«Алматы облысы Алакөл ауданы маршруттық тәсілмен КВ-114 «Төңкеріс (Әшім) – Көкжар - Голубев Запор (Шымбұлақ) – Лепсинск» 12,155 км және 21,8 км облыстық маңызы бар автомобиль жолында көпірді қамту бойынша жұмыстарын жүргізу төтенше жағдайдын салдарын жою**»**
жұмыс жобасы бойынша

05.05.2020 ж. № КЭЦ-0022/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«НИиПК «Каздоринновация» ЖШС,
Астана қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Алакөл ауданы маршруттық тәсілмен КВ-114 «Төңкеріс (Әшім) – Көкжар - Голубев Запор (Шымбұлақ) – Лепсинск» 12,155 км және 21,8 км облыстық маңызы бар автомобиль жолында көпірді қамту бойынша жұмыстарын жүргізу төтенше жағдайдын салдарын жою» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-мен берілді.

«Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КЭЦ-0022/20 от 05.05.2020 г.

по рабочему проекту
«Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «НИиПК «Каздоринновация»,
г. Астана

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области»** выдано ТОО «Казах эксперт центр».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Казах эксперт центр».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № КЭЦ-0013 от 18 марта 2020 года, заключенного между ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» и ТОО «Казах эксперт центр».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «НИиПК «Каздоринновация» (Государственная лицензия 13004990 от 27 марта 2013 года, с приложением 001 к государственной лицензии на трех страницах от 27 марта 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан. г. Астана. II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области», утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 26 ноября 2019 года;

решение акима Алакольского района Алматинской области о проведении мероприятий по ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области» от 18 октября 2019 года № 25;

акт проведения обследования с экспертным заключением по объекту: «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 Алакольского района Алматинской области», выполненный ТОО «TestConstruction (свидетельство об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности от 02 августа 2019 № 00154 года, аттестат эксперта Хардикова П.Г., выданный Республиканским государственным учреждением «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан» от 24 января 2017 года № KZ23VJE00022190) от 20 января 2020 года № 9;

акт проведения обследования с экспертным заключением по объекту: «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 21,8 Алакольского района Алматинской области», выполненный ТОО «TestConstruction (свидетельство об аккредитации на право

осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности от 02 августа 2019 № 00154 года, аттестат эксперта Хардикова П.Г., выданный Республиканским государственным учреждением «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан» от 24 января 2017 года № KZ23VJE00022190) от 20 января 2020 года № 10;

ведомость дефектов моста, составленная по результатам технического обследования по объекту: «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 Алакольского района Алматинской области», утвержденная ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 25 февраля 2020 года;

ведомость дефектов моста, составленная по результатам технического обследования по объекту: «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 21,8 Алакольского района Алматинской области», утвержденная ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 25 февраля 2020 года;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» - источником финансирования объекта «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области» являются средства местного бюджета от 13 марта 2020 года № 03-5-51/642;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» о том, что начало строительства по объекту: «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области» планируется на второй квартал 2020 года, от 13 марта 2020 года № 02-5-51/642;

договор о государственных закупках работ по объекту: «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области», заключенного между ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» (Заказчик) и ТОО «Стройсервис-Т» (Исполнитель), от 15 ноября 2019 года № 255;

консорциональное соглашение, заключенное между ТОО «Стройсервис-Т» (Лидер) и ТОО «НИиПК «Каздоринновация» (Партнер-1), от 28 ноября 2019 года зарегистрировано в реестре за № 6-4366;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на участке «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 Алакольского района Алматинской области», выполненные ИП «KZ Ecology» (государственная лицензия 02419Р от 14 июля 2017 года, с приложением 001 к государственной лицензии на одной странице от 14 июля 2017 года, выданная РГУ

«Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан, город Астана) в 2020 году;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на участке «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 21,8 Алакольского района Алматинской области», ИП «KZ Ecology» (государственная лицензия 02419Р от 14 июля 2017 года, с приложением 001 к государственной лицензии на одной странице от 14 июля 2017 года, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан, город Астана) в 2020 году;

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний по Оценке воздействия на окружающую среду и основным решениям рабочего проекта «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области» от 17 марта 2020 года, подписанный председателем и секретарем общественных слушаний;

лист регистрации к общественному слушанию по рабочему проекту: «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области» от 17 марта 2020 года, подписанный жителями г. Ушарал;

инженерно-геодезический отчет по объекту: «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 Алакольского района Алматинской области», выполненный ТОО «НИиПК «Каздоринновация» в октябре 2019 года № 15 (государственная лицензия ГСЛ № 0003637 от 08 февраля 2008 года, с приложением к государственной лицензии на одной странице от 08 февраля 2008 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Астана);

инженерно-геодезический отчет по объекту: «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 21,8 Алакольского района Алматинской области», выполненный ТОО «НИиПК «Каздоринновация» в октябре 2019 года № 16 (государственная лицензия ГСЛ № 0003637 от 08 февраля 2008 года, с приложением к государственной лицензии на одной странице от 08 февраля 2008 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Астана);

инженерно-гидрологический отчет по объекту: «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 Алакольского района Алматинской области», выполненный ТОО «НИиПК «Каздоринновация» в октябре 2019 года (государственная лицензия ГСЛ № 0003637 от 08 февраля 2008 года, с приложением к государственной лицензии на одной странице от 08 февраля 2008 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Астана);

инженерно-гидрологический отчет по объекту: «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения

маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 21,8 Алакольского района Алматинской области», выполненный ТОО «МосИнжГеоСтройПроект» в октябре 2019 года (государственная лицензия 13020827 от 30 декабря 2013 года, с приложением к государственной лицензии на одной странице от 30 декабря 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, город Астана);

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области», выполненный ТОО «НИиПК «Каздоринновация»» (государственная лицензия ГСЛ № 0003637 от 08 февраля 2008 года, с приложением к государственной лицензии на одной странице от 08 февраля 2008 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Астана) в октябре 2019 года;

перечень оборудования и материалов по объекту: «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области», утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 29 апреля 2020 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» о согласовании принятых проектных решений по объекту: «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области», от 02 марта 2020 года № 02-5-51/512;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» о согласовании материалов инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений по объекту: «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области», от 02 марта 2020 года № 02-5-51/512;

согласование проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к рабочему проекту «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области», выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 01 апреля 2020 года № KZ51VRC00007391;

согласование конструкции дорожной одежды для IV-ой категории с ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 10 апреля 2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1. 2019-001/2-ИС-2-14.8-02-ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	Книга 2. 2019-001/2-ИС-2-14.8-02-ПП	Паспорт проекта км 12,155
3	Книга 3. 2019-001/2-ИС-2-14.8-02-ПП	Паспорт проекта км 21,8
4	Альбом 1. 2019-001/2-ИС-2-14.8-02-ПЧ	Проект чертежей км 12,155
5	Альбом 2. 2019-001/2-ИС-2-14.8-02-ПЧ	Проект чертежей км 21,8
6	Книга 4. 2019-001/2-ИС-2-14.8-02-ВОР	Ведомость объемов работ км 12,155
7	Книга 5. 2019-001/2-ИС-2-14.8-02-ВОР	Ведомость объемов работ км 21,8
8	Книга 6. 2019-001/2-ИС-2-14.8-02-ПОС	Проект организации строительства км 12,155
9	Книга 7. 2019-001/2-ИС-2-14.8-02-ПОС	Проект организации строительства км 21,8
10	Книга 8. 2019-001/2-ИС-2-14.8-02-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
11	Книга 9. 2019-001/2-ИС-2-14.8-02-ИГЗИ	Отчет об инженерно-геодезических изысканиях км 12,155
12	Книга 10. 2019-001/2-ИС-2-14.8-02-ИГЗИ	Отчет об инженерно-геодезических изысканиях км 21,8
13	Книга 11. 2019-001/2-ИС-2-14.8-02-ИГИ	Отчет об инженерно-геологических изысканиях
14	Книга 12. 2019-001/2-ИС-2-14.8-02-ИГДИ	Отчет об инженерно-гидрологических изысканиях км 12,155
15	Книга 13. 2019-001/2-ИС-2-14.8-02-ИГДИ	Отчет об инженерно-гидрологических изысканиях км 21,8
16	Книга 14. 2019-001/2-ИС-2-14.8-02-СД	Сметная документация
17	Книга 15. 2019-001/2-ИС-2-14.8-02-ПС	Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области.

Реконструкция существующих сооружений (пролетного строения, опор, укреплений).

5.5 Существующее положение

Малый мост на км 12,155

В месте пересечения автомобильной дороги областного значения Тонкерис (Ашим) – Кокжар – Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск с р. Тентек на км 12,155 установлен малый мост. Автомобильная дорога – IV категории. Схема моста – 1 х 8 м. Длина моста – 8 м.

Пролетное строение представлено железобетонными плитами, длиной 8 м.

Береговые опоры выполнены из фундаментных блоков.

Обследование технического состояния существующего моста было проведено в январе 2020 года ТОО «TestConstruction» (свидетельство об аккредитации № 00154 от 2 августа 2019 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан») в соответствии с СП РК 3.03-113-2014 «Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний» и СТ РК 1856-2008

«Сооружения мостовые и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Требования к обследованиям и испытаниям».

***Результаты обследования*:**

По результатам обследования был составлен акт обследования и экспертное заключение от 20 января 2020 года, регистрационный № 9. В соответствии с данными обследования искусственного сооружения, мост признан аварийным и не подлежащим дальнейшей эксплуатации без переустройства несущих конструкций, в связи с чем, рекомендовано переустройство сооружения по специально разработанному проекту.

Мост на км 21,8

В месте пересечения автомобильной дороги областного значения Тонкерис (Ашим) – Кокжар – Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск с р. Тентек на км 21,8 установлен автодорожный мост. Автомобильная дорога – IV категории. Схема моста – 6 х 16,76 м. Длина моста – 102 м. Габарит моста – 8,3 + 2 х 0,75.

Пролетное строение представлено Т-образными железобетонными диафрагменными балками ВТП-16, разработки Укргипротранс. В поперечном сечении установлено 11 балок с шагом 0,85 м. Балки опираются через металлические опорные части на ригели толщиной 0,7м.

Береговые представляют собой обсыпные устои стоечного типа. 6 стоек объединены поверху насадкой со шкафными стенками.

Промежуточные опоры - сборно-монолитные на монолитных железобетонных фундаментах.

Обследование технического состояния существующего моста было проведено в январе 2020 года ТОО «TestConstruction» (свидетельство об аккредитации № 00154 от 2 августа 2019 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан») в соответствии с СП РК 3.03-113-2014 «Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний» и СТ РК 1856-2008 «Сооружения мостовые и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Требования к обследованиям и испытаниям».

***Результаты обследования*:**

По результатам обследования был составлен акт обследования и экспертное заключение от 20 января 2020 года, регистрационный № 10.

В соответствии с данными обследования искусственного сооружения, отмечены следующие дефекты, отражающие и несоответствие транспортно-эксплуатационного состояния конструктивных элементов моста требованиям нормативных документов: пролетные строения обладают недостаточной грузоподъемностью; наблюдается выщелачивание защитного слоя бетона, а также трещины в пролетных строениях; на береговых и промежуточных опорах наблюдаются сколы бетона в теле опор, а также отсутствие сливов на насадках опор; дорожная одежда на мосту находится неудовлетворительном состоянии, наблюдаются сдвиги и наплывы асфальтобетонного покрытия; деформационные швы отсутствуют; нарушена целостность гидроизоляции мостового полотна; тротуарные блоки имеют значительные разрушения бетона с оголением арматуры; перильные ограждения находятся в непригодном для эксплуатации состоянии и не отвечают требованиям безопасности; на сопряжении моста с насыпью наблюдаются значительные дефекты, влияющие на возможность его безопасной эксплуатации.

В целом техническое состояние моста оценивается как удовлетворительное, однако для его безопасной эксплуатации необходимо проведение ремонтно-восстановительных работ с увеличением грузоподъемности пролетного строения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участки строительства автодорожных мостов находятся на автомобильной дороге областного значения «Тонкурус (Ашим) – Кокжар – Голубев Запор (Чимбулак) – Лепсинск» в Алакольском районе Алматинской области.

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в II-В климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) - III (s_o = 180 кгс/м²);

район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 25,0° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям площадки строительства выполнен ТОО НИиПК «Каздоринновация» в октябре 2019 года.

Площадка изысканий расположена на территории Алматинской области, Алакольского района Жыландинского сельского округа в начале и в конце поселка Шинжалы.

Участки расположены на северном склоне Джунгарского Алатау на трассе существующей автомобильной дороги, проходящей по межгорной впадине, в зоне среднего течения рек Шинжалы и Тентек.

Особенности природно-климатических условий района предопределяют формирование поверхностного стока и наличие гидрографической сети, представленной реками Тентек и Шинжалы. Реки относятся к горному типу, являются непересыхающими, с питанием, как за счет таяния ледников, так и за счет дождевого и родникового стоков. Реки берут начало с северных склонов Джунгарского Алатау.

Максимальные паводки на реках проходят в июле – августе, что обусловлено интенсивным таянием ледников высокогорной зоны.

Абсолютные отметки поверхности земли в границах проектирования изменяются от 1073,39 м в южной части, с понижением в общем плане, до 1002,65 м в северной части.

Региональный перепад высот на проектируемом участке составляет 70,74 м. Поверхность территории холмистая, с уклоном на северо-запад.

В геолого-литологическом строении на территории проектируемых малых мостов принимают участие современные техногенные четвертичные отложения в виде насыпных грунтов дорожной одежды существующей автомобильной дороги и элювиально-делювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные почвенно-растительным слоем, суглинками и супесями твердой консистенции, перекрывающие галечниковые и щебенистые отложения.

В пределах участка проектирования до глубины 6,0 м по номенклатурному виду и физико-механическим свойствам выделено 5 (пять) инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Асфальтобетон (дорожная одежда). Существующая автомобильная дорога на участке проектирования имеет асфальтобетонное покрытие. Мощность асфальтобетона от 0,03 до 0,05 м.

ИГЭ-2. Насыпной грунт. Представлено суглинком тугопластичным с гравием и галькой. Слой имеет ограниченное распространение в насыпи существующей автомобильной дороги на участке проектирования №1, км 12+100.

ИГЭ-3. Насыпной грунт. Представлено галечниковым грунтом с суглинком тугопластичным. Слой имеет ограниченное распространение в насыпи существующей автомобильной дороги на участке проектирования №2, км 14+800.

ИГЭ-4. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем. Обломки хорошо окатаны. Текстура беспорядочная. Заполнитель представлен песком полимиктового состава, реже – гравием. Галька преимущественно мелкая, хорошей окатанности, слабовыветрелая.

ИГЭ-5. Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем. Обломки слабо окатаны, образованы в результате выветривания скальных пород.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов:

Таблица №2

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность грунта, т/м^3			Удельное сцепление грунта, кПа			Угол внутреннего трения грунта, градус			Модуль деформ. грунта, МПа
		$P_н$	P_{II}	P_I	C_n	C_{II}	C_I	$Ф_n$	$Ф_{II}$	$Ф_I$	E

1	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,15	2,13	2,11	36	33	31	22	19	16	61
2	Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем	2,15	2,13	2,11	36	33	31	22	19	16	61

Грунты по степени морозоопасности: суглинок твердый и супесь твердая – не пучинистые, суглинок полутвердый, песок средней крупности, песок крупный, щебенистый и галечниковый грунт - слабопучинистые, суглинок тугопластичный и песок мелкий – среднепучинистый, суглинок мягкопластичный и текучепластичный – сильнопучинистые.

Территория района работ является потенциально не подтопляемой.

Грунтовые воды на период изысканий вскрыты скважинами на глубине 0,1 м в русле речки.

Грунтовые воды пресные. Степень сульфатного агрессивного воздействия грунтовой воды на бетон марки по водопроницаемости W4 портландцемента – неагрессивная, по водородному показателю – неагрессивная, по содержанию агрессивной углекислоты – от слабоагрессивной до средне агрессивной. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на арматуру железобетонных конструкций (по содержанию хлоридов) при периодическом смачивании – слабоагрессивная.

Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 5.01-102-2013:

для суглинков – 1,41 м;

для крупных песков – 1,84 м;

для крупнообломочных грунтов – 2,08 м.

Сейсмичность района строительства - 9 баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Уточненная сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование от 26 ноября 2019 года, утвержденным заказчиком, актов обследования с экспертными заключениями от 20 января 2020 года №№ 9 и 10, предусматривается разработка проектно-сметной документации по объекту: «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области».

6.2.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Поскольку проектом рассматривается ликвидация ЧС касательно аварийного состояния искусственных сооружений, учет интенсивности движения транспортных средств на подходах не производился, параметры участка автодороги приняты в соответствии с заданием на проектирование для IV категории (по СП РК 3.03-101-2013).

Принятые технические параметры

В соответствии с заданием на проектирование участки автодороги на подходах к искусственным сооружениям запроектированы по параметрам IV категории. Основные параметры элементов автодороги приняты в соответствии с СП РК 3.03-101-2013.

Таблица №3

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СП РК 3.03-101-2013	принятые в проекте
1.1	Протяженность участка подходов к мосту на км 12.155, км	-	0,05
1.2	Протяженность участка подходов к мосту на км 21.8, км	-	0,05
2	Категория дороги	IV	IV
3	Расчетная скорость движения, км/час	80	80
4	Число полос движения, шт.	2	2
5	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
6	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0
7	Ширина дорожной одежды, м	7,0	7,0
8	Ширина обочины, м	2,0	2,0
9	Ширина укрепленной части обочины, м	0,5	0,5
10	Ширина земляного полотна, м	10,0	10,0
11	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	20
12	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40

План и продольный профиль

План трассы

Категория автомобильной дороги и основные ее параметры в плане и в продольном профиле приняты в соответствии с СП РК 3.03-101-2013. Плановое положение проектируемых искусственных сооружений совпадает с фактическим расположением существующих на км 12,155 и 21,8.

Общая протяженность подходов к проектируемому мосту на км 12,155 и км 21,8 составляет по 50 м для каждого искусственного сооружения.

Принятые проектом решения обеспечивают расчетную скорость 80 км/ч. Видимость в плане обеспечена.

Продольный профиль

При проектировании продольного профиля в основу назначения руководящей рабочей отметки были заложены нормативы в соответствии СП РК 3.03-101-2013.

Проектирование продольного профиля осуществлялось с использованием системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог IndorCAD/Road.

Земляное полотно

Ширина земляного полотна составляет 10 м.

Отвод воды с проезжей части обеспечен за счет двускатного профиля.

В месте расположения искусственного сооружения заложение откосов земляного полотна принято 1:1,5.

Границы подсчета объемов работ приняты по 25 м от начала и конца проектируемого моста в прямом и обратном направлениях автомобильной дороги – всего 50 м для моста на км 12,155 и 50 м для моста на км 21,8.

Дорожная одежда

По окончании ремонтно-восстановительных работ по искусственным сооружениям, в пределах рассматриваемых участков проектирования подходов к мостам, рабочим проектом предусмотрено восстановление конструкции дорожной одежды облегченного типа с усовершенствованным покрытием из асфальтобетона со следующими конструктивными слоями:

основание из ГПС по ГОСТ 23735-2014 толщиной 15 см;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II по СТ РК 1225-2013 толщиной 10 см;

верхний слой покрытия из горячей плотной асфальтобетонной смеси тип Б марки I по СТ РК 1225-2013 толщиной 5 см.

Конструкция дорожной одежды принята в соответствии с требованиями СП РК 3.03-104-2014.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

На подходах к мостам предусмотрено устройство водоотводных лотков по обочине вдоль укрепительной полосы со сбросом воды по откосам в проектируемый очистной колодец. Конструкции лотков приняты по типовому проекту 3.503.1-66.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Проектирование примыканий и пересечений рабочим проектом не предусмотрено.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

Проектирование автобусных остановок и площадок отдыха рабочим проектом не предусмотрено.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств на проектируемых участках предусмотрены следующие проектные решения:

конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью;

укрепительные краевые полосы обочин шириной по 0,5 м устраиваются по типу дорожной одежды по основной дороге, обеспечивая безопасность при случайном съезде автомобиля с покрытия в сторону обочины.

На участках с высотой насыпи более 3-х метров в соответствии с требованиями СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения», СП РК 3.03-101-2013, СТ РК ГОСТ Р 52607-2010 «Ограждения дорожные удерживающие, боковые для автомобилей» и СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические», предусмотрено устройство дорожных ограждений первой группы. Удерживающая способность ограждений принята У3 (250 кДж).

Организация дорожного движения на период производства работ

Малый мост на км 12,155

На время проведения ремонтно-восстановительных работ движение транспорта осуществляется по временной объездной дороге, устраиваемой в самом узком месте русла. Протяженность объездной дороги составляет 125 м.

В организацию движения автотранспорта на время проведения ремонтно-восстановительных работ входит установка временных дорожных знаков, регулирующих движение автотранспорта, и ограждение мест производства работ.

Мост на км 21,8

Ввиду невозможности устройства временной объездной дороги в русле реки, а также незначительной интенсивностью движения транспорта, ремонтно-восстановительные работы осуществляются в 2 этапа: на первом этапе производится ремонт мостового полотна одного из направлений движения, на втором этапе движение транспорта переводится на отремонтированную часть моста и осуществляется ремонт мостового полотна смежного направления движения.

В организацию движения автотранспорта на время проведения ремонтно-восстановительных работ входит установка временных дорожных знаков, регулирующих движение автотранспорта, и ограждение мест производства работ.

6.2.2 Искусственные сооружения

Малый мост на км 12,155

Проектирование моста выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы», СН РК 3.03-12-2013 «Мосты и трубы», СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию», СТ РК 1858-2008 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Требования по проектированию бетонных и железобетонных конструкций».

Несущие конструкции и основание моста рассчитаны на действие постоянных нагрузок и неблагоприятных сочетаний временных нагрузок, указанных в СТ РК 1380-2005 - автомобильная А14 и тяжелые одиночные колесные НК-120 и НК-180 и пешеходной 400 кг/м^2. Габариты приближения конструкций приняты по СТ РК 1379-2012.

Необходимое отверстие моста для пропуска расчётного 1% расхода определено по МСП 3.04-101-2005 «Определение основных гидрологических характеристик», «Пособию к СНиП 2.05.03-84 «Мосты и трубы» по изысканиям и проектированию железнодорожных и автодорожных мостовых переходов через водотоки» (ПМП 91), (Трансстрой, Москва, 1992 г.).

Схема моста – 1 х 12,0 м;

Габарит проезжей части моста – Г-8,0 м;

Длина моста по задней грани шкафной стенки – 12,9 м.

Общая ширина пролетного строения моста – 10,0 м;

Расчетный расход Q 1% – 58,0 м^3/сек.

Расчетный расход Q 2% – 49,3 м^3/сек.

Пролетное строение

Пролетное строение компонуется из пустотных предварительно напряженных плит П12-А14К7 по проекту «Пролетные строения автодорожных мостов из пустотных плит длиной 12 и 18 м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180» разработки ТОО «Каздорпроект», Алматы 2008г, заказ № 01-08. В поперечном сечении установлено 10 плит.

Материал пролетного строения – тяжелый конструкционный бетон класса В35 по ГОСТ 26633-2012, марки по морозостойкости F300 по ГОСТ 10060-2012, водонепроницаемости W8 по ГОСТ 12730.5-84.

Плиты устанавливаются на резино-металлические опорные части 15 х 35 х 4,2 см. Поперечное объединение плит пролетного строения предусмотрено шпоночным стыком из бетона В35 F300 W8.

Пролетное строение после монтажа окрашивается перхлорвиниловой краской.

Мостовое полотно

Монолитная накладная плита усиления укладывается на плиты по всей ширине пролетного строения толщиной 12 см из бетона марки В30 F300 W8 по ГОСТ 25192-2012 и ГОСТ 26633-2012, армированного одиночной сварной сеткой с ячейками 200 х 200 мм из арматуры диаметром 10 А 400 (продольной) и диаметром 12 А400 (поперечной) по ГОСТ 5781-82*. Марка стали ГОСТ 380-94 Ст3сп.

Одновременно с бетонированием плиты производится устройство тумб под барьерное ограждение с закладными деталями. Тумбы сплошные по длине пролета, высотой 48 см, шириной 92 см.

Барьерное ограждение принято металлическое марки 11МО-СТ РК 2368-2013/250-1,5А-0,70-0,75 по СТ РК 2368-2013 «Требования по проектированию барьерных ограждений», высотой 110 см с удерживающей способностью У3 (250 кДж). Группа дорожных условий «Д».

В соответствии с п.5.8.6 СП РК 3.03-112-2013, в связи с отсутствием пешеходного движения и длиной моста менее 50 м, служебные проходы не предусмотрены. При этом, в соответствии с п.5.8.7 барьерное ограждение установлено на расстоянии не менее 0,5 м от края плиты пролетного строения и совмещено с перильным ограждением.

Для перекрытия зазора между балкой и шкафной стенкой бетонируется консоль накладной плиты, которая одновременно является частью накладной плиты и верхнего участка плит. Для этого приняты плиты с недобетонированной верхней частью у торца.

Консоль перекрывает деформационный шов и шкафную стенку, из-за чего устройство деформационного шва не требуется.

Конструкция покрытия мостового полотна принята со следующими конструктивными слоями, сверху - вниз:

асфальтобетонное покрытие проезжей части двухслойное из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки I по СТ РК 1225-2013 – 80 мм;

защитный слой из мелкозернистого бетона класса В30 F300 W8 с установкой сетки 4Ср 5ВрI-100;

рулонный наплавляемый гидроизоляционный «Техноэластмост С».

Проезжая часть должна иметь разметку в соответствии с СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная. Технические требования».

Опоры моста

Опоры необсыпные, стенового типа, в монолитном исполнении, на фундаментах на естественном основании.

Опора состоит из фундамента, тела опоры в виде сплошной стены с насадкой по верху и шкафной стенки.

Фундамент размерами в плане 10,0 х 3,5 м, высотой 1,2 м. Бетон фундамента класса В25 марки F200 W6.

Между фундаментами опор устраиваются три распорки сечением 1,0 х 1,0 м с расстоянием между осями 3,5 м.

Тело опоры длиной 10,0 м, шириной 0,8 м, высотой 6,0 м – опора 1 и 5,77 м – опора 2. Поверху тела опоры устраивается насадка шириной 1,15 м, высотой 0,50 м.

Бетон тела опоры, распорок класса В25 марки F300 W8.

Армирование конструкций опор предусмотрено из пространственных арматурных каркасов и сеток из стержней периодического профиля из горячекатаной стали класса А400 марок 25Г2С и 35 ГС и стержневой горячекатаной арматуры класса А240 марки Ст3сп, Ст3пс по ГОСТ 5781-82*.

Откосные стены

Для удержания насыпи подходов от рассыпания, у начала и конца моста (с верховой и низовой стороны) запроектированы откосные стены (4шт) под углом 20° к оси водотока. Верх откосных стен повторяет очертание откоса насыпи. Каждая подпорная стена состоит из двух стенок. Общая длина каждой подпорной стены – 9,0 м.

Откосные стены состоят из самой стенки и фундамента. Толщина стенки - 0,8 м, высота фундамента 0,6 м. Бетон подпорных стен класса В25 F300 W8.

Армирование конструкций откосных стен предусмотрено из пространственных арматурных каркасов и сеток из стержней периодического профиля из горячекатаной стали класса А400 марок 25Г2С и 35 ГС и стержневой горячекатаной арматуры класса А240 марки Ст3сп, Ст3пс по ГОСТ 5781-82*.

Сопряжение моста с насыпью подходов

Конструкция сопряжений принята полузаглубленного типа по типовому проекту серии 3.503.1-96 (Союздорпроект,1991 г.). Переходные плиты приняты длиной 4,0 м марки

П400.98.25-ТАIII, ж/б класса В30 F300 W8. Одним концом плиты опираются на шкафную стенку, другим – на щебеночную подушку, устраиваемую по методу заклинки.

Границы объемов работ по покрытию проезжей части сопряжений определены по концу переходных плит.

Водоотвод с моста

Водоотвод с проезжей части обеспечен односкатным продольным уклоном согласно профиля дороги, а также двухскатным поперечным профилем с уклонами проезжей части 20‰ к лотку, устроенному по оси БО. Вода с проезжей части моста попадает в прикромочные лотки, расположенные вдоль кромки проезжей части на сопряжении, далее - в водоотводное устройство на обочине дороги; далее - по телескопическим лоткам на откосе насыпи – в проектируемый очистной колодец.

Водоотводные сооружения устраиваются у опоры №2 (у конца моста), по обе стороны насыпи подходов. Водоотводные сооружения приняты по типовому проекту 503-09-7.84 «Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах» (Союздорпроект, Москва 1984г.).

Конструкции блоков водоотводных элементов приняты по типовому проекту серии 3.503.1-66 (Союздорпроект, Москва 1984г.). Класс бетона сборных элементов водоотводных блоков В22,5 F300 W6.

Регулирование русла

Для регулирования русла водотока и предотвращения размыва береговых опор предусмотрена расчистка русла с укреплением дна рваным камнем и устройством каменой рисбермы размером 1,5 х 4,5 м на всю ширину водотока. Откосы водотока укреплены гибкими габионными матрасами РЕНО.

Лестничный сход

Для обслуживания мостового сооружения при эксплуатации, проектом предусмотрено устройство лестничного схода шириной 0,75 м из металла.

Мост на км 21,8

Проектирование ремонтно-восстановительных работ выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы», СН РК 3.03-12-2013 «Мосты и трубы», СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию», СТ РК 1858-2008 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Требования по проектированию бетонных и железобетонных конструкций».

Существующее отверстие моста достаточно для пропуска расчётного 1% расхода определенного по МСП 3.04-101-2005 «Определение основных гидрологических характеристик», «Пособию к СНиП 2.05.03-84 «Мосты и трубы» по изысканиям и проектированию железнодорожных и автодорожных мостовых переходов через водотоки» (ПМП 91), (Трансстрой, Москва, 1992 г.).

Схема моста – 6 х 16,76 м;

Габарит проезжей части и тротуаров моста – Г-8,0 + 2 х 0,75 м;

Длина моста по задней грани шкафной стенки – 105,91 м.

Общая ширина пролетного строения моста – 10,8 м;

Расчетный расход Q 1% – 420,0 м^3/сек.

Расчетный расход Q 2% – 378,0 м^3/сек.

Пролетное строение

Пролетное строение существующее – в поперечном сечении состоит из 11 балок ВТП-16, длиной 16,76 м с расстоянием установки в осях – 0,85 м. Проектом предусмотрен ремонт балок пролетного строения с восстановлением защитного слоя бетона и последующей окраской перхлорвиниловыми красками.

Мостовое полотно

Для увеличения грузоподъемности мостового сооружения предусмотрено устройство монолитной накладной плиты усиления, укладываемой на существующие балки по всей ширине пролетного строения толщиной 10 - 20 см из бетона марки В30 F300 W8 по ГОСТ 25192-2012 и ГОСТ 26633-2012, армированного одиночной сварной сеткой с ячейками 200 х 200 мм из арматуры диаметром 10 А400 (продольной) и диаметром 12 А400 (поперечной) по ГОСТ 5781-82*. Марка стали ГОСТ 380-94 Ст3сп.

Конструкция покрытия мостового полотна принята со следующими конструктивными слоями, сверху - вниз:

асфальтобетонное покрытие проезжей части двухслойное из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки I по СТ РК 1225-2013 – 80 мм;

защитный слой из мелкозернистого бетона класса В30 F300 W8 с установкой сетки 4Ср 5ВрI-100;

рулонный наплавляемый гидроизоляционный «Техноэластмост-Б».

С обеих сторон проезжей части предусмотрена установка железобетонных тротуарных блоков Т75.15-ТАIII-1(кр) по ТП 3.503.1-81. Со стороны проезжей части тротуары (служебные проходы) отгораживаются барьерным ограждением, с торцевой стороны предусмотрено металлическое перильное ограждение высотой 75 см.

Барьерное ограждение принято металлическое марки 11МО-СТ РК 2368-2013/250-1,5А-0,70-0,75 по СТ РК 2368-2013 «Требования по проектированию барьерных ограждений», высотой 110 см с удерживающей способностью У3 (250 кДж). Группа дорожных условий «Д».

Деформационные швы на мосту - щебеночно-мастичные, горячей заливки, устраиваемые с использованием модифицированного эластомерного вяжущего, смешанного со щебеночным заполнителем.

Проезжая часть должна иметь разметку в соответствии с СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная. Технические требования».

Опоры моста

Опоры моста – существующие, предусмотрены ремонтно-восстановительные работы.

Для объединения существующих ригелей береговых опор с новыми шкафными стенками в бетоне ригеля предусмотрено сверление отверстия диаметром 35 мм, длиной 200 мм. В просверленные отверстия устанавливаются анкера с последующим заполнением отверстий эпоксидной смолой.

Рабочая арматура шкафной стенки и открылков диаметром 12 мм соединяется с анкерами вязальной проволокой. Шкафная стенка, открылки и защитные стенки бетонируются. В открылках устанавливаются закладные детали для устройства перил.

При ремонте поверхности бетонных и железобетонных конструкций опор предусмотрено восстановление защитного слоя, а также устранение локальных крупных сколов и раковин.

Сопряжение моста с насыпью подходов

Конструкция сопряжений принята полузаглубленного типа по типовому проекту серии 3.503.1-96 (Союздорпроект,1991 г.). Переходные плиты приняты длиной 4,0 м марки П400.98.25-ТАIII, ж/б класса В30 F300 W8. Одним концом плиты опираются на шкафную стенку, другим – на щебеночную подушку, устраиваемую по методу заклинки.

Границы объемов работ по покрытию проезжей части сопряжений определены по концу переходных плит.

Водоотвод с моста

Водоотвод с проезжей части обеспечен односкатным продольным уклоном согласно профиля дороги, а также двухскатным поперечным профилем с уклонами проезжей части 20‰ к лотку, устроенному по оси БО. Вода с проезжей части моста попадает в прикромочные лотки, расположенные вдоль кромки проезжей части на сопряжении, далее - в водоотводное устройство на обочине дороги; далее - по телескопическим лоткам на откосе насыпи – в проектируемый очистной колодец.

Водоотводные сооружения устраиваются в начале и в конце моста, по обе стороны насыпи подходов. Водоотводные сооружения приняты по типовому проекту 503-09-7.84 «Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах» (Союздорпроект, Москва 1984г.).

Конструкции блоков водоотводных элементов приняты по типовому проекту серии 3.503.1-66 (Союздорпроект, Москва 1984г.). Класс бетона сборных элементов водоотводных блоков В22,5 F300 W6.

Регулирование русла

Для регулирования русла водотока и предотвращения размыва береговых и промежуточных опор предусмотрена расчистка русла с укреплением конуса насыпи и откосов русла монолитным бетоном В20 F300 W8, армированного одиночной сварной сеткой с ячейками 200 х 200 мм из арматуры диаметром 8 А400.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

Особое внимание направлено на осуществление надзора за процессами производства с помощью контрольно-измерительных приборов.

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств на проектируемых участках предусмотрены следующие проектные решения:

Конструкция покрытия мостового полотна принята со следующими конструктивными слоями, сверху - вниз:

асфальтобетонное покрытие проезжей части двухслойное из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки I по СТ РК 1225-2013 – 80 мм;

защитный слой из мелкозернистого бетона класса В30 F300 W8 с установкой сетки 4Ср 5ВрI-100;

рулонный наплавляемый гидроизоляционный «Техноэластмост С».

С обеих сторон проезжей части предусмотрена установка железобетонных тротуарных блоков Т75.15-ТАIII-1(кр) по ТП 3.503.1-81. Со стороны проезжей части тротуары (служебные проходы) отгораживаются барьерным ограждением, с торцевой стороны предусмотрено металлическое перильное ограждение высотой 75 см.

Барьерное ограждение принято металлическое марки 11МО-СТ РК 2368-2013/250-1,5А-0,70-0,75 по СТ РК 2368-2013 «Требования по проектированию барьерных ограждений», высотой 110 см с удерживающей способностью У3 (250 кДж). Группа дорожных условий «Д».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект ОВОС к рабочему проекту «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области». Проект ОВОС, выполнен ИП

«KZ Ecology» лицензия, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля» Министерства энергетики РК, №02419Р от 14 июля 2017 года.

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Проектируемые участки малых мостов расположены на территории Алматинской области Алакольского района Жыландинского сельского округа в начале и в конце пос. Чинжалы.

Участки расположены на северном склоне Джунгарского Алатау на трассе существующей автомобильной дороги, проходящей по межгорной впадине, в зоне среднего течения рек Шинжалы и Тентек.

Расстояние от объекта строительства до жилого поселка – 380 м.

Расстояние до реки Тентек – 8113 м.

Воздействие на атмосферный воздух

На период благоустройства имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Источник №0001 - Компрессор передвижной.
Источник №0002 - Котлы битумные для подогрева битума.
Источник №6001 - Разработка грунта с погрузкой.
Источник №6002 - Разгрузка инертных материалов (ПГС).
Источник №6003 – Разгрузка инертных материалов (щебень).
Источник №6004 – Разгрузка инертных материалов (песок).
Источник №6005 – Сварочные работы.
Источник №6006 - Покрасочные работы.
Источник №6007 - Припои
Источник №6008 – Пост газорезки, газосварки.
Источник №6009 – Станки металлообрабатывающие.
Источник №6010 – Пила.

В период строительства в атмосферу поступает 22 ингредиентов загрязняющих веществ и объем выбросов составит 3.9396507929 т/пер.стр.

Аварийных и залповых выбросов на предприятии нет.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ приведены в таблице №4.

Таблица №4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на 2020 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Компрессор	0001	0.028382222	0.0668736	0.028382222	0.0668736	2020
Котел битум	0002	0.001	0.0075	0.001	0.0075	2020
Итого		0.029382222	0.0743736	0.029382222	0.0743736	2020
(0304) Азот (II) оксид(6)						
Компрессор	0001	0.004612111	0.01086696	0.004612111	0.01086696	2020
Котел битум	0002	0.0001625	0.001218	0.0001625	0.001218	2020
Итого		0.004774611	0.01208496	0.004774611	0.01208496	2020
(0328) Углерод (593)						
Компрессор	0001	0.001722222	0.0041657004	0.001722222	0.0041657004	2020

Котел битум	0002	0.0001314	0.000984	0.0001314	0.000984	2020
Итого		0.001853622	0.0051497004	0.001853622	0.0051497004	2020
(0330) Сера диоксид (526)						
Компрессор	0001	0.009472222	0.02187	0.009472222	0.02187	2020
Котел битум	0002	0.00366	0.0274	0.00366	0.0274	2020
Итого		0.013132222	0.04927	0.013132222	0.04927	2020
(0337) Углерод оксид (594)						
Компрессор	0001	0.031	0.0729	0.031	0.0729	2020
Котел битум	0002	0.00865	0.0648	0.00865	0.0648	2020
Итого		0.03965	0.1377	0.03965	0.1377	2020
(0703) Бенз/а/пирен (54)						
овос	0001	0.000000032	0.0000000972	0.000000032	0.0000000972	2020
Итого		0.000000032	0.0000000972	0.000000032	0.0000000972	2020
(1325) Формальдегид (619)						
Компрессор	0001	0.000369072	0.0008331498	0.000369072	0.0008331498	2020
Итого		0.000369072	0.0008331498	0.000369072	0.0008331498	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
Компрессор	0001	0.008857131	0.0208285506	0.008857131	0.0208285506	2020
Котел битум	0002	0.001446	0.01083	0.001446	0.01083	2020
Итого		0.010303131	0.0316585506	0.010303131	0.0316585506	2020
Итого по организованным		0.099464912	0.311070058	0.099464912	0.311070058	2020
источникам:						
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Сварочные	6005	0.00055	0.00000764	0.00055	0.00000764	2020
Итого		0.00055	0.00000764	0.00055	0.00000764	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)						
Сварочные	6005	0.0000611	0.000000849	0.0000611	0.000000849	2020
Итого		0.0000611	0.000000849	0.0000611	0.000000849	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)						
Припои	6007	0.00000369	0.0000000664	0.00000369	0.0000000664	2020
Итого		0.00000369	0.0000000664	0.00000369	0.0000000664	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)						
Припои	6007	0.00000672	0.0000001209	0.00000672	0.0000001209	2020
Итого		0.00000672	0.0000001209	0.00000672	0.0000001209	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Газосварка	6008	0.002444	0.000647	0.002444	0.000647	2020
Итого		0.002444	0.000647	0.002444	0.000647	2020
(0304) Азот (II) оксид(6)						
Газосварка	6008	0.000397	0.000105	0.000397	0.000105	2020
Итого		0.000397	0.000105	0.000397	0.000105	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)						
Сварочные	6005	0.0000222	0.0000003086	0.0000222	0.0000003086	2020
Итого		0.0000222	0.0000003086	0.0000222	0.0000003086	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Покраска	6006	0.0261	1.40591	0.0261	1.40591	2020
Итого		0.0261	1.40591	0.0261	1.40591	2020
(0621) Метилбензол (353)						
Покраска	6006	0.03444	0.4133036	0.03444	0.4133036	2020
Итого		0.03444	0.4133036	0.03444	0.4133036	2020
(1210) Бутилацетат (110)						

Покраска	6006	0.01308	0.5570588	0.01308	0.5570588	2020
Итого		0.01308	0.5570588	0.01308	0.5570588	2020
(1401) Пропан-2-он (478)						
Покраска	6006	0.0556	0.26239735	0.0556	0.26239735	2020
Итого		0.0556	0.26239735	0.0556	0.26239735	2020
(2752) Уайт-спирит (1316*)						
Покраска	6006	0.0149	0.568	0.0149	0.568	2020
Итого		0.0149	0.568	0.0149	0.568	2020
(2902) Взвешенные вещества						
Станки	6006	0.00358	0.1527	0.00358	0.1527	2020
	6009	0.0406	0.0073	0.0406	0.0073	
Итого		0.04418	0.16	0.04418	0.16	2020
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)						
Песок	6004	0.081	0.02675	0.081	0.02675	2020
Итого		0.081	0.02675	0.081	0.02675	2020
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)						
Грунт	6001	0.02036	0.0469	0.02036	0.0469	2020
ПГС	6002	0.063	0.17	0.063	0.17	2020
Щебень	6003	0.042	0.0135	0.042	0.0135	2020
Итого		0.12536	0.2304	0.12536	0.2304	2020
Итого по неорганизованным		0.63614471	3.6285807349	0.63614471	3.6285807349	
источникам:						
Всего по предприятию:		**0.735609622**	**3.9396507929**	**0.735609622**	**3.9396507929**	

Охрана земельных ресурсов

На период строительства

Обычно имеется два вида воздействия объектов нового строительства на земельные ресурсы: изъятие земель из сельхоз оборота и изменение физических свойств верхнего слоя земли в результате осуществления земляных работ при строительстве.

Нарушенными землями при осуществлении решений проекта, будут земли, временно изымаемые для нужд строительства.

Общая площадь нарушенных земель определяется площадью участков, на которых будет производится строительство. Изменение физических свойств верхнего слоя земли происходит в результате осуществления земляных работ. Земляные работы в данном проекте представлены работами по выемке грунта экскаваторами, установкой фундаментов, стоек порталов ошиновки и стоек молниеотводов, укладкой бетонной подготовки, засыпке траншей и котлованов бульдозерами, а также работами по уплотнению грунта пневматическими трамбовками.

Снос строений не предусматривается.

Объем планировочных работ не приведет к негативным последствиям нарушения гидрогеологического режима земель.

Мост не пересекает месторождений полезных ископаемых и других заповедных зон.

Источники загрязнения почвы отсутствуют. Влияния на почву не оказывается.

Отходы производства и потребления на период строительства

При строительстве объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации твердых бытовых отходов и отходов строительства.

Складирование строительного мусора на строительной площадке не предусматривается.

Запрещается захоронение отходов строительства на строительной площадке.

До начала строительства произвести заключение договора на вывоз строительного мусора и бытовых отходов с местным муниципальным образованием по вывозу специализированным транспортом на соответствующие полигоны для утилизации.

Предусматривается установка металлических контейнеров закрытого типа для временного хранения отходов производства с последующей сдачей специализированным организациям.

Строительная площадка должна быть освобождена от образовавшегося строительного и бытового мусора, которые по мере накопления вывозятся ежемесячно.

Отходы производства и потребления на период строительства приведены в таблице №5.

Таблица №5

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
ВСЕГО	145,5868		145,5868
В т.ч. отходов производства	145,1368		145,1368
Отходов потребления	0,45		0,45
Янтарный список			
Тара загрязненная лакокрасочными материалами	0,136806		0,136806
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	0,45		0,45
огарки сварочных электродов	0,000011		0,000011
строительный мусор	145		145
Красный список			
Перечень отходов	-		

Воздействие на поверхностные и подземные воды

На период строительства для питьевых нужд рабочего персонала является привозная бутилированная вода, а для хозяйственно-бытовых и технических нужд используется вода привозная автоцистернами из местного источника.

В качестве канализации биотуалеты в специально отведенных огороженных местах, со своевременным вывозом канализационных стоков, специализированной организацией по договору.

Водоотвод с проезжей части моста предусмотрен двускатным поперечным уклоном 20‰ к бордюру тротуара, далее, по продольному уклону в низовую сторону моста. За мостом поверхностные воды попадают в продольные и водосбросные лотки, по ним в телескопические лотки и в водоприемные колодцы.

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

Мероприятия по охране растительного и животного мира

По охране растительного и животного предусматриваются следующие мероприятиями:

Профилактические меры по сохранению растительного и животного мира;

Обязательное проведение компенсационных мероприятий;

Экологическое обучение персонала;

Ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;

Строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных;

Трассы перетаскивания установок необходимо совместить с другими, ранее проложенными трассами, по территории, наименее чувствительной к техногенным нарушениям;

Захоронение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов производить только на специально оборудованных полигонах.

Социально-экономическая среда

В целом строительство при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не окажет недопустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сферу и окажет только положительное воздействие на развитие города.

Мероприятия по охране природной среды

Период строительства

Укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом;

Орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

Работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) и пропитке полотна битумом производить готовыми разогретыми материалами без организации приготовление в зоне строительства;

Организация сбора и временного хранения ТБО на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;

Выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

Осуществлять постоянный полив временных подъездных дорог к территории строительства;

Ограждение площадки строительства;

Выгрузка бетонных смесей должна производиться в приемные бункера специальных расходных емкостей или на подготовленное основание. Выгрузка асфальтобетонных смесей на землю запрещается.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области», соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующим природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемые участки малых мостов расположены на территории Алматинской области, Алакольского района, Жыландинского сельского округа в начале и в конце пос. Чинжалы. Участки расположены на северном склоне Джунгарского Алатау на трассе существующей автомобильной дороги, проходящей по межгорной впадине, в зоне среднего течения рек Шинжалы и Тентек. Расстояние от объекта строительства до жилого поселка – 380 м Расстояние до реки Тентек – 8113 м. Длина реки до створа моста составляет 74,2 км. Водосбор реки слева граничит с водосбором реки Лепсы и Шинжалы,

а справа с водосбором реки Орта Тентек. Проектом предусмотрен ремонт существующего сооружения, а именно:

расчистка русла реки с целью равномерного распределения водного потока под мостом;

восстановление разрушенных правобережных дамбы и конуса, а также их железобетонных укреплений;

усиление пролетного строения путем устройства монолитной железобетонных плиты поверх существующих балок;

устройство мостового полотна в соответствии с требованиями нормативных документов;

приведение габарита проезжей части к габариту, соответствующего автодороге IV технической категории.

произвести ремонт нарушенных участков балок пролетных строений и бетонных поверхностей опор ремонтными составами;

произвести ремонт крайних опор с устройством новых шкафных стенок и открылков взамен существующих;

устройство новых сопряжений моста с насыпью.

При ремонте моста через реку Тентек предусматривается выполнение следующих работ:

ремонт моста предусмотрен без снятия балок пролетного строения;

разбираются существующие тротуарные блоки, парапеты и металлические перила;

разбираются деформационные швы;

разбираются асфальтобетонное покрытие, защитный слой и сточный треугольник до балок пролетного строения;

частично разбирается насыпь земляного полотна и существующее сопряжение;

разбираются существующие шкафные стенки до ригеля;

разбирается существующее разрушенное железобетонное укрепление конуса у конца моста. Отходы от разборки конструкций отвозятся на свалку. Проектом также предусматриваются:

участок временного изменения дорожного движения;

временное сужение ширины проезжей части на мосту до 4,0 м.

Проектом предусмотрена установка 26 временных дорожных знаков на стойках в количестве 16 шт, блоков временного ограждения размером 1500 х 600 мм в количестве 111 шт для отбивки границ сужения дорожного полотна на мосту.

Продолжительность строительства – 2 месяца. Количество рабочих – 30 человек.

Рабочих планируется оснастить следующим:

спецодежда;

специальная обувь;

очки, респираторы;

каски;

диэлектрические и рабочие перчатки;

мыло;

аптечки.

Строительные площадки обеспечены аптечками с медикаментами, средствами оказания первой медицинской помощи, питьевой водой и водой для технических нужд, которые должны храниться в раздельных емкостях. Питьевая вода находится не дальше 75 м от места работ. Потребность в воде возникает для следующих нужд: для противопожарных целей, для хозяйственно-бытовых целей. На стадии строительства душевые и столовая не предусматривается. Еда будет привозная, посуда одноразовая,

планируется использовать биотуалеты. В период строительства для водоснабжения на питьевые нужды будет использоваться привозная бутилированная вода. Твердые бытовые отходы планируется хранить в специальных, металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, огражденной с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха служат 2 площадных источника.

Площадка 1:

проведение работы по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) - Кокжар – Голубев Запор (Чимбулак) – Лепсинск», км 12,155 Алакольского района Алматинской области.

Площадка 2:

проведение работы по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) - Кокжар – Голубев Запор (Чимбулак) – Лепсинск», км 21,8 Алакольского района Алматинской области.

В период строительства в атмосферу поступает 22 ингредиентов загрязняющих веществ и объем выбросов составит 3.9396507929 т/год.

В результате расчетов рассеивания загрязняющих веществ превышений концентрации загрязняющих веществ не выявлено, по группам суммации максимальные приземные концентрации составляет – 0,1287 ПДК. На основании расчетов определено, что значительных эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства, влияющих на качество атмосферного воздуха и влекущих превышение гигиенических норм концентраций отдельных ингредиентов, наблюдаться не будет.

Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, не подлежит классификации по классу опасности. Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных» объектов от 20 марта 2015 года № 237 объект не подлежит классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Рабочий проект: «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской облас» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 2 месяца.

Начало строительства планируется во втором квартале 2020 года согласно письму заказчика от 13 марта 2020 года № 03-05-51/642.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 2 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2020 года, редакция 2020.1 от 20.02.20 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦП РК 8.03-01-2017 с изменениями и дополнениями выпуск 14);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерные оборудования объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктом 55, 60 и 61

Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты в главу 9 сводного сметного расчета строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительные затраты, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол № 14).

2019 год –2 525 тенге.

2020 год –2 778 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Казах эксперт центр», в рабочий проект «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По инженерно-геологическим изысканиям:

1) Представлено техническое задание на инженерно-геологическое изыскание утвержденное заказчиком.

По конструктивным решениям:

Малый мост на км 12,155

2) Откорректирован акт обследования и гидрологический отчет с привязкой к проектируемому объекту.
3) Представлено согласование проекта Заказчиком.

4) Представлен паспорт рабочего проекта.
5) Чертежи пролетного строения откорректированы в соответствии с ТП «Пролетные строения автодорожных мостов из пустотных плит длиной 12 и 18 м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180» разработки ТОО «Каздорпроект», Алматы 2008г, заказ № 01-08.
6) Пояснительная записка дополнена описанием проектных решений по лестничным сходам, дорожной одежде, а также решениях по БДД (разметка, ограждения, знаки).
7) Представлено описание и схема объезда на период производства ремонтно-восстановительных работ.
8) Проектные решения по элементам поперечного профиля приведены в соответствие с требованиями СП РК 3.03-101-для существующей категории автомобильной дороги.
9) Представлены чертежи конструкции дорожной одежды, плана ОДД.
10) Откорректирована сводная ведомость объемов работ, согласована Заказчиком.

Мост на км 21,8

11) Откорректирован акт обследования и гидрологический отчет с привязкой к проектируемому объекту.
12) Представлено согласование проекта Заказчиком.
13) Представлен паспорт рабочего проекта.
14) В соответствии с требованиями СП РК 3.03-112-2013, п.5.8.6, предусмотрены служебные проходы с обеих сторон моста.
15) Предусмотрены проектные решения по водоотводу.
16) Пояснительная записка дополнена описанием проектных решений по устройству подходов, дорожной одежде, а также решениях по БДД (разметка, ограждения, знаки).
17) Представлено описание и схема объезда на период производства ремонтно-восстановительных работ.
18) Проектные решения по элементам поперечного профиля приведены в соответствие с требованиями СП РК 3.03-101-для существующей категории автомобильной дороги.
19) Представлены чертежи конструкции дорожной одежды, плана ОДД.
20) Откорректирована сводная ведомость объемов работ, согласована Заказчиком.

По оценке воздействия на окружающую среду:

21) Титульный лист утвержден заказчиком.
22) Указаны расстояние до жилых зон.
23) Внесены корректировки в расчет.
24) Письмо об отсутствии зеленых насаждений приложено.
25) Представлено письмо БАБИ.
26) Представлена справка о фоновых концентрациях.
27) Заявка для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду откорректирована.

По сметной документации:

28) Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.
29) Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «Казах эксперт центр».

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными

приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года №685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546 разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Проектирование моста выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы», СН РК 3.03-12-2013 «Мосты и трубы», СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию», СТ РК 1858-2008 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Требования по проектированию бетонных и железобетонных конструкций».

Рабочий проект «Оценка воздействия на окружающую среду», соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п., Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» № 125 от 24 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая длина моста на км 12,155	м	12,9	12,9
2	Общая длина моста на км 21,8	м	105,91	105,91
3	Общая длина подходов на км 12,155	м	50,0	50,0
4	Общая длина подходов на км 21,8	м	50,0	50,0
5	Габариты моста на км 12,155	м	Г-8,0	Г-8,0
6	Габариты моста на км 21,8	м	Г-8	Г-8,0+2х0,75
7	Схема моста на км 12,155	-	1х12	1х12
8	Схема моста на км 21,8	-	1х16,76	1х16,76
9	Ширина земляного полотна подходов	м	10,0	10,0
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих 2019 и 2020 годов	млн.тенге	316,464	349,596
	в том числе: СМР	млн.тенге	254,579	270,672
	прочие затраты	млн.тенге	61,885	78,924
	из них в 2019 году (ПИР) в 2020 году (экспертиза и СМР)			25,905 323,691
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2	2

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

увеличение сметной стоимости произошло из-за увеличения объемов работ по замечаниям эксперта по дорожной части, это увеличение установки железобетонных пролетных строений ПП12, увеличение установки опорных частей РОЧ 15х35х4, добавление объемов по устройству водоотводных лотков и водоочистного колодца, увеличение объемов по устройству подходов к мосту, изменение объемов по объездной дороге, установка знаков и блоков на период строительства моста, добавление объемов по установке тротуарных блоков, добавление объемов по устройству водоотводных лотков и водоочистного колодца;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая длина моста на км 12,155	12,9 м
Общая длина моста на км 21,8	105,91 м
Общая длина подходов на км 12,155	50,0 м
Общая длина подходов на км 21,8	50,0 м
Габариты моста на км 12,155	Г-8,0 м
Габариты моста на км 21,8	Г-8,0+2х0,75 м
Схема моста на км 12,155	1х12
Схема моста на км 21,8	1х16,76
Ширина земляного полотна подходов	10,0 м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 и 2020 годов	349,596 млн. тенге
в том числе:	
СМР	270,672 млн. тенге
прочие	78,924 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	2 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» в соответствии с условиями договора № КЭЦ-0013 от 18 марта 2020 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Алакөл ауданы маршруттық тәсілмен КВ-114 «Төңкеріс (Әшім) – Көкжар - Голубев Запор (Шымбұлақ) – Лепсинск» 12,155 км және 21,8 км облыстық маңызы бар автомобиль жолында көпірді қамту бойынша жұмыстарын жүргізу төтенше жағдайдын салдарын жою» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

12,155 км көпірдің жалпы ұзындығы	12,9 м
21,8 км көпірдің жалпы ұзындығы	105,91 м
12,155 км тәсілдердің жалпы ұзындығы	50,0 м
21,8 км тәсілдердің жалпы ұзындығы	50,0 м
12,155 км көпірдің өлшемдері	Г-8,0 м
21,8 км көпірдің өлшемдері	Г-8,0+2х0,75 м
12,155 км көпірдің схемасы	1х12
21,8 км көпірдің схемасы	1х16,76
Жер төсемінің тәсілдердің ені	10,0 м
2019 және 2020 жылдардағы ағымды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	349,596 млн. теңге

соның ішінде:

құрылыс-монтаж жұмыстары	270,672 млн. теңге
басқа шығындар	78,924 млн. теңге
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	2 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 18 наурыздағы № КЭЦ-0013 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Абдикаримов Б.М.

Директор

Алдабекова Б.К.

Заместитель директора

Имантаева А.К.

Эксперт

Таникин Д.Б.

Эксперт

Толыбаев Т.Ж.

Эксперт

Айткулов А.А.

Эксперт

Медведева Т.В.

Эксперт

Харитонов И.Г.

Эксперт

Номер: KZ52VDD00143293

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области"
Республика Казахстан, Алматинская область, Талдыкорган Г.А., г.Талдыкорган, улица КАБАНБАЙ БАТЫРА, дом № 26

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140000775

Наименование производственного объекта: «Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской област

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Алакольский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 04.05.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0.73560962250	3.9396507929
«Ликвидации последствий ЧС проведение работ по содержанию мостов на автомобильной дороге областного значения маршрутным способом КВ-114 «Тонкерис (Ашим) – Кокжар - Голубев Запор (Чимбулак) - Лепсинск», км 12,155 и км 21,8 Алакольского района Алматинской области»	0.73560962250	3.9396507929
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.00000672	0.0000001209
Сера диоксид	0.01313222222	0.04927
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)	0.12536	0.2304
Пыль древесная	0.238	0.004
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0.081	0.02675
Уайт-спирит	0.0149	0.568
Формальдегид	0.00036907222	0.0008331498
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.0000222	0.0000003086
Углерод оксид	0.03965	0.1377
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0.01030313056	0.0316585506
Углерод	0.00185362222	0.0051497004
Бутилацетат	0.01308	0.5570588
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0.04418	0.16
Бенз/а/пирен	0.00000003195	0.0000000972
Азот (II) оксид	0.00517161111	0.01218996
Азота (IV) диоксид	0.03182622222	0.0750206
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.0261	1.40591
Олово оксид (в пересчете на олово)	0.00000369	0.0000000664
Пропан-2-он	0.0556	0.26239735
Метилбензол	0.03444	0.4133036
Железо (II, III) оксиды	0.00055	0.00000764
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000611	0.000000849
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		

Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Срок действия настоящего разрешения с 01.06.2020 года по 01.02.2021 года