размещение радиоактивных отходов, в гигабеккерелях (Гбк):		
2.1.	Трансурановые		0,76
2.2.	Альфа-радиоактивные		0,38
2.3.	Бета-радиоактивные		0,04
2.4.	Ампульные радиоактивные источники		0,38

РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЭМИССИИ ЗВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**Таблица 15. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУШНУЮ СРЕДУ ОТ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ**

Код	Наименование вещества	Выбросов вещества, т/период	Ставка платы за 1 тонну, (МРП)	Сумма платежей, тенге*
1	2	3	4	5
Период строительства				
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,9924	30	80503,49
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0579	-	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3375	20	18252,00
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0548	20	2963,58
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6218	0,32	538,03
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,018	-	
0621	Метилбензол (349)	1,674	-	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,324	-	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,702	-	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	9,5075	0,32	8226,65
2902	Взвешенные частицы (116)	0,036	-	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,4144	10	38245,38
	ВСЕГО:	15,7403		148729,13

Примечание. * - размер МРП взят по 2021 году - 2704 тенге

** В случае изменения МРП, размер платы за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов производства и потребления следует пересчитать.

Таблица 16. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Наименование топлива	Ожидаемый расход топлива, т	Ставка за 1 тонну использованного топлива (МРП*)	Плата, тенге/период
1	2	3	4
Период строительства			
Дизельное топливо	3635	0,9	4541016,48
Бензин	495	0,66	843242,40
ВСЕГО:	4130		5384258,88

Примечание. * - размер МРП взят по 2021 году - 2704 тенге

** В случае изменения МРП, размер платы за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов производства и потребления следует пересчитать.

Всего ущерб за выбросы ЗВ в атмосферу (передвижные + стационарные) составляет: **148729,13 + 5384258,88 = 5 532 988,01 тенге**

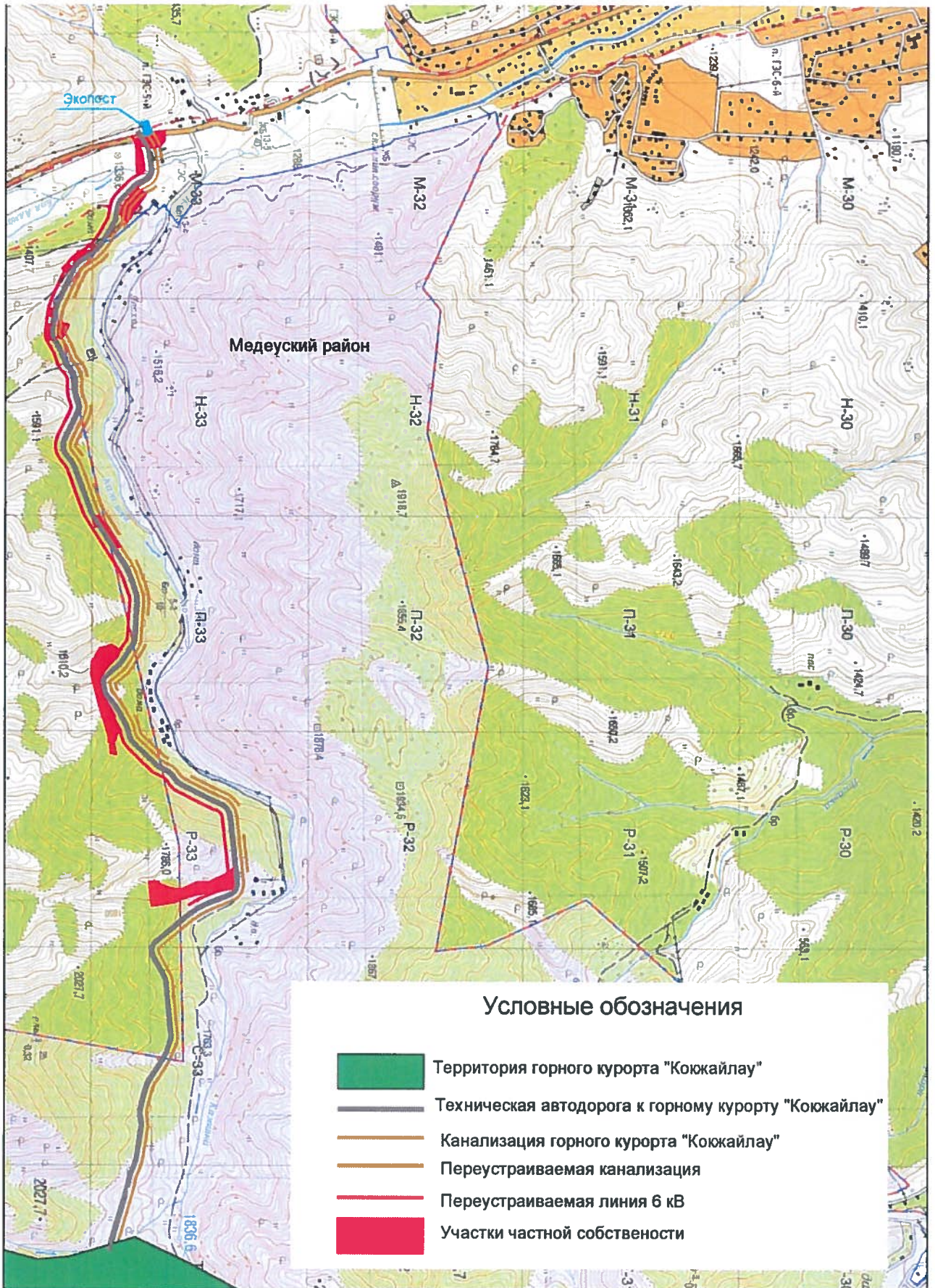
Таблица 17. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ОТ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

Вид отходов	Количество отходов, тонн	Норматив платы за размещение (МРП*)	Размер платежа в тенге
1	2	3	4
Период строительства – 2021 гг.			
Коммунальные отходы (твердые бытовые отходы)	4,5	0,38	4623,84
Промышленные отходы (строительный мусор, огарки электродов)	6005	2	32475040,00
Промышленные отходы (паромасляная ветошь, банки из-под краски)	3,34	8	72250,88
Всего:	6012,84		32551914,72
Период эксплуатации			
Коммунальные отходы (твердые бытовые отходы)	203	0,38	208586,56
Промышленные отходы (Осадок очистных сооружений)	96,5	0,38	99155,68
Всего:	299,5		307742,24

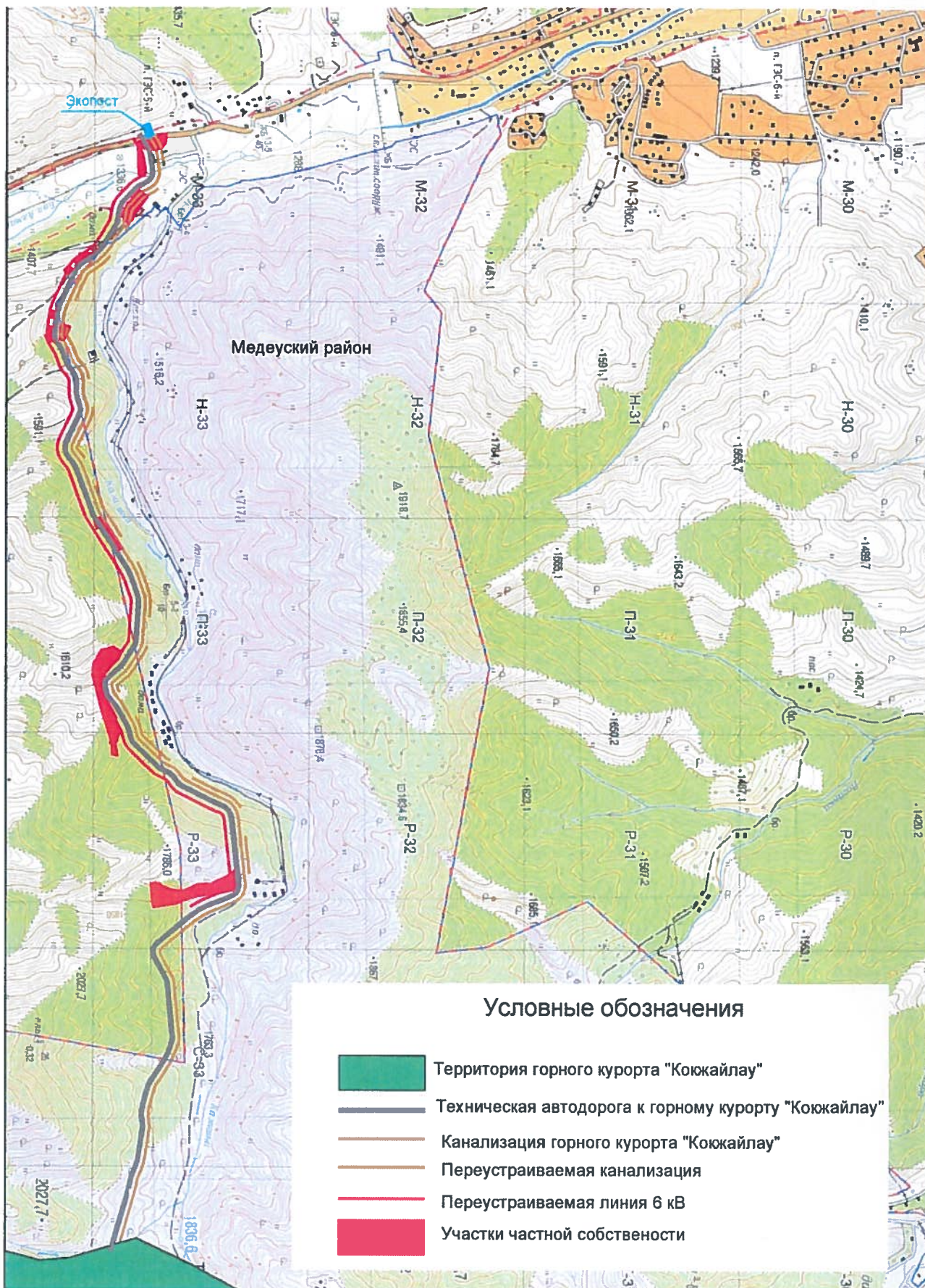
Примечание. * - размер МРП взят по 2021 году - 2704 тенге

** В случае изменения МРП, размер платы за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов производства и потребления следует пересчитать.

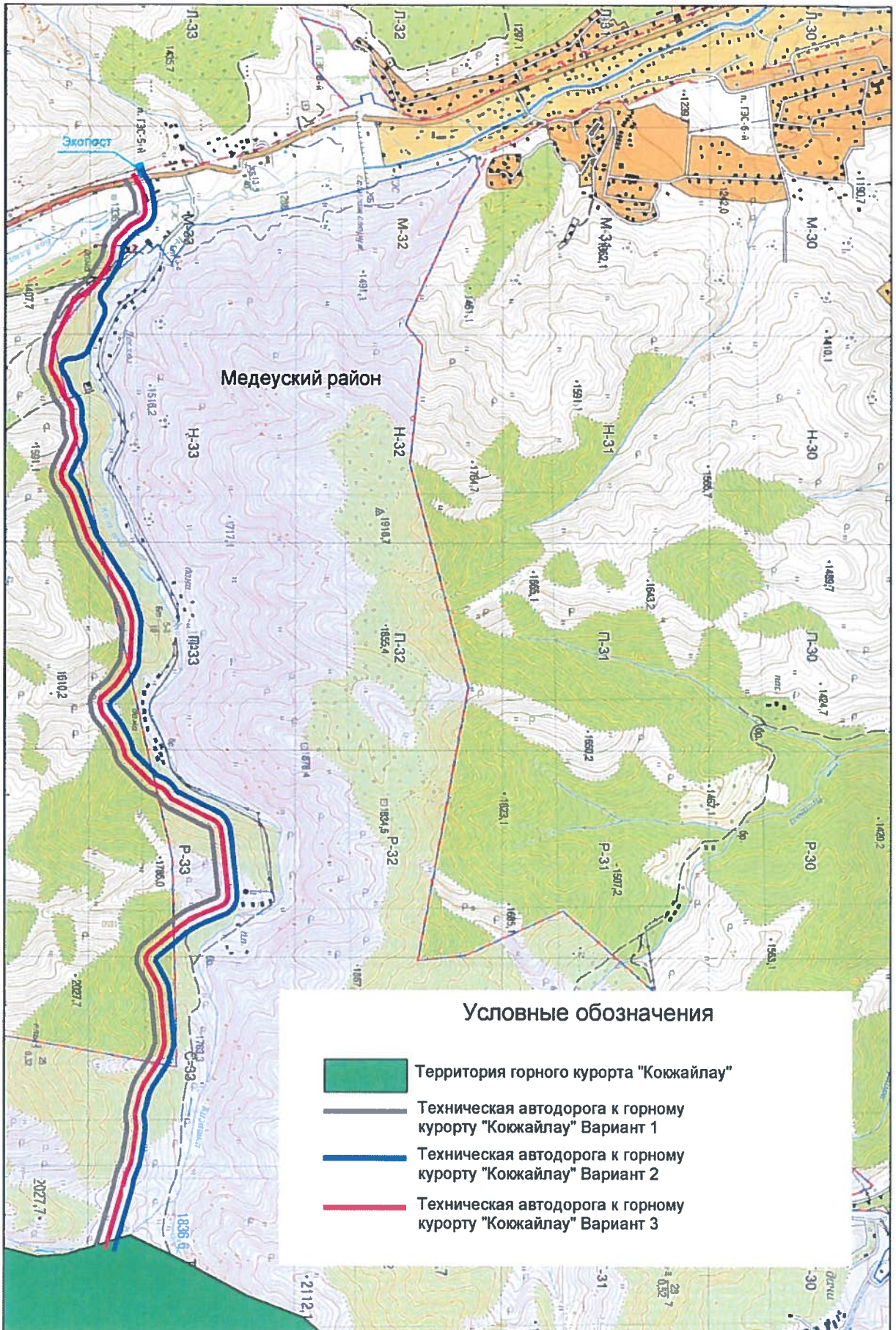
ЧЕРТЕЖИ



Лист 1. Ситуационная схема района проектирования



Лист 1. Ситуационная схема района проектирования



Лист 2. Схема вариантов трассы технической автомобильной дороги

ПРИЛОЖЕНИЯ



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01175Р

Дата выдачи лицензии 10.01.2008 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахский Промтранспроект"

Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, УЛИЦА ЖАНДОСОВА, дом № 2/293, БИН: 931240000396

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

Срок действия

Дата выдачи приложения

10.01.2008

Место выдачи

Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

10.01.2008 года

01175P

Выдана	<p>Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахский Промтранспроект"</p> <p>Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, УЛИЦА ЖАНДОСОВА, дом № 2/293., БИН: 931240000396</p> <p>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</p>
на занятие	<p>выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</p> <p>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>
Особые условия	<p>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>
Примечание	<p>Неотчуждаемая, класс 1</p> <p>(отчуждаемость, класс разрешения)</p>
Лицензиар	<p>Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.</p> <p>(полное наименование лицензиара)</p>
Руководитель (уполномоченное лицо)	<p>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</p>
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	г. Астана

Приложение 1 к Договору № 2/1
«.../» июля 2018 г

Техническое задание
на оказание услуг по разработке технико-экономического обоснования для строительства
горного курорта «Кокжайлау»


№	Показатели	Перечень основных данных и требований
1	Основание для производства работ:	Договор № ___ от ___ июля 2018г
2	Заказчик:	ТОО «ГеоДата Плюс»
3	Расположение:	от границы ГК «Кокжайлау» до ул.Дулати
4	Стадийность проектирования:	Технико-экономическое обоснование
5	Цели и задачи разработки технико-экономического обоснования	Главная цель проекта - обеспечить строительство и эксплуатацию горного курорта «Кокжайлау», включая эвакуацию его посетителей в случае ЧС, а также улучшить качество доступности жителей, проживающих на прилегающей к району проектирования жилой застройки.
6	Общие требования к разработке технико-экономического обоснования	<p>Разделы ТЭО (технико-технологический и финансово-экономический - сметная документация) разработать в соответствии с требованиями законодательства РК, включая Правила разработки или корректировки, проведения необходимых экспертиз инвестиционного предложения государственного инвестиционного проекта, а также планирования, рассмотрения, отбора, мониторинга и оценки реализации бюджетных инвестиций, утвержденные Министра национальной экономики Республики Казахстан от 5 декабря 2014 года № 129.</p> <p>Оптимизировать использование и эксплуатационную эффективность планируемого положения объектов курортной и внешней транспортной инфраструктуры курорта.</p> <p>Определить в ТЭО потребные площади земель, необходимых для технической дороги и сетей внешнего водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация).</p> <p>Подготовить материалы для последующего отвода земель (планы с границами отвода и ведомостями изымаемых земель).</p> <p>Варианты прохождения трассы и поперечных профилей технической дороги от границы проектируемого курорта до ул.Дулати запроектировать с учетом обеспечения доступности населения, проживающего на прилегающей к застройке территории, с учетом круглогодичного использования и перспективы её развития в соответствии с «Генеральным планом города Алматы» и «Проектом детальной планировки от проспекта Аль-Фараби до Большого Алматинского озера, вдоль р. Большая Алматинка», а также с учетом использования технической дороги для строительства курорта и эвакуации его посетителей при ЧС. Выполнить</p>

Продолжение приложения 2

		анализ транспортной доступности до проектируемой территории горного курорта и планов дорожного строительства с учетом круглогодичного использования.
7	Инженерно-технические решения	<p>Разработать инженерно-технические решения в объеме технико-технологического раздела ТЭО по:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техническая автомобильная дорога от границы проектируемого курорта до ул. Дулати: <ul style="list-style-type: none"> • Вариант с шириной в 4,5 м. • Возможный альтернативный вариант • Вариант оптимизации капитальных затрат, необходимых для строительства технической дороги по сравнению с проектами прошлых лет; 2. Внешние сети водоотведения (хозяйственно-бытовая канализация) с учетом технических условий ГКП «Алматы Су» и Pno Group (в двух вариантах) с электроснабжением для КНС. <ul style="list-style-type: none"> • с учетом прохождения канализации в теле технической дороги. • возможный альтернативный вариант
8	Особые условия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заказчиком, в соответствии с пунктом 3 Статьи 44-1 Земельного кодекса РК инициируется процесс оформления права землепользования на земельные участки под строительство подъездной автомобильной дороги и сетей водоотведения и обеспечивается получение от Управления архитектуры и градостроительства города Алматы в соответствии с п. 4 Статьи 44-1 Земельного кодекса РК Акта выбора трасс автомобильной дороги и хозяйственно-бытовой канализации. Акт выбора трасс передается Заказчиком (КГУ «Управление туризма и внешних связей города Алматы») Генпроектировщику до срока начала проведения комплексной вневедомственной экспертизы проектов. 2. При возникновении необходимости проведения генетического анализа сносимых яблонь на предмет проверки подтверждения невнесения данных яблонь в Красную книгу, оплату проведения генетической экспертизы производит заказчик. 3. Все необходимые согласования по ТЭО обеспечиваются Проектировщиком при участии Заказчика.
9	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий:	<p>Проектом предусмотреть рациональное использование земель. Учесть необходимые работы и затраты по восстановлению нарушенных земель и защите окружающей среды. Учесть затраты по возмещению зеленых насаждений и изымаемых земельных участков.</p>
10	Стоимость строительства:	Стоимость строительства определить в соответствии с требованиями законодательства РК.

Продолжение приложения 2

11	Исходные данные:	<p>Исходные данные для проектирования в соответствии с перечнем, указанным приложении В СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», включая:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Проект детальной планировки от проспекта Аль-Фараби до Большого Алматинского озера, вдоль р. Большая Алматинка» (ПЗ, чертежи по разделам транспорт и инженерное обеспечение; 2. Предварительные технические условия на подключение к источникам водоотведения от ГКП «Алматы Су» в районе примыкания проектируемой подъездной дороги к пр. Дулати Мухамеда Хайдара. Проектируемый объем стоков горнолыжного курорта представляет Генпроектировщик; 3. Предварительные технические условия на переустройство существующей канализации D-100мм (ПК 0+ПК40+00), принадлежащей Рпо Group; 4. Предварительные технические условия на электроснабжение и освещение. <p>Согласно законодательству РК все исходные данные для целей проектирования предоставляются Заказчиком.</p>
12	Дополнительные требования:	<p>Проектные решения согласовать с заказчиком.</p> <p>Предусмотреть при строительстве использование современных строительных материалов Казахских производителей</p> <p>Исполнитель представляет Заказчику:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разработанные в соответствии с требованиями законодательства РК и настоящим техническим заданием, согласованные проектные решения (с необходимыми картографическими приложениями) в виде текстовых и графических материалов в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 2 экземплярах на электронном носителе на CD. - DVD диски должны иметь этикетку с указанием наименования организации Заказчика и Подрядчика, даты записи диска, наименование договора порядковый номер диска и количество дисков в комплекте; - все векторные графические схемы и рисунки для отчетных документов должны быть выполнены в формате AutoCAD (*.dwg) и *.pdf, текстовые документы – в формате *.doc и *.pdf.


 Директор
 М.П. Кузнецова Л.А.


 Директор
 М.П. Большедворский Е.В.



ҚАЛТЫ

7 қаңтар 2017.

Алматы уалды

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 4/461-К

Город Алматы

О внесении дополнений в постановление акимата города Алматы от 20 декабря 2016 года № 4/603 «О реализации решения XII-й сессии маслихата города Алматы VI-го созыва «О бюджете города Алматы на 2017-2019 годы»

В соответствии с подпунктом 3) пункта 3 статьи 111 Бюджетного кодекса Республики Казахстан, пунктом 29-1 Правил разработки или корректировки, проведения необходимых экспертиз инвестиционного предложения государственного инвестиционного проекта, а также планирования, рассмотрения, отбора, мониторинга и оценки реализации бюджетных инвестиций, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 5 декабря 2014 года № 129, подпунктом 1-4) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», акимат города Алматы **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Внести в постановление акимата города Алматы от 20 декабря 2016 года № 4/603 «О реализации решения XII-й сессии маслихата города Алматы VI-го созыва «О бюджете города Алматы на 2017-2019 годы» следующие дополнения:

дополнить пункт 1.3 следующего содержания:

«1.3. Обеспечить возврат бюджетных средств на распределяемую бюджетную программу 003 «Разработка или корректировка, а также проведение необходимых экспертиз технико-экономических обоснований местных бюджетных инвестиционных проектов и конкурсных документов проектов государственно-частного партнерства, концессионных проектов, консультативное сопровождение проектов государственно-частного партнерства и концессионных проектов» администратора бюджетных программ 357 – Управление экономики и

бюджетного планирования города Алматы администраторам бюджетных программ:

348 – Управлению пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы по программе 108 «Разработка или корректировка, а также проведение необходимых экспертиз технико-экономических обоснований бюджетных инвестиционных проектов и конкурсных документов проектов государственно-частного партнерства, концессионных проектов, консультативное сопровождение проектов государственно-частного партнерства и концессионных проектов» в сумме 48 168 тысяч тенге, в том числе по разработке технико-экономического обоснования «Модернизация и развитие сети троллейбусных линий и открытие новых маршрутов в городе Алматы» – 5 197 тыс.тенге. по разработке технико-экономического обоснования концессионного проекта «Строительство линий легкорельсового транспорта (скоростного трамвая) в городе Алматы» - 12 971 тыс. тенге, по разработке концепции, конкурсной документации и проекта договора проекта государственно-частного партнерства - 30 000 тыс. тенге;

399 – Управлению туризма и внешних связей города Алматы по программе 108 «Разработка или корректировка, а также проведение необходимых экспертиз технико-экономических обоснований бюджетных государственно-частного партнерства, концессионных проектов, консультативное сопровождение проектов государственно-частного партнерства и концессионных проектов» по разработке технико-экономического обоснования «Строительство горнолыжного курорта Көкжайлау» -121 734 тыс. тенге.

354 – Управлению природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы по программе 108 «Разработка или корректировка, а также проведение необходимых экспертиз технико-экономических обоснований бюджетных инвестиционных проектов и конкурсных документов проектов государственно-частного партнерства, концессионных проектов, консультативное сопровождение проектов государственно-частного партнерства и концессионных проектов» по разработке концепции, конкурсной документации и проекта договора проектов государственно-частного партнерства - 15 000 тыс.тенге;

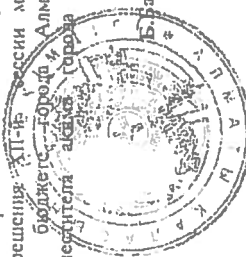
353 – Управлению здравоохранения города Алматы по программе 108 «Разработка или корректировка, а также проведение необходимых экспертиз технико-экономических обоснований бюджетных инвестиционных проектов и конкурсных документов проектов государственно-частного партнерства, концессионных проектов, консультативное сопровождение проектов государственно-частного партнерства и концессионных проектов» по разработке концепции, конкурсной документации и проекта договора проектов государственно-частного партнерства - 15 000 тыс. тенге,

дополнить пунктом 14 следующего содержания:

«14. Направить средства с распределенной бюджетной программы 003 «Разработка или корректировка, а также проведение необходимых экспертиз технико-экономических обоснований местных бюджетных инвестиционных проектов и конкурсных документаций проектов государственно-частного партнерства, концессионных проектов, консультативное сопровождение проектов государственно-частного партнерства и концессионных проектов администратора бюджетных программ 357 – Управления экономики и бюджетного планирования города Алматы администратору бюджетных программ 348 – Управлению пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы на программу 108 «Разработка или корректировка, а также проведение необходимых экспертиз технико-экономических обоснований бюджетных инвестиционных проектов и конкурсных документаций проектов государственно-частного партнерства, концессионных проектов, консультативное сопровождение проектов государственно-частного партнерства и концессионных проектов» в сумме 100 тысяч тенге на финансирование консультационные услуги по сопровождению концессионного проекта «Строительство легкорельсового транспорта (скоростного трамвая) в городе Алматы».

2. Контроль за исполнением настоящего постановления «О внесении дополнений в постановление акмата города Алматы от 20 декабря 2016 года № 4/603 «О реализации решения XII-й сессии маслихата города Алматы VI-го созыва «О бюджете города Алматы на 2017-2019 годы» возложить на заместителя акмата города Алматы А. Жунусову.

Аким города Алматы



АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІАКІМАТ
ҚАЛАСЫ АЛМАТЫ

ҚАУЛЫ

3 шілде 2018 з.

Алматы қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 3/325

Алматы

О внесении дополнения в постановление акимата города Алматы от 22 декабря 2017 года № 4/558 «О реализации решения XXV-й сессии маслхата города Алматы VI-го созыва «О бюджете города Алматы на 2018-2020 годы»

В соответствии с подпунктом 3) пункта 3 статьи 111 Бюджетного кодекса Республики Казахстан, подпунктом 1-4) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», акимат города Алматы ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Внести в постановление акимата города Алматы от 22 декабря 2017 года № 4/558 «О реализации решения XXV-й сессии маслхата города Алматы VI-го созыва «О бюджете города Алматы на 2018-2020 годы» следующее дополнение:

дополнить пунктом 12 следующего содержания:

«12. Направить средства с распределительной бюджетной программы 003 «Разработка или корректировка, а также проведение необходимых экспертиз технико-экономических обоснований местных бюджетных инвестиционных проектов и конкурсных документаций проектов государственного-частного партнерства, концессионных проектов, консультативное сопровождение проектов государственного-частного партнерства и концессионных проектов» администрации города Алматы в сумме 62 508 тысяч тенге администраторам бюджетных программ:

353 – Управление здравоохранение города Алматы на программу 108 «Разработка или корректировка, а также проведение необходимых экспертиз технико-экономических обоснований бюджетных инвестиционных проектов и конкурсных документаций проектов государственного-частного партнерства, концессионных проектов, консультативное сопровождение проектов государственного-частного партнерства и концессионных проектов» в сумме 14 486 тысяч тенге на разработку конкурсной документации проекта государственного-частного партнерства «Реконструкция и эксплуатация

47

имущественного комплекса Городской клинической больницы № 5 города Алматы»;

348 – Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы на программу 108 «Разработка или корректировка, а также проведение необходимых экспертиз технико-экономических обоснований бюджетных инвестиционных проектов и конкурсных документаций проектов государственного-частного партнерства, концессионных проектов, консультативное сопровождение проектов государственного-частного партнерства и концессионных проектов» в сумме 14 486 тысяч тенге на разработку конкурсной документации проекта государственного-частного партнерства «Средний ремонт тротуаров, остановочных карманов и площадей в городе Алматы»;

371 – Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы на программу 108 «Разработка или корректировка, а также проведение необходимых экспертиз технико-экономических обоснований бюджетных инвестиционных проектов и конкурсных документаций проектов государственного-частного партнерства, концессионных проектов, консультативное сопровождение проектов государственного-частного партнерства и концессионных проектов» в сумме 14 486 тысяч тенге на разработку конкурсной документации проекта государственного-частного партнерства «Модернизация наружного освещения города Алматы»;

399 – Управление туризма и внешних связей города Алматы на программу 108 «Разработка или корректировка, а также проведение необходимых экспертиз технико-экономических обоснований бюджетных инвестиционных проектов и конкурсных документаций проектов государственного-частного партнерства, концессионных проектов, консультативное сопровождение проектов государственного-частного партнерства и концессионных проектов» в сумме 19 050 тысяч тенге на разработку ТЭО «Строительство горнолыжного курорта Көкжайлау».

2. Контроль за исполнением постановления «О внесении дополнения в постановление акимата города Алматы от 22 декабря 2017 года № 4/558 «О реализации решения XXV-й сессии маслхата города Алматы VI-го созыва «О бюджете города Алматы на 2018-2020 годы» возложить на заместителя акимата города Алматы А. Кулусову».

Аким города Алматы

Б. Байбек



0312231

2
Урп. Жономшик

қайта жаңғырту және пайдалануға беру» мемлекеттік-жекешелік әріптестік жобасының конкурстық құжаттамасын әзірлеуге 14 486 мың теңге сомасында;

348 – Алматы қаласы Жолаушылар келігі және автомобиль жолдары басқармасының 108 «Бюджеттік инвестициялық жобалардың техникалық-экономикалық негіздемелерін және мемлекеттік-жекешелік әріптестік жобаларының, концессиялық жобалардың конкурстық құжаттамаларын әзірлеу немесе түзету, сондай-ақ қажетті сараптамаларын жүргізу, мемлекеттік-жекешелік әріптестік жобаларын, концессиялық жобаларды консультативтік сүйемелдеу» бағдарламасына «Алматы қаласында тротуарларды, аялдама қапталдарын және аялдарды орташа жөндеу» мемлекеттік-жекешелік әріптестік жобасының конкурстық құжаттамасын әзірлеуге 14 486 мың теңге сомасында;

371 – Алматы қаласы Энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасының 108 «Бюджеттік инвестициялық жобалардың техникалық-экономикалық негіздемелерін және мемлекеттік-жекешелік әріптестік жобаларының, концессиялық жобалардың конкурстық құжаттамаларын әзірлеу немесе түзету, сондай-ақ қажетті сараптамаларын жүргізу, мемлекеттік-жекешелік әріптестік жобаларын, концессиялық жобаларды консультативтік сүйемелдеу» бағдарламасына «Алматы қаласының сыртқы жарығын жаңғырту» мемлекеттік-жекешелік әріптестік жобасының конкурстық құжаттамасын әзірлеуге 14 486 мың теңге сомасында;

399 – Алматы қаласы Туризм және сыртқы байланыстар басқармасының 108 «Бюджеттік инвестициялық жобалардың техникалық-экономикалық негіздемелерін және мемлекеттік-жекешелік әріптестік жобаларының, концессиялық жобалардың конкурстық құжаттамаларын әзірлеу немесе түзету, сондай-ақ қажетті сараптамаларын жүргізу, мемлекеттік-жекешелік әріптестік жобаларын, концессиялық жобаларды консультативтік сүйемелдеу» бағдарламасына «Көкжайлау таушанығы курортының құрылысы» техникалық-экономикалық негіздемесін әзірлеуге 19 050 мың теңге сомасында қаражат бағытталсын.»

2. «Алматы қаласы әкімдігінің «VI сайланған Алматы қаласы мәслихатының XXV сессиясының «Алматы қаласының 2018-2020 жылдарға арналған бюджеті туралы» шешімін іске асыру туралы» 2017 жылғы 22 желтоқсандағы № 4/558 қаулысына толықтыру енгізу туралы» қаулының орындауын бақылау Алматы қаласы әкімдігінің орынбасары Ө. Жүнісоваға жүктелсін.



Б. Байбек

Алматы қаласының әкімі

АКИМАТ
ЭРОДА АЛМАТЫ



АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
№ 3/325
г.р.п. Алматы

КАУЛЫ
2018 ж. 3 шілде
Алматы қаласы

Алматы қаласы әкімдігінің «VI сайланған Алматы қаласы мәслихатының XXV сессиясының «Алматы қаласының 2018-2020 жылдарға арналған бюджеті туралы» шешімін іске асыру туралы» 2017 жылғы 22 желтоқсандағы № 4/558 қаулысына толықтыру енгізу туралы

Қазақстан Республикасы Бюджет кодексінің 111 бабы 3 тармағының 3) тармақшасына, Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 27 бабы 1 тармағының 1-4) тармақшасына сәйкес, Алматы қаласының әкімдігі **КАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Алматы қаласы әкімдігінің «VI сайланған Алматы қаласы мәслихатының XXV сессиясының «Алматы қаласының 2018-2020 жылдарға арналған бюджеті туралы» шешімін іске асыру туралы» 2017 жылғы 22 желтоқсандағы № 4/558 қаулысына келесі толықтыру енгізілсін:

«12. 357 бюджеттік бағдарламалардың әкімгері - Алматы қаласы Экономика және бюджеттік жоспарлау басқармасынан 62 508 мың теңге сомасында бөлінетін 003 «Жергілікті бюджеттік инвестициялық жобалардың техникалық-экономикалық негіздемелерін және мемлекеттік-жекешелік әріптестік жобаларының, концессиялық жобалардың конкурстық құжаттамаларын әзірлеу немесе түзету, сондай-ақ қажетті сараптамаларын жүргізу, мемлекеттік-жекешелік әріптестік жобаларын және концессиялық жобаларды консультативтік сүйемелдеу» бюджеттік бағдарламасынан бөджеттік бағдарламалардың әкімгерлері:

353 – Алматы қаласы Денсаулық сақтау басқармасының 108 «Бюджеттік инвестициялық жобалардың техникалық-экономикалық негіздемелерін және мемлекеттік-жекешелік әріптестік жобаларының, концессиялық жобалардың конкурстық құжаттамаларын әзірлеу немесе түзету, сондай-ақ қажетті сараптамаларын жүргізу, мемлекеттік-жекешелік әріптестік жобаларын, концессиялық жобаларды консультативтік сүйемелдеу» бағдарламасына «Алматы қаласы № 5 қалалық клиникалық ауруханасының мүлкілік кешенін

0312232

ДОКУМЕНТЫ ЗАКАЗЧИКА

egov Күшім электрондық құжаттар туралы заңдарының қорытындысы
 Дәулеттік сферасындағы құжаттар электрондық түрде қабылданып, қабылдануына қолдау көрсетіледі.
 Мемлекеттік қызметтер мен қызметтерді анықтау және оларды орындау үшін
 1414 Қазақстан Республикасының азаматтары мен резиденттері үшін
 Бірінші қадам

Бүгінгі таңда
 Уәкілетті орган
 101100283676129
 11.09.2018
 Алу үшін қолдану
 Дата қабылдауы

Управление юстиции Медеуского района Департамента юстиции города Алматы
Справка
о государственной перерегистрации юридического лица

БИН 11104003306
 бизнес-идентификационный номер

Г. Алматы
 19 февраля 2016 г.
 (исключенный пункт)

Наименование: Коммунальное государственное учреждение "Управление туризма и внешних связей города Алматы"
Местонахождение: КАЗАХСТАН, ГОРОД АЛМАТЫ, РАЙОН МЕДЕУСКИЙ, ПРОСПЕКТ ДОСТЫК, дом 85, почтовый индекс 050010
Руководитель: Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица КИКИМОВ МАКСАТ САКИПОВИЧ
Учредители (участники): Коммунальное государственное учреждение "Управление финансов города Алматы"

Дата первичной государственной регистрации
 6 октября 2011 г.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық шифрлік қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қысқа тиражындағы құжаттың бұрады.
 Дәлелді құжаттың көшірмесін пайдалануға құқығы жоқ.
 Дәлелді құжаттың көшірмесін пайдалануға құқығы жоқ.
 Дәлелді құжаттың көшірмесін пайдалануға құқығы жоқ.

Электрондық құжаттың түпнұсқасын Сіз ерекше сақтайтын, сондай-ақ «Электрондық құжат» веб-порталындағы мобильді қосымшасы арқылы тексеріңіз.

Промышленность электронного документа Вы можете на ерекше, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронный документ».



"Штрих-код ГЕДОЛ" кодтарды құрастыру және электрондық шифрлік қолтаңбамен қолтаңба беріледі.
 "Штрих-код" кодтарды құрастыру және электрондық шифрлік қолтаңба беріледі.
 "Штрих-код" кодтарды құрастыру және электрондық шифрлік қолтаңба беріледі.
 Стр. 1 из 2

egov Күшім электрондық құжаттар туралы заңдарының қорытындысы
 Дәулеттік сферасындағы құжаттар электрондық түрде қабылданып, қабылдануына қолдау көрсетіледі.
 Мемлекеттік қызметтер мен қызметтерді анықтау және оларды орындау үшін
 1414 Қазақстан Республикасының азаматтары мен резиденттері үшін
 Бірінші қадам

Бүгінгі таңда
 Уәкілетті орган
 101100283676129
 11.09.2018
 Алу үшін қолдану
 Дата қабылдауы

Справка о праве осуществлять деятельность в соответствии с учредительными документами в рамках законодательства Республики Казахстан

Дата выдачи: 11.09.2018

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық шифрлік қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қысқа тиражындағы құжаттың бұрады.
 Дәлелді құжаттың көшірмесін пайдалануға құқығы жоқ.
 Дәлелді құжаттың көшірмесін пайдалануға құқығы жоқ.

Электрондық құжаттың түпнұсқасын Сіз ерекше сақтайтын, сондай-ақ «Электрондық құжат» веб-порталындағы мобильді қосымшасы арқылы тексеріңіз.

Промышленность электронного документа Вы можете на ерекше, а также посредством мобильного приложения веб-портала «Электронный документ».



"Штрих-код ГЕДОЛ" кодтарды құрастыру және электрондық шифрлік қолтаңбамен қолтаңба беріледі.
 "Штрих-код" кодтарды құрастыру және электрондық шифрлік қолтаңба беріледі.
 "Штрих-код" кодтарды құрастыру және электрондық шифрлік қолтаңба беріледі.
 Стр. 2 из 2

e.gov

Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронного правительстваБерегелі нөмір
Ушпәтпелі код

10100283673211

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша
(Бизнестің байланыс орталығы)
аппараттық-ағылтамалық қызметі"

1414

"Информационно-справочная служба
(Елшілік қолдау-орталығы)
Қасиеттілігіне қол жеткізілетін мемлекеттік қызмет"Алу күні мен уақыты
Дата получения

11.09.2018



Департамент юстиции города Алматы

Справка о государственной регистрации
юридического лица

БИН 010340000715

бизнес-идентификационный номер

г. Алматы

12 марта 2001 г.

(населенный пункт)

Наименование:	Товарищество с ограниченной ответственностью "ГеоДата Плюс"
Местонахождение:	КАЗАХСТАН, ГОРОД АЛМАТЫ, МЕДЕУСКИЙ РАЙОН, УЛИЦА ДОСТЫК, дом 113, кв. 53, почтовый индекс 050020
Руководитель:	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица КУЗНЕЦОВА ЛЮДМИЛА АНТОНОВНА
Учредители (участники):	КУЗНЕЦОВА ЛЮДМИЛА АНТОНОВНА

Справка дает право осуществлять деятельность в
соответствии с учредительными документами в рамках
законодательства Республики Казахстан

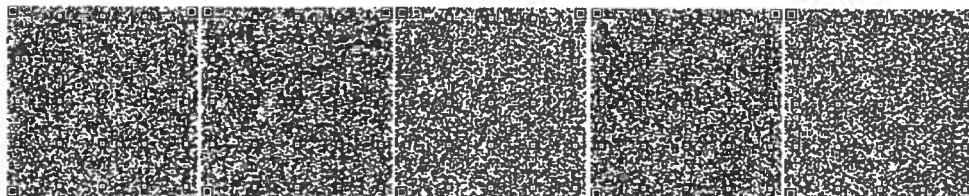
Дата выдачи: 11.09.2018

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексеріңіз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*Штрих-код ГБДЮЛ аппараттық жүйесімен алынған Әділет департаментінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью Департамента.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
Республика Казахстан, 050089
 г. Алматы, мкр. Саял-2, дом 105, оф. 104
 Тел.: +7 (727) 262 80 37, +7 701 799 54 08



ЖАУАКҚИЛІП ШЕКТЕЛІ СЕРВИСТІ
Казахстан Республикасы, 050089
 Алматы қ. м. Саял-2 м. к., 105 үн. оф. 104
 Тел.: +7 (727) 262 80 37, +7 701 799 54 08



«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
 ТУРИЗМ ЖӘНЕ СЫРТҚЫ
 БАЙЛАНЫСТАР БАСҚАРМАСЫ»
 КОММУНАЛЬНОЕ
 ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 «УПРАВЛЕНИЕ ТУРИЗМА
 И ВНЕШНИХ СВЯЗЕЙ
 ГОРОДА АЛМАТЫ»

Писх. № П-120 09-18
 от 11 сентября 2018 г.

090010 Алматы қаласы, Достық атындағы к-сі
 (қ. а. ф. а. қ. н. № 31227) 2723369
 е-пошта: almaty@geo-data.kz

090010 город Алматы, пр. Достык, №1
 (к. а. ф. а. н. № 31227) 2723369
 e-mail: almaty@geo-data.kz

2018 ж. 11.09. № 05-04-3/392

**Главному инженеру
 ТОО «Казахский Промтранспроект»
 САМОЙЛОВОЙ Е. Е.**

На исх. № 10-1899-692
 от 10 сентября 2018 г.

Уважаемая Елена Валерьевна,

Настоящим выражаю Вам своё почтение и направляю в Ваш адрес письмо Заказчика – КГУ «Управление туризма и внешних связей города Алматы» о начале и продолжительности строительства ГК «Кокжайлау».

Приложение. 1 лист

Генеральный директор
 Кузнецова Л.А.



**Генеральному директору
 ТОО «GeoData Плюс»
 Кузнецовой Л.А.**

КГУ «Управление туризма и внешних связей города Алматы» согласовывает следующие сроки строительства объектов Горного курорта «Кокжайлау»:

Начало строительства – 2 квартал 2021 года.
 Продолжительность строительства – 3 года.

Руководитель

М. Кикимов

Исх.: Сейітқасым А.
 Тел.: 2723369

003032

"АлЭС" АҚ
Қазақстан Республикасы
Алматы қаласы, 050002
Достық даңғылы 7
Тел: +7 (727) 254 03 31
Факс: +7 (727) 254 03 31

Алматы электр станциялары АҚ
АлЭС
Алматы электр станциялары АҚ

АлЭС
Республика Казахстан
Алматы 050002
Достық даңғылы 7
Тел: +7 (727) 254 03 31
Факс: +7 (727) 254 03 31

№ 08-3443 от 31.07.18г

И.о. Руководителя
КГУ «Управление туризма
и внешних связей города Алматы»
С.Бекмагамбетову
г.Алматы, пр.Достык, 85

«О выдаче ТУ»

По представленному Управлением туризма и внешних связей города Алматы в рамках разработки технико-технологического раздела ТЭО по объекту: «Техническая автомобильная дорога» от проектируемого ГК «Кокжайлау» до ул.Дулати, для рекомендуемого варианта автомобильной дороги попадающих в зону строительства в районе ГЭС-5, направляем следующие технические условия на переустройство инженерных коммуникаций Каскада ГЭС:

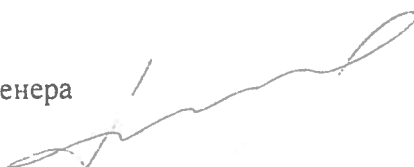
1. Все работы по выносу инженерных сетей Каскада ГЭС выполнить в условиях непрерывной работы ГЭС-5 и ГЭС-8, для чего предварительно осуществить прокладку новых участков сетей (ГТС, ЭЛ, СС) с последующим переключением на них работающего оборудования и демонтажем старых участков, в том числе:
2. Выполнить вынос и перекладку подземного трубопровода $D=800$ мм от водозабора р. Казачки (между пикетами 3 и 4) до отводящего от ГЭС-5 канала (между пикетами 1 и 2).
3. Выполнить перекладку трубопровода технического водоснабжения $D=100$ мм от кантажа (в районе пикета 5) до ГЭС-5.
4. Выполнить усиление (защиту) деривационного канала от дюкера ГЭС-8 до напорного бассейна ГЭС-8 в местах подземных переходов под автодорогой (в том числе в районе экологического поста).
5. Выполнить перенос сливной трубы из дюкера ГЭС-8 (в районе пикета 1) с прокладкой под автодорогой к левому берегу р. Б.Алматинки.
6. Обеспечить сохранность слива существующей дренажной трубы (от пикета 2) с выходом у моста.
7. Выполнить вынос ограждения ГЭС-5 и водозабора р. Казачки с устройством его из металлических решетчатых конструкций.
8. При проведении СМР выше и ниже водозабора р. Казачки не допускать загрязнения русла реки.



Продолжение приложения 7

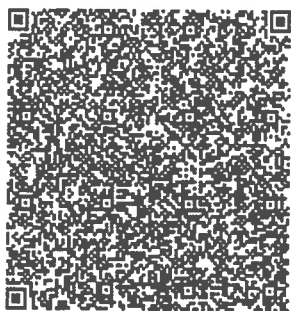
9. Выполнить перенос воздушного участка силового 0,4 кВ СИИ-4х16 и контрольного КВВГ 27х1,5 кабелей в районе моста у пикета 1 подземным переходом через дорогу с устройством входного и выходного колодцев. Предусмотреть возможность прокладки дополнительных кабелей.
10. Выполнить подземный переход силовых 0,4 кВ АВВБГ 4х35 (2 шт.), АВВБГ 3х25+125 (1 шт.) и 6 кВ ЦАСБ 3х240 (2 шт.), а также контрольных КВВБГ 19х2,5 (1 шт.), АВВБГ 19х2,5 (2 шт.) и ОК-4 (1 шт.) кабелей перед пикетом 3, с последующим кабельным воздушным переходом по эстакаде через р. Казачку. Переход по эстакаде должен быть защищен ограждением. Предусмотреть возможность прокладки дополнительных кабелей в том же количестве.
11. Выполнить перенос участка подземного кабеля связи ТЗБ 7х4х1,2 (2 нитки) от ГЭС-5 вдоль южной стороны проектируемой дороги до поворота к гостинице «Казачке».
12. Конкретные условия переустройства инженерных сетей Каскада ГЭС согласовать с Каскадом ГЭС при разработке ПСД по их выносу.
13. СМР в районе пролегания инженерных коммуникаций, производить в присутствии представителей Каскада ГЭС.

И.о. Главного инженера



В.Шмелёв

Исполнитель: Схрябин А.Ю. 254-03-03
227-70-79



Исх. № 25.1-4394 от 08.08.2018



КГУ «Управление туризма и
внешних связей города Алматы»

Согласование
на переустройство существующих участков ВЛ-35кВ №№37А 31А/36А и
других существующих сетей с территории строительства автодороги на
горнолыжный курорт «Кокжайляу».

1. Выполнить проект переустройства участков существующей ВЛ-35кВ №37А, 31А/36А:
 - 1.1 По обем сторонам дороги предусмотреть замену существующих опор на повышенные анкерно-металлические опоры 110кВ. Выполнить землеотвод под переустраиваемый участок ВЛ-35кВ №37А, 31А/36А
 - 1.2 Предусмотреть замену существующих проводов, грозотроса с двойным креплением проектного провода. Марку, сечение провода определить проектом.
 - 1.3 Проектом предусмотреть строительство временных обводных участков ВЛ-35кВ №37А, 31А/36А в необходимом объеме. Место установки и тип опор, марку и сечение проводов и грозотроса определить проектом и согласовать с АО «АЖК» на стадии проектирования.
2. Рабочий проект переустройства участков ВЛ-35кВ согласовать с АО «АЖК», Управлением архитектуры и градостроительства г.Алматы и другими заинтересованными лицами и организациями.
3. Разработку проекта переустройства ВЛ-35кВ №37А, 31А/36А и выполнение строительно-монтажных работ по проекту поручить специализированной проектной организации в области энергетики, имеющей лицензию на право заниматься этой деятельностью.
4. После окончания монтажных работ совместно с АО «АЖК» принять решение о передаче переустроенных участков ВЛ-35кВ на баланс АО «АЖК».
5. Проектом предусмотреть объемы демонтажных работ ВЛ-35кВ №37А, 31А/36А с последующей сдачей демонтируемого оборудования на центральный склад АО «АЖК».
6. Проект и переустройство участка ВЛ-35кВ должны соответствовать требованиям ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ, Правил установления охранных зон электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон и СНиП.
7. Технические условия за №25.1-2582 от 25.06.2014г. считать аннулированными в связи с истечением их срока действия.
8. Работы по переустройству электрических сетей должны быть выполнены в течение одного года.

Примечание: В связи с тем, что ВЛ-35кВ №37А, 31А/36А являются действующими и находятся под напряжением, то все работы вблизи и на ВЛ должны осуществляться с соблюдением Правил, указанных выше, после получения допуска и разрешения представителя АО «АЖК» и других заинтересованных лиц и организаций.

**Подписано Исполнительным директором
по сетям 35кВ и выше К.Сахархановым**

Исп.: Сайфуллин Тел.: 376-16-43

12. Низковольтные коммутационные аппараты в РУ-0,4кВ проектируемых ТП установить в соответствии с подключаемой нагрузкой.
13. При подключении нагрузки к РУ-0,4кВ проектируемых ТП выполнить равномерное распределение по фазам.
14. Рабочий проект выноса и переустройства электрических сетей 6-0,4кВ согласовать с АО «АЖК», Управлением архитектуры и градостроительства г.Алматы и другими заинтересованными лицами и организациями.
15. Разработку проекта выноса и переустройства электрических сетей 6-0,4кВ, выполнение монтажно-строительных работ по проекту поручить специализированной проектной организации в области энергетики, имеющей лицензию на право заниматься этой деятельностью.
16. Проект и переустройство участка ВЛ-35кВ должны соответствовать требованиям ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ, Правил установления охранных зон электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон и СНиП.
17. АО «АЖК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящее согласование, если новыми нормативно-техническими документами РК будут изменены порядок и условия присоединения нагрузок к сетям энергоснабжающей организации, а также будут изменены схемы электрических сетей.
18. Технические условия за №25.1-3907 от 02.09.2014г. считать аннулированными в связи с истечением их срока действия.
19. Работы по выносу электрических сетей должны быть выполнены в течение одного года.

Примечание: В связи с тем, что электрические сети 6-0,4кВ являются действующими и находятся под напряжением, то все работы вблизи и на электрических сетях 6-0,4кВ должны осуществляться с соблюдением Правил, указанных выше, после получения допуска и разрешений представителя АО «АЖК» и других заинтересованных лиц и организаций.

**Подписаны Главным инженером Управления
Распределительных сетей города Б.Сагындыковым**

Исп.: Сайфуллин
тел.: 3761-6-43


3

ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТАР
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

от Ис.кеңесші: № 05/3- 3175

01: 8 Алматы 20 18

СОГЛАСОВАНО
Государственное коммунальное
предприятие на праве хозяйственного
ведения «Алматы Су» Управления
энергетики и коммунального хозяйства
города Алматы (далее-Предприятие)



КГУ "Управление туризма и внешних связей города Алматы"


(кому выдается)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ «НА ВОДООТВЕДЕНИЕ»

Наименование объекта: Строительство горного курорта "Кокжайлау"

Адрес: юго-западнее Медеу и курорта Шымбулак

I. Водоотведение.

с расчетным расходом сточных вод	354.80	 м3 в сутки.
с существующим расходом сточ. вод		м3 в сутки.
общий объем водоотведения	354.80	м3 в сутки.

1.1 Для присоединения к городским сетям и сооружениям водоотведения

Заказчик обязан:

В настоящее время по заданию КГУ "Управление энергетики и коммунального хозяйства г.Алматы" выполнено проектирование и ведется строительство коллектора от горнолыжного курорта "Кокжайлау", согласно технических условий № 05/3-1802 от 08.06.2017 года.

Водоотведение предусмотреть в строящийся коллектор, по согласованию с разработчиком проекта ТОО "Antares".

Подключение объекта в строящийся коллектор возможно после окончания строительства и ввода его эксплуатацию.

Точку подключения дополнительно согласовать с департаментом водоотведения ГКП "Алматы Су".

1.2 В случае прохождения по территории Вашего земельного участка существующих ведомственных (частных) сетей водоотведения, предусмотреть перенос данных сетей за границы отведенного земельного участка согласно требованиям СНиП, по согласованию с владельцами сетей.

Размещение зданий, сооружений и ограждений, прилегающих к ним территорий Вашего объекта до существующих ведомственных (частных) сетей водоотведения предусмотреть на расстоянии согласно требованиям СНиП, в противном случае предусмотреть перенос данных сетей водоотведения согласно требованиям СНиП.

Проект выноса ведомственных (частных) сетей водоотведения дополнительно согласовать с владельцами сетей водоотведения.

При этом, переключение существующих потребителей предусмотреть в выносные сети водоотведения.

1.3 В случае прохождения по территории Вашего земельного участка существующих ливневых сетей канализации, предусмотреть перенос данных сетей за границы отведенного земельного участка, выполнить согласно требованиям СНиП по согласованию с уполномоченным органом.

1.4 Минимальный диаметр колодцев на сетях водоотведения города Алматы принять 1500мм.

1.5 Для предприятий очистку сточных вод предусмотреть согласно требованиям СНиП и утвержденным ПДК загрязняющих веществ в производственных сточных водах, сбрасываемых в городские сети водоотведения.

Для кафе, ресторанов и объектов общественного питания предусмотреть установку жируловителя.

1.6 Локальные очистные сооружения водоотведения и сооружения оборотной системы водоснабжения согласовать с местным территориальным департаментом по защите прав потребителей Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей.

Септики предусмотреть согласно требованиям СНиП, после освидетельствования совместной комиссией департамента водоотведения Предприятия и акимата района расположения объекта.

1.7 Сброс условно чистых вод осуществлять в арычную сеть города или на полив газонов и зеленых насаждений.

1.8 При проектировании наружных сетей водоотведения от объектов, имеющих санитарно-технические приборы, расположенные ниже отметки колодцев на существующей сети водоотведения, для исключения подтопления следует предусмотреть установку запорных устройств в подвалах или колодцах системы водоотведения на выпуске, препятствующих обратному току сточных вод с учетом подпоров на существующих сетях водоотведения.

II. Другие требования.

2.1 Заявитель (заказчик) обязан в течении срока действия данных технических условий, с момента их получения, разработать и согласовать проект водоотведения объекта (подключения, выноса, строительства и реконструкции существующих инженерных сетей и сооружений). В случае неисполнения заявителем (заказчиком) перечисленных выше обязательств в установленные сроки, технические условия считаются аннулированными в одностороннем порядке и претензии не принимаются.

2.2 Точку подключения в существующем колодце или установку дополнительного колодца в месте подключения к сетям водоотведения согласовать с эксплуатационными службами департамента водоотведения Предприятия.

В целях безаварийной эксплуатации городских и/или ведомственных сетей, подключение выполнить в колодце.

Копию согласованного проекта, выполненного согласно техническим условиям, представить для контроля в производственно-техническое управление Предприятия.

2.3 При проектировании учесть наличие существующих систем водоотведения.

Для проектируемых холодильных установок, моек и технологических нужд предусмотреть обратное водоснабжение.

2.4 При проектировании и строительстве напорных трубопроводов водоотведения применять упруго-запирающуюся запорную арматуру герметичности класса "А".

Для стальных труб предусмотреть электрохимзащиту, антикоррозийное покрытие и гидроизоляцию типа «весьма усиленная», для полимерных труб предусмотреть укладку сигнальной (детекционной) ленты с металлическим проводником.

2.5 Проектирование и строительство (реконструкция) сетей и сооружений по данным техническим условиям должно быть завершено до начала строительства объекта или одновременно с ним.

2.6 В сводной смете строительно-монтажных работ предусмотреть затраты:

- а) на технический надзор за строительством сетей и сооружений водоотведения;
- б) на подключение (переключение) построенных инженерных сетей объекта в действующие городские сети водоотведения;
- в) на опорожнение трубопроводов и их дезинфекцию;
- г) затраты на врезку в сети водоотведения, гидронспытания и другие дополнительные работы (услуги) в случае их необходимости.

2.7 До начала работ по прокладке инженерных сетей необходимо уведомить Управление ГАСК города Алматы о производстве работ.

Выполненные работы по прокладке сетей водоотведения предъявлять для освидетельствования эксплуатационным службам департамента водоотведения Предприятия и службам технического надзора.

2.8 В случае проектирования и выполнения строительства сетей водоотведения по территориям, находящимся в частном землепользовании, необходимо получить предварительное (нотариально заверенное) согласование от владельца земельного участка

2.9 Выполнить исполнительную съемку построенных инженерных сетей и зарегистрировать в

Управлении архитектуры и градостроительства города Алматы. По завершении строительства объекта, до пуска его в эксплуатацию, Заявитель (заказчик) обязан уведомить Предприятие о завершении работ и предъявить построенные сети и сооружения обследованию в производственно-техническое управление Предприятия.

К уведомлению о завершении работ потребитель прилагает:

1) акт на скрытые работы, исполнительную съемку наружных сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения потребителя в масштабе 1:500 на электронном и бумажном носителях.

2.10 Подключение к сетям водоотведения, законченного строительством объекта, производится на основании акта обследования о соответствии выполненных работ техническим условиям.

III . Общие положения.

3.1 В случае невыполнения заявителем (заказчиком), выданных технических условий в полном объеме, предприятие не несет ответственность за водоотведение от этих объектов.

3.2 Заявитель (заказчик) обязан в договорах с потенциальными владельцами жилых и коммерческих помещений указать о возможных перерывах в водоснабжении и водоотведении до окончания строительства сетей и сооружений по обеспечению города водными ресурсами.

3.3 Предприятие оставляет за собой право внесения изменений и/или дополнений в выданные технические условия, если вновь принятыми нормативными правовыми актами (документами) Республики Казахстан будет изменен порядок и/или условия подключения объектов к системам водоотведения.

3.4 В случае ухудшения ситуации с водоотведением города и районов нахождения объектов заявителя (заказчика), а так же в целях защиты прав существующих потребителей, Предприятия вправе внести необходимые изменения и/или дополнения в технические условия заявителя (заказчика).

3.5 При самовольном присоединении (подключении) субабонента(ов) к сети заявителя (заказчика), последний обязан немедленно уведомить об этом эксплуатационные службы департамента водоотведения Предприятия и принять меры по ликвидации (отключению) самовольного подключения. В противном случае владелец сети несет ответственность и возмещает все затраты, понесенные Предприятием и другими организациями, в случае возникновения повреждений, а также ущерб при возникновении аварийных ситуаций в следствии самовольного присоединения.

3.6 Технические условия действительны на нормативный срок строительства с момента их подписания и регистрации в производственно-техническом управлении Предприятия. Нормативный срок строительства определяется Управлением Архитектуры и Градостроительства города Алматы согласно архитектурно-планировочного задания.





Су-Өмір Арнасы

Қазақстан Республикасы, Алматы қ., 050060, Гагарин көш. 236 б, тел./факс: 8 (727) 396-03-36
 Республика Казахстан, г. Алматы, 050060, ул. Гагарина 236 б тел/факс: 8 (727) 396-03-36
 050060, Almaty, Republic of Kazakhstan, Gagarin st. 236 b, phone/fax: 8 (727) 396-03-36

г. Алматы

Исх. № _____ от 20.08. 2018 г.
 Вх. № _____ от _____ 2018 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №01-20

(предварительные)

Заказчик: КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ
 ТУРИЗМА И ВНЕШНИХ СВЯЗЕЙ ГОРОДА АЛМАТЫ».

Объект: Техническая автомобильная дорога от проектируемого ГК «Кокжайлау» до ул.
 Дулати.

Адрес: _____

Для обеспечения сохранности инженерных сетей и сооружений канализации, попадающих в
 зону строительства автомобильной дороги необходимо выполнить следующие виды работ:

1. Произвести вынос участков канализационного коллектора Д=150 из под проектируемых
 опор эстакад, бордюрных камней, фундаментов подпорных стен. Вынос и переустройство
 участков выполнить в соответствии с требованиями СНиП.
2. Канализационные колодцы поднять до отметок земли и полотна автодорог, не допускать их
 разрушения и засорения в период строительства.
3. Выполнить замену люков на существующих сетях канализации, попадающих на проезжую
 час проектируемой дороги - на люка типа "Т" с замками.
4. При перекладке действующих сетей канализации от абонентов предусмотреть их
 подключение к существующим или проектируемым сетям канализации.
5. Минимальный диаметр колодцев на переустраиваемой сети принять 1500мм.
6. Проект на основании выданных технических условий выполнить на топографической
 основе М1:500.
7. Проект переустройства сетей разработать с учетом требований СНиПа.
8. Данные технические условия являются предварительными. При разработке рабочего
 проекта по данному объекту, технические условия должны быть уточнены и дополнены.
 Вариант переустройства сети канализации согласовать на стадии разработки рабочего
 проекта.

Директор
 ТОО «Су-Өмір Арнасы»



Нурбаев З.С

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ТӨТЕНШЕ ЖАҒДАЙЛАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ ҚАЗСЕЛДЕНҚОРҒАУ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІНІҢ ФИЛИАЛЫ

«АЛМАТЫ АУМАҚТЫҚ ПАЙДАЛАНУ-
ТЕХНИКАЛЫҚ БАСҚАРМАСЫ»

040932, Алматы обл., Қарасай ауданы,
Нұрлытау кенті, ГЭС-8
тел.: 8(727) 269-09-64, факс: 8 (727) 269-09-52
e-mail: alm_scl@emer.kz



ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«КАЗСЕЛЕЗАЩИТА МИНИСТЕРСТВА
ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

«АЛМАТИНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
ЭКСПЛУАТАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
УПРАВЛЕНИЕ»

040932, Алматинская обл., Карасайский район,
поселок Нурлытау, ГЭС-8
тел.: 8(727) 269-09-64, факс: 8 (727) 269-09-52
e-mail: alm_scl@emer.kz

1 22.01.2014 № 14.01/03
ка N 10-21 от 17.01.14.

Главному инженеру
проектно-изыскательский институт
ТОО «КАЗАХСКИЙ ПРОМТРАНСПРОЕКТ»
Сухову И.А.

На ваше письмо за № 10-21 от 17 января 2014 года сообщаем следующее для разработки автомобильной дороги и проезда к Горнолыжному курорту «Кок-Жайлау». Для проезда через реку Улкен Алматы и Тересбутак (р. Казачка), принять во внимания максимальный селевой расход воды 1% обеспеченности (твердая и жидкая фаза) по реке. Улкен Алматы– 695 м³/сек, р. Терисбутак (р. Казачка)– 132 м³/сек.

Так же рекомендуем обратиться для более точной информации по вопросам предполагаемых зон схода снежных лавин, камнепадов и оползней в специализированные организации как ЦГМ РГП «Казгидромет» и ТОО «Алматыгидрогсология».

Директор

Т. Тажибаев

Исп. Камзанов Д.Т
Тел: 8- (727)-291-19-61

000205

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ
«КАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫГЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫҢ
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ ПО ГОРОДУ АЛМАТЫ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

050022, Алматы қаласы, Абай даңғылы, 32
тел.: +7 (727) 267 52 59
факс: +7 (727) 267 64 64
www.almatymeteo.kz, e-mail: gidrometalmaty@meteo.kz

050022, г. Алматы, пр. Абая, 32
тел.: +7 (727) 267 52 59
факс: +7 (727) 267 64 64
www.almatymeteo.kz, e-mail: gidrometalmaty@meteo.kz

11.09.2018 № 12-01-01/1170
(күн) (индекс)

Главному инженеру
ТОО «Казахский Промтранспроект»
Самойловой Е.В.

На Ваш запрос от 07 сентября 2018 года за № 101899-691 сообщаем следующее: ближайший пост № 1 расположен по адресу: ул. Абая, уг. ул. Сейфуллина, в связи с отдаленностью к району расположения Горного курорта «Кокжайлау», ул. Дулати справку о фоновых концентрациях загрязняющих веществ предоставить не можем.

Директор



С. Саиров

исп. Оразбакова А.
8 (727) 267 51 57

ИП Аппазов Б.Г.

Ведомость химического анализа водной вытяжки

Объект: "Строительство автомобильной дороги на горнолыжный комплекс Кокжайлау."

Работа: 1872

№ п.п	№ выработки	Глубина отбора проб, м	pH среды	Содержание, %							Сумма легко-растворимых солей, D sal, %	Степень засоления по ГОСТ 25100-95	Содержание в мг/кг грунта		Агрессивность к бетону марки W4 по СНИП 2.01.19-2004
				CO ₂	HCO ₃	Cl	SO ₄	Ca	Mg	Na+K			Cl	SO ₄	
1	C-21	1,5	7,3	-	0,037	0,011	0,0049	0,012	0,001	0,029	0,121	незасоленный	110	490	неагрессивный
2	C-28	1,4	7,0	-	0,037	0,007	0,041	0,012	0,001	0,024	0,104	незасоленный	70	410	неагрессивный
3	C-30	1,5	7,6	-	0,037	0,011	0,042	0,010	0,001	0,031	0,114	незасоленный	110	420	неагрессивный
4	C-31	1,5	7,6	-	0,024	0,011	0,061	0,010	0,001	0,034	0,129	незасоленный	110	610	SO4-слабоагрессивный Cl-неагрессивный
5	C-34	1,5	7,8	-	0,049	0,007	0,050	0,010	0,001	0,034	0,127	незасоленный	70	500	неагрессивный
6	C-46	1,1	6,7	-	0,012	0,004	0,066	0,002	0,001	0,036	0,115	незасоленный	40	660	SO4-слабоагрессивный Cl-неагрессивный
7	C-51	1,5	7,2	-	0,024	0,004	0,081	0,006	0,001	0,043	0,147	незасоленный	40	810	SO4-слабоагрессивный Cl-неагрессивный
8	C-52	1,2	6,4	-	0,012	0,004	0,060	0,004	0,001	0,031	0,106	незасоленный	40	600	SO4-слабоагрессивный Cl-неагрессивный

Анализы выполнил:

/ Васильева Л.В./

Проверил:

/ Логунова О.В./

Ведомость химического анализа воды

Объект: "Строительство автомобильной дороги на горнолыжный комплекс Кокжайлау"
Работа № 1872

Лист 1

№ п/п	Наименование точек отбора проб воды	Глубина отбора проб, м	Сухой остаток, мг/л	CO ₂ св., мг/л	pH	Жесткость, мг-экв/л			Анионы				Катионы				Степень агрессивного воздействия на бетон марки по водонепроницаемости W ₄ , по СНИП РК 2.01-19-2004, таб.6
						временная	постоянная	общая	CO ₃	HCO ₃	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na+K ⁺		
																содержание, мг-экв/л (числитель); мг/л (знаменатель)	
1	Скв.4	2,5	309	4,4	7,5	-	3,2	0,2	1,9	2,2	0,4	2,7	64,8	Неагрессивная			
2	Скв.5	4,2	387	4,4	7,8	0,2	2,4	0,8	3,1	2,2	0,4	3,7	88,8	Неагрессивная			
3	Скв.6	2,5	336	26,4	6,7	-	3,2	0,8	1,8	2,6	0,4	2,8	67,2	Неагрессивная			
4	Скв.7	2,0	352	4,4	7,7	-	2,4	0,2	3,0	1,6	0,2	3,8	91,2	Неагрессивная			
5	Скв.23	1,0	537	4,4	7,6	-	4,4	2,4	2,4	3,4	0,6	5,2	124,8	Неагрессивная			
6	Скв.27	1,3	272	4,4	7,7	-	2,4	0,1	2,0	1,6	0,2	2,7	64,8	Неагрессивная			
7	Скв.52	3,5	288	4,4	7,5	-	1,6	0,3	2,6	1,0	0,2	3,3	79,2	Неагрессивная			
8	Скв.67		390		7,8	2,2	2,4	0,4	2,6	3,6	1,0	0,8	19,2				
9	Скв.68		363		8,3	-	2,8	0,4	2,8	1,8	0,6	3,5	86,4				

Анализы выполнил:

/ Луцаева Т.Т./

/ Проверил: / Логунова О.В./

/ Васильева Л.В./

Центральная лаборатория Экогидрохимгео
Свидетельство об аттестации
№ 25/14 от 09.06.2014 г

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

ЗАКАЗЧИК: ТОО "Казахский Промтранспроект"

ЗАКАЗ № 81. от 19.08.2014г

Объект исследования: режимные скважины

Цель испытания: Определение отдельных компонентов

Найдено компонентов (мг/дм³):

№ лаб.	№ скважины	Дата отбора	Нефтепрод. мг/л	Примечание
1	р.Казачка ПК5+27	19.08.2014г	<0,050	нет запаха н/п
2	р.Казачка ПК47+48	19.08.2014г	<0,050	нет запаха н/п
3	р.Казачка ПК18+60	19.08.2014г	<0,050	нет запаха н/п

Зав. лабораторией



Жакибалиева Ш.У.

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ИДУСТРИЯ ЖӘНЕ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАР
МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ
И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

«КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
МИНИСТРАДЫҚ ИНКВАЗІТТІК КЕШЕНДІ
КАЙТА ӨНДЕУ ЖОҢИДЕГҮЛІТТІК
ОРТАЛЫҒЫ» МЕМЛЕКЕТТІК
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ПО КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ
МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

«ҚР МШҚҚҰО» РМҚ
МЕМЛЕКЕТІК ӨНЕРКӘСІПТІК ЭКОЛОГИЯ
ҒЫЛЫМИ-ӨНДІРІСТІК БІРЛІГІНІ
ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РГП «НЦКПМС РК»
ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ



050010, Алматы, Жандосова 67 корпус Б
Факс 8-727-1092578 Тел 3092562
E-mail kazmekhanobr@mail.kz
kazmekhanobr@mail.ru

050010, Алматы, Жандосова, 67 корпус, Б
Факс 8-727-3092578 Тел 3092562
E-mail kazmekhanobr@mail.kz
kazmekhanobr@mail.ru

67 h. B, st Zhandosova, Almaty 050336
Fax 8-727-3092578 Tel 3092562
E-mail kazmekhanobr@mail.kz
kazmekhanobr@mail.ru

№ _____
Сіздің _____

30/1230120.02.13
И.І.І. _____
Формы _____

**Протокол
проведения химического анализа воды**

№ заказа 11 от 18 февраля 2013 г.
Заказчик Лаборатория ООС и УП
Объект исследования Проба воды (талый сток с развязки автодорог
Жандосова-Саина)
Цель исследования Определение отдельных компонентов
Дата анализа 20 февраля 2013 г.

Проба воды	Взвешенные вещества	ХПК	Сухой остаток	Нефтепро- дукты
1	2	3	4	5
Талая вода с развязки автодорог Саина- Жандосова	961,4	2,1	118,0	25,0

Аттестат аккредитации аналитической лаборатории филиала РГП «НЦКПМС РК»
МИ и НГ РК «ГНПОПЭ «Казмеханобр» № КЗ.И.02.0108 от 15.06.2012 г.

Зам директора филиала
РГП «НЦКПМС РК»
МИ и НГ РК «ГНПОПЭ «Казмеханобр»

А.Р. Космухамбетов

Зав. химико-аналитической лабораторией

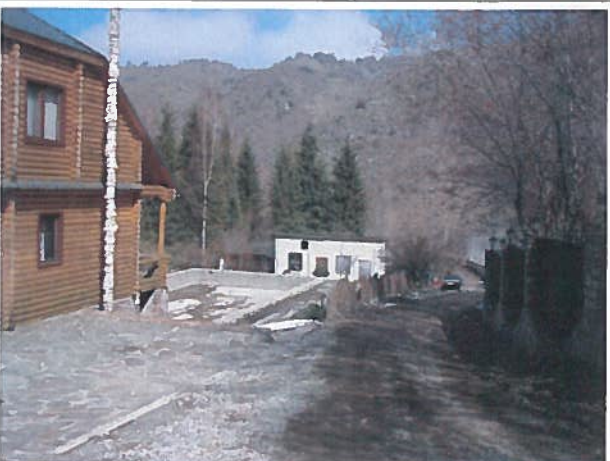
М.С. Булатова

Фотоматериалы

Существующее состояние автодороги









Мосты и переходы существующих мостовых переходов и труб





Подпорные стенки



Существующая канализационная сеть



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ

«ИЛЕ-АЛАТАУ
МЕМЛЕКЕТТІК
ҰЛТТЫҚ ТАБИҒИ ПАРКІ»

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕ



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ИЛЕ-АЛАТАУСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ПРИРОДНЫЙ ПАРК»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ
«ИЛЕ-АЛАТАУ МЕМЛЕКЕТТІК ҰЛТТЫҚ ТАБИҒИ ПАРКІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Қазақстан Республикасы
050000, Алматы қаласы
Таусамалы мөптек ауданы,
Жандосов көшесі, 1 үй

Кіріс № _____
Шығыс № 11/12/1262
13 / 12 / 2014 ж.

050001 Алматы, Наурызбайский район
к.о. Таусамалы, ул. Жандосова, 1
телефакс 8 (727) 297-07 72, 297-07-74
e-mail: aialshpark@mail.ru

Директору ТОО «Кзахский промтранспроект»
г-ну Головину В.А.

На Ваше письмо от 03 июля 2014 года № 10-1872-274 «О наличии путей миграций животных» сообщаем следующее.

На проектируемой дороге на горнолыжный комплекс «Кокжайлау» постоянных четко выраженных путей миграций диких животных не наблюдается.

В связи с выше изложенным считаем целесообразным исключить строительство сплошного ограждения вдоль проектируемой дороги. Так как переходы диких животных возможны в любом месте на протяжении дороги.

Генеральный директор

Айнабеков М.С.

Исп. Аюшеев А.Е.
Тел. 8(727) 297-07-72

Схемы очистки поверхностных стоков, конструкций поглощающих колодцев и водоотводных лотков, рекомендуемых при строительстве

Система очистки поверхностных стоков Rainpark. Общий вид

Описание работы системы «Rainpark»

Линейная вода поступает в распределительный колодец для регулирования расхода и далее на очистные сооружения фирмы Rainpark.

После удаления взвешенных веществ сток поступает в систему очистки поверхностных стоков, состоящую из отстойника, бензомаслоделегатора и сорбционного фильтра. Вода проходит через фильтр грубой очистки 2.1 затем коалесцентный модуль 2.2 и фильтр тонкой очистки 2.3 и отводится на сорбционный фильтр.

В коалесцентном модуле 2.2 происходит выделение эмульгированных нефтепродуктов и выделение мелкодисперсных взвешенных веществ. Коалесцентный модуль представляет собой тонкослойные гофрированные пластины, склеенные между собой, которые имеют свойство притягивать частицы масла и отталкивать воду. Срок службы коалесцентного модуля 2.2 неограничен, так как не корродирует и не меняет своих физических свойств. Коалесцентный модуль не требует замены или регенерации. Таким образом, основная очистка идет на нерасходных материалах.

Сточные воды поступают на сорбционный фильтр через сеть распределительных устройств 2.4. Дождевые воды сверху вниз. Вода проходит через распределительные устройства и поступает на сорбент С-ВЕРРАД. Далее через активированной угля, который обеспечивает сорбцию остаточных растворенных нефтепродуктов, вода поступает на природный камень шунгит. Шунгит предназначен для предотвращения выноса сорбента из сорбционного фильтра и увеличения эффективности работы активированного угля. Очищенная вода собирается в сеть водоотборных устройств 2.6 и отводится через выходящий патрубок.

Для удобства обслуживания очистные сооружения комплектуются сигнализатором уровня нефтепродуктов 14 и сигнализатором уровня пелес. Обслуживание очистных сооружений осуществляется через колодцы обслуживания.

Система очистки поверхностных стоков Rainpark. Технологическая схема

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
I	Распределительный колодец	1	
II	Система очистки поверхностного стока	1	
2.1	Фильтр грубой очистки	-	
2.2	Коалесцентный модуль	-	
2.3	Фильтр тонкой очистки	-	
2.4	Распределительный коллектор	-	
2.5	Сорбент	-	
2.6	Водоотборный коллектор	1	
III	Колодец отбора проб	-	
3	Подводящий патрубок	-	
4	Отводящий патрубок	-	
5	Отводящий патрубок обводной линии	-	
6	Подводящий патрубок обводной линии	-	
7	Вентиляционный патрубок	-	
8	Технический колодец	-	
9	Крыша	-	
10	Обводная линия	-	
11	Датчик осадка	-	
12	Датчик нефтепродуктов	-	
13	Сигнализация осадка	-	
14	Сигнализация нефтепродуктов	-	

План-схема

Согласовано

Имя, № подл.	Подп. и дата	Взам. и дата

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Страница	Лист	Листов
Р	23	

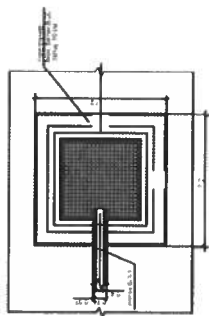
Системы очистки ливневых стоков под

ООО «СтандартСервисИнженерные системы» ИНН 77-07083837
ТМ Rainpark
+7 (499) 558-10-42
www.standartpark.ru

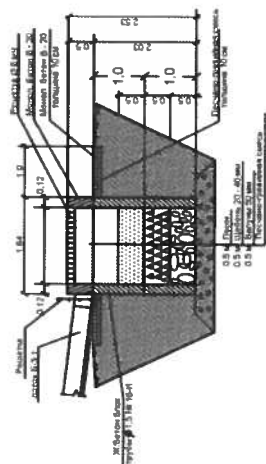
Иллюстрация А3

Схема конструкций поглощающих/дренирующих колодцев и водоотводных лотков, применяемых при строительстве дороги

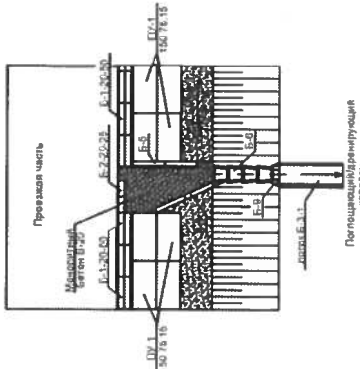
План поглощающего/дренирующего колодца 2x2 м



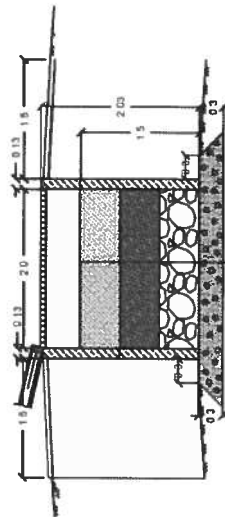
Поглощающий/дренирующий колодец Ø1,5 м



Водосброс с проезжей части

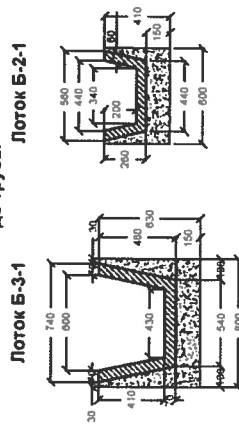


Поглощающий/дренирующий колодец 2x2 м

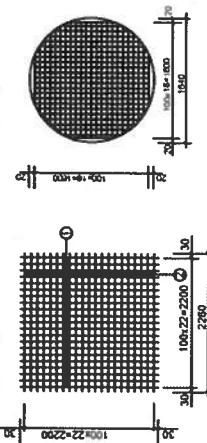


0,5 м Песок
0,5 м Щебень 20-40 мм
0,5 м Щебень 60 мм
0,5 м Щебень 80 мм
0,5 м Щебень 100 мм
0,5 м Щебень 120 мм
0,5 м Щебень 150 мм
0,5 м Щебень 200 мм
0,5 м Щебень 250 мм
0,5 м Щебень 300 мм
0,5 м Щебень 350 мм
0,5 м Щебень 400 мм
0,5 м Щебень 450 мм
0,5 м Щебень 500 мм
0,5 м Щебень 550 мм
0,5 м Щебень 600 мм
0,5 м Щебень 650 мм
0,5 м Щебень 700 мм
0,5 м Щебень 750 мм
0,5 м Щебень 800 мм
0,5 м Щебень 850 мм
0,5 м Щебень 900 мм
0,5 м Щебень 950 мм
0,5 м Щебень 1000 мм

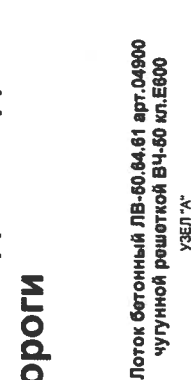
Конструкция подводящего русла от сбросного лотка до трубы



Металлическая решетка колодца 2x2 м



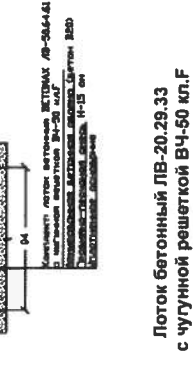
Лоток бетонный ЛВ-60.64.61 арт.04900



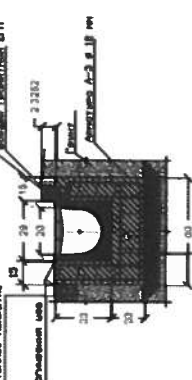
Лоток бетонный ЛВ-20.29.33 с чугунной решеткой ВЧ-60 кл.Ф



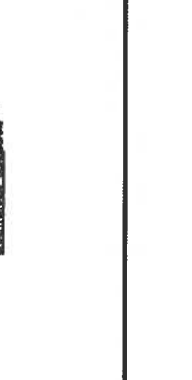
Узел 'А'



Узел 'А'



Узел 'А'



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Республика Казахстан, 050059
г. Алматы, мкр. Самал-2, дом 105, оф. 104
Тел.: +7 (727) 262 60 27, +7 701 799 54 08



ГеоДата Плюс

АЛАУАКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІІ

Қазақстан Республикасы, 050059
Алматы қ-сы, Самал-2 мкр., 105 үй, оф.104
Тел.: +7 (727) 262 60 27, +7 701 799 54 08

Исх. № И-91/07-18 от 31 июля 2018 г.

Главному инженеру
ТОО «Казахский Промтранспроект»
САМОЙЛОВОЙ Е.Е.

Уважаемая Елена Валерьевна,

Настоящим выражаю Вам своё уважение и на Ваш №62-1899-550 от 23.07.2018 года по вопросу выдачи исходных данных для разработки проекта «Внешние сети водоотведения от горнолыжного курорта Кокжайлау» сообщаем:

1. Уточненный общий объем сточных вод в ТЭО строительства ГК «Кокжайлау» будет Вам направлен после утверждения Заказчиком (ГУ «Управление туризма и внешних связей») перечня и показателей объектов строительства. Предварительный объем сточных вод был определен в размере 280 м³ /сут (исходя из решений базовой концепции строительства ГК «Кокжайлау»).
2. Качественный состав сточных вод - обычный для бытовых стоков г. Алматы;
3. Необходимо рассмотреть два варианта водоотведения сточных вод (1-й вариант-безнапорная канализация, 2-й вариант-напорная канализация с размещением КНС в нижней части горнолыжного курорта);
4. Данные о точке подключения проектируемой автодороги и наружной сети водоотведения указаны на прилагаемой схеме (Приложение 1).
5. Шаблон оформления графических материалов прилагается (Приложение 2).

- Приложение. 1. Точки подключения проектируемой автодороги и наружной сети водоотведения – 1 лист
2. Шаблон оформления графических материалов – 2 листа

Генеральный директор
Кузнецова Л.А

