«Ақмола облысының Көкшетау қаласында Кенесары көшесінен бастап қан орталығына дейінгі бұрылысқа дейін Қопа көлі жағалауының бойында жол салу (1-кезек)»
жұмыс жобасы бойынша
17.06.2019 ж. № 01-0213/19

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Көкшетау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ,
Көкшетау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ИнженерДорПроект» ЖШС,
Көкшетау қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысының Көкшетау қаласында Кенесары көшесінен бастап қан орталығына дейінгі бұрылысқа дейін Қопа көлі жағалауының бойында жол салу (1-кезек)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0213/19 от 17.06.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство дороги вдоль берега озера Копа от ул. Кенесары до поворота на центр крови в г. Кокшетау Акмолинской области (1 очередь)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау»,
г. Кокшетау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ИнженерДорПроект»,
г. Кокшетау

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство дороги вдоль берега озера Копа от ул. Кенесары до поворота на центр крови в г. Кокшетау Акмолинской области (1 очередь)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство дороги вдоль берега озера Копа от ул. Кенесары до поворота на центр крови в г. Кокшетау Акмолинской области (1 очередь)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11 апреля 2019 года № 050140006348/190066/00.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау», г. Кокшетау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ИнженерДорПроект», г. Кокшетау (государственная лицензия на проектные работы II категории от 2 апреля 2015 года № 15006026, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области»).

ГИП – Халикова Надия Рафкатовна (приказ ТОО «ИнженерДорПроект» от 5 декабря 2018 года № 9).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование, утвержденное заказчиком от 20 ноября 2018 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау» от 5 февраля 2019 года № KZ34VUA00063293;

акт выбора земельного участка от 18 сентября 2018 года № 18, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кокшетау» от3 января 2019 года;

постановление Акимата города Кокшетау Акмолинской области от 11 июля 2018 года № А-7/1555, о начале принудительного отчуждения земельного участка;

постановление Акимата города Кокшетау Акмолинской области от 14 ноября 2018 года № А-11/2624, о начале принудительного отчуждения земельного участка;

постановление Акимата города Кокшетау Акмолинской области от 22 февраля 2017 года № А-2/523, о начале принудительного отчуждения земельного участка;

постановление Акимата города Кокшетау Акмолинской области от 1 августа 2018 года № А-8/1801, о начале принудительного отчуждения земельного участка.

Технические условия:

Филиал АО «Казахтелеком» от 23 июля 2018 года № 29-11/5576, на линейные сооружения телекоммуникации;

Филиал ТОО «Кокшетау Энерго» Кокшетауские ГЭС от 25 августа 2018 года № 231/2247, на перенос ТП и ЛЭП;

ТОО «Кокшетау Энерго» от 13 декабря 2018 года № 09/11260, на электроснабжение;

ГУ «ОЖКХ ПТАД» от 3 мая 2019 года № 01-20/1228, на светофорную сигнализацию;

ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» от 3 сентября 2018 года № Т-585, на замену, опуск, устройство резервных переходов теплотрассы;

ГКП «Кокшетау Су Арнасы» от 26 июля 2018 года № 8-2-425, на проектирование водопровода.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Лист согласования рабочего проекта в ноябре 2018 года:

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Кокшетау»;

ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Кокшетау»;

ГКП на ПХВ «Кокшетау Су арнасы»;

ЦРДТ АО «Казахтелеком»;

ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу»;

ТОО «Кокшетау Энерго».

Управление Административной Полиции ДВД Акмолинской области МВД РК - согласование рабочего проекта от 10 октября 2018 года № 5-5-44/4556;

ГУ «Отдел ветеринарии города Кокшетау» письмо от 15 мая 2019 года № 463, об отсутствии очагов сибирской язвы, скотомогильников (биотермических ям) и безопасности почвы;

РГУ «Кокшетауское городское управление ООЗ Акмолинской области КООЗ МЗ РК» письмо от 13 мая 2019 года № 1285/03-04, об принадлежности озера Копа ко 2 категории водных объектов (культурно-бытового назначения) с местами отдыха (пляжи);

ГУ «Отдел ветеринарии города Кокшетау» - письмо об отсутствии очагов сибирской язвы, скотомогильников (биотермических ям) и безопасности почвы от 15 мая 2019 года № 463, согласно требованиям Санитарных правил от 25 февраля 2015 года № 136;

РГУ «Кокшетауское городское управление ООЗ Акмолинской области КООЗ МЗ РК» - письмо о принадлежности озера Копа ко 2 категории водных объектов (культурно-бытового назначения) с местами отдыха (пляжи), выданное от 13 мая 2019 года № 1285/03-04, согласно требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том I. Паспорт проекта.

Том II. Пояснительная записка, ведомости.

Том III. Автомобильная дорога.

Книга 1. Сводная ведомость объемов работ.

Книга 2. Генеральный план и сооружения транспорта. Ведомости.

Книга 3. Организация дорожного движения.

Том IV. Мост через р.Кылшакты.

Книга 1. Пояснительная записка, сводная ведомость объемов работ.

Книга 2. Рабочие чертежи.

Том V. Инженерные сети.

Книга 1. Светофорная сигнализация.

Книга 2.1. Наружное освещение.

Книга 2.2. Электроснабжение.

Книга 3.1. Тепломеханические решения тепловых сетей.

Книга 3.2. Конструктивные решения тепловых сетей.

Книга 4. Наружные сети водопровода и канализации.

Том VI. Сметы.

Том VII. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том VIII. Инженерные изыскания.

Книга 1. Инженерно-геологический отчет (арх.№ 757), выполненный ТОО «ГЕО-Строй» в 2018 году (государственная лицензия ГСЛ № 00132, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 6 июня 2005 года, на изыскательскую деятельность).

Книга 2. Инженерно-геодезический отчет, выполненный ТОО «Топоэксперт» в 2018 году (государственная лицензия № 12006090, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 12 июня 2012 года, на изыскательскую деятельность).

Книга 3. Инженерно-гидрологический отчет, выполненный ТОО «ИнжДорПроект» в 2018 году (государственная лицензия № 15007372, выданная ГУ «ГАСК Акмолинской области города Кокшетау от 21 апреля 2018 года, на изыскательскую деятельность).

Том IX. Проект организации строительства.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау», г. Кокшетау от 29 мая 2019 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Автомобильная дорога по назначению отнесена к категории «магистральная улица районного значения транспортно-пешеходная» согласно СНиП РК 3.01-01-2013 «Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

По административному делению проектируемая дорога проходит вдоль берега озера Копа г. Кокшетау Акмолинской области и имеет важное значение для хозяйственной деятельности города в обеспечении перевозок грузов и пассажиров, обеспечивая внутригородские транспортные связи.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Рассмотренная территория расположена в северо-западной части города, вдоль берега озера Копа, на участке от ул. Кенесары (на пересечение с ул. Ауэзова) до ул. Горького (район Центра крови).

Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатическая зона по данным СП РК 2.04-01-2017	- IB;
Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03-09-2006*	- IV;
Тип местности по условиям увлажнения	- III;
Средние температуры воздуха:	
Годовая	- 2,9°С;
наиболее жаркого месяца (июль)	- 20.4°С;
наиболее холодного месяца (январь)	- минус 14,9°С;
Абсолютная минимальная температура	- минус 44,8°С;
Абсолютно максимальная температура	- 41,6°С;
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 168 см;
супеси; пески мелкие пылеватые	- 220 см;
пески средние, крупные и гравелистые	- 249 см;
Среднее годовое количество осадков	- 304 мм.
Толщина снежного покрова 5 % вероятностью превышения	- 70 см.
Сейсмичность района (по СНиП РК 2.03-30-2006)	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия

Геоморфологические условия

В геоморфологическом отношении исследуемый участок от ПК 0+00 до ПК 23+31 расположен в пределах озерно-аллювиальной равнины. Наблюдается общий уклон поверхности земли в сторону озера Копа.

Абсолютные отметки поверхности земли колеблются от 224,94 до 226,66 м.

Геологическое строение

В геологическом строении территории изысканий принимают участие:

насыпные грунты современного возраста, представленные смесью глинистых грунтов с дресвой, щебнем, местами со строительным и бытовым мусором, от ПК 18+13 до ПК 23+30 территория отсыпана почвенным грунтом, где высажены деревья, по результатам водной вытяжки грунт почвенного слоя относится к незасоленным грунтам;

озерно-аллювиальные отложения представлены:

отложениями ила современного возраста и средне-верхнечетвертичного возраста;

отложениями суглинка, глины, песка крупного, песка гравелистого и гравийного грунта средне-верхнечетвертичного возраста.

Строение дорожного полотна

Характеристика строения дорожной одежды и земляного плотна приводится по данным скважины №1066-11 пробуренной на участке примыкания автодороги к ул. Горького (ПК 23+31).

Дорожная одежда, скрытая на участке ПК 23+30 до ПК 23+32, представляет асфальтовым покрытием толщиной 0,10 м, уложенным на слой дресвяно-щебенистого грунта толщиной 0,4 м.

Дресвяно-щебенистный грунт дорожной одежды содержит включения глинистого заполнителя до 5-10% по объему (QIV).

Земляное полотно представлено смесью глинистых грунтов с дресвяно -щебенистным грунтом. Толщина слоя земляного полотна на указанном участке равна 0,5 м.

На протяжении остальной территории изысканий, (от ПК 0+00 до ПК 23+30), проезд не обустроен, территория перекрыта насыпным грунтом, представленным смесью глинистых грунтов с дресвой, щебнем, строительным и бытовым мусором.

Гидрогеологические условия площадки

Подземные воды в пределах исследуемой территории вскрыты повсеместно.

Питание водоносного горизонта инфильтрационное, за счет инфильтрации паводковых воды и атмосферных осадков, а также имеет место подпитывание водоносного горизонта техногенными водами (утечки воды из изношенных водонесущих сетей).

Появление подземных вод в процессе бурения скважин отмечено на глубине от 0,7 до 3,6 м. Установление уровня подземных вод зафиксировано на глубине от 0,45 м до 2,2 м от дневной поверхности земли.

Водовмещающей толщей служат песчаные отложения и запесоченные слои глинистых грунтов. Максимальное сезонное поднятие подземных вод наблюдается в конце апреля-мая месяцах, минимальные уровни приходятся на декабрь-январь месяцы. Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод равна в среднем 2,0 м.

Характер подтопления природно-техногенный.

Подземные воды практически повсеместно очень жесткие, лишь в районе скв. № 1066-11 и в р.Кылшакты жесткие. От ПК 0+00 – ПК 23+32 со щелочной реакцией среды.

Подземные воды слабосолоноватые, лишь в районе скважины № 2482 сильносолоноватые. В р.Кылшакты вода пресная. В химическом составе подземных вод среди анионов преобладает хлориды и сульфаты, реже гидрокарбонаты, среди катионов натрий-калий, магний, реже кальций.

По степени агрессивности к бетонам подземные воды неагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТу 10178.

К стальным конструкциям повсеместно проявляют среднеагрессивные свойства.

Гидрография реки Кылшакты (Копинка)

Река Кылшакты берет начало к юго - востоку от города Щучинска, впадает в озеро Копа у города Кокчетава. Длина реки 104 км, площадь водосбора 1 010 км^2.

Общее падение реки 216 м, средний уклон 2,1 промилле. Притоки - лог без названия (л.б., 76 км, длина 3 км), лог без названия (л. б., 28 км, длина 6 км).

Водосбор представляет собой всхолмленную равнину, переходящую в мелкосопочник.

В верховьях реки встречаются колки смешанного леса, их площадь с площадью мелких озёр составляет 4%. Грунты суглинистые, почвы лугово-чернозёмные, средне-гумусные,

местами засолённые. Сопки сложены скальными породами, покрыты хрящеватыми щебёнистыми грунтами. В верхнем и нижнем течении долина выражена слабо. Ширина 2-3 км, склоны пологие высотой 4-6 м, сложены суглинками, в среднем течении она сужается до 0,5-1,5 км, крутизна склонов увеличивается, высота 15-20 м. Пойма односторонняя, ширина 100-300 м. Русло почти на всём протяжении выражено хорошо, ширина 10-20 м, в устье – 40 м. Высота берегов 2-4 м в нижнем течении и в верхнем течении, в среднем же течении берега части представлены склонами долины высотой до 15-25 м. Дно суглинистое, местами заиленное, заросшее водной растительностью. Плесовые участки чередуются с перекатами, которые в жаркое время года пересыхают.

У населённых пунктов образованы пруды (с. Озёрное – капитальная плотина; с. Кенесары – земляная плотина со сливом). Высота подъёма воды составляет 0,7-1,5 м (в среднем течении).

Гидрологический режим

Максимальные расходы воды весеннего половодья определялись согласно требований МСП 3.04-101-2005 «Определение основных расчётных гидрологических характеристик»; топографической карты в горизонталях масштаба 1:500 000. Так как какие-либо данные по реке Кылшакты отсутствуют (наличие ряда наблюдений за паводком, расходы и соответствующие уровни) расчёт выполняется по формулам при отсутствии данных гидрометрических наблюдений МСП 3.04-101-2005, часть 7.

Расчетная вероятность превышения - 1%
Максимальный расход воды $Q_{1\%}$ - 141,0 $м^3/с$;
РУВВ $_{1\%}$ - 226,0 м;
Коэффициент общего размыва - 1,28.

6.2 Проектные решения

Согласно задания на проектирование дорога от ул. Кенесары до поворота на центр крови в г. Кокшетау разделена на 2 очереди проектирования.

Рабочим проектом запроектирована 1 очередь строительства, в составе которой предусмотрено строительство улицы от ПК 17+15 до ПК23+31 и нового моста через реку Кылшакты.

6.2.1 Улица
Дорога

Основные технические нормативы проектируемой дороги вдоль берега озера Копа от ул.Кенесары до поворота на центр крови в г.Кокшетау Акмолинской области (1 очередь) приняты в соответствии с СН РК 3.03-01–2013 «Автомобильные дороги» и СН РК 3.01-01-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Проектируемая автодорога по категории отнесена к «Магистральная улица районного значения: транспортно-пешеходная», согласно задания на проектирование.

Основные технические показатели проектируемой автодороги

Таблица 1

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	показатели
1	Категория дороги:		Магистральная улица районного значения: транспортно – пешеходная
2	Расчетная скорость движения	Км/ч	70
3	Число полос движения	шт	4
4	Ширина полосы движения	м	3,5
5	Ширина проезжей части	м	14
6	Поперечный уклон проезжей части	‰	20
7	Наибольший продольный уклон	‰	47
8	Ширина тротуара (двухсторонний)	м	2,25
9	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	52
10	Протяженность участка	км	0,616
11	Тип дорожной одежды	-	Капитальный
12	Вид покрытия	-	ЩМА-20

План и продольный профиль

Дорога от ул. Кенесары до поворота на центр крови в г. Кокшетау разделена на 2 очереди проектирования:

1 очередь проектирования начинается с ПК 17+15 и заканчивается на ПК 23+31 (поворот на центр крови).

Протяженность проектируемого участка 1 очередь: от ПК 17+15 - ПК 23+31,00 составляет 616 м. Начало проектируемого участка находится на ПК 17+15. Конец проектируемого участка находится на пересечении с проспектом Nursultan Nazarbaev (ул. Горького).

Согласно задания на проектирование, проектируемая дорога принята шириной проезжей части – 14,0 м на всем протяжении.

На участке 1 очередь с ПК 17+15 по ПК 23+31 - 3 угла поворота трассы:

В соответствии со СН РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» на проектируемом участке 1 очереди принятые радиусы кривых в плане составляют:

на ВУ 10 радиус принят 3000 м.

на ВУ 11 радиус принят 500 м.

на ВУ 12 радиус составляет 51,55 м.

В соответствии со СН РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» проектом предусмотрены съезды в жилой сектор с радиусом закругления 5-6 м, на пересекаемых улицах радиус принят 6-12 м.

В плане, трасса автодороги расположена с учетом оси существующего участка дороги и привязана в высотном и координатном положение реперами. Видимость в плане обеспечена.

План дороги согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Кокшетау».

Продольный профиль запроектирован с учетом отметок близлежащей территории. Руководящая отметка назначена в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013 и учетом минимизации работ, в частности уменьшения земляных работ, а также требований безопасности движения. Наибольший продольный уклон составляет 47‰. Радиус вогнутых кривых принят 41127,92м на участке с ПК 18+36,27 по ПК 23+31. Радиус выпуклых кривых принят 6386,28 на участке ПК 17+05,55 – ПК 18+36,27.

Проезжая часть дороги предусмотрена с двухскатным поперечным профилем 20‰ в сторону газонов.

Проектом предусмотрено строительство моста длиной 72,8 м. через р. Кылшакты. Начало проектируемого моста ПК 17+33,2, окончание моста ПК 18+06. Ось моста на ПК 17+69,6. Мост проектируется шириной 26,94 м. Проектируемые подход к мосту выполнялось с ПК 17+15 по ПК 17+33,2, с ПК 18+06 по ПК 18+34.

Земляное полотно и водоотвод

В проекте на участке 1 очередь предусмотрена замена грунта на всю ширину поперечного профиля с ПК 18+34 – ПК 22+10 на среднюю глубину 3,25 м, длиной 376 м. Замена предусмотрена скальным грунтом средней толщиной 2,25 м и рабочим слоем из дресвяно-щебенистого грунта толщиной 1,0 м.

На остальном участке дороги с ПК 22+10 по ПК 23+31, выполнить устройство рабочего слоя из дресвяно-щебенистого грунта толщиной 1,0 м

План, продольный профиль, поперечные профили, подсчет объемов земляных работ произведен системой проектирования автомобильных дорог IndorCAD и графическим редактором AutoCAD, IndorDraw.

Водоотвод с проезжей части автодороги (от моста до проспекта Nursultan Nazarbaev) решен за счет поперечного и продольного уклона. Сток поверхностных вод осуществляется в поглощающие колодцы, расположенные с двух сторон на расстоянии 50-70 м в количестве 14 шт., а также в количестве 2 шт. на парковке ПК 18+87,5 – ПК

19+54,6 право, в количестве 4 шт. на парковке ПК 20+34,5 – ПК 21+63,5 право. Всего поглощающих колодцев – 20 шт.

Дорожная одежда

Расчет дорожной одежды произведен согласно СН РК 3.03-04-2013 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Расчетная величина интенсивности движения на начало срока службы дорожной одежды составляет 5450 авт/сут.

Строительство дороги вдоль берега озера Копа от ул.Кенесары до поворота на центр крови в г. Кокшетау ПК 17+15 – ПК 23+31 на основной ветке, перекрестках, примыканиях улиц, остановочных площадках предусмотрено устройство конструкции дорожной одежды (тип 1):

верхний слой покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-20 битуме БНД марки: 100/130, толщиной 5 см;

нижний слой покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона марки I на вязком битуме БНД марки 100/130, толщиной 8 см;

верхний слой основания из черного щебня оптимального состава, толщиной 14 см;

нижний слой основания из фракционного щебня 40-80 мм, устраиваемого по способу заклинки мелким щебнем, толщиной 16 см;

дополнительный слой основания из песка природного по ГОСТ 8736-93, толщиной 30 см.

геосинтетическое полотна с удельным весом 200 г/м^2 (геокомпозит) ГКО KGS 200/0,2/200 на ширину дополнительного слоя основания;

рабочий слой земляного полотна из дресвяно-щебенистого грунта толщиной 100 см.

Съезды и парковки

Съезды и парковки запроектированы в соответствии со СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Радиусы кривых при сопряжении дороги, в местах примыканий исходя из существующих условий и требований СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», приняты на съездах– 5-12 м., при пересечении с улицами – 8-12 м. На съездах, парковках применяется следующая конструкция дорожной одежды (тип 2):

верхний слой покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-20, толщиной Н=5 см с применением асфальтоукладчика.

Устройство нижнего слоя покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона марки I толщиной Н=6 см с применением асфальтоукладчика.

Устройство верхнего слоя основания из черного щебня оптимального состава Е=600 МПа, толщиной Н=10 см с применением асфальтоукладчика.

Устройство нижнего слоя основания из фракционного щебня 40-80 мм, I-III кл.прочности М1000 устраиваемого по способу заклинки мелким щебнем толщиной Н=16 см.

Устройство дополнительного слоя основания из песка природного по ГОСТ 8736-93, толщиной Н= 15 см.

Укладка полотна геосинтетического с удельным весом 200 г/м^2 (геокомпозит) ГКО KGS 200/0,2/200 на ширину дополнительного слоя основания (см. ведомость по устройству прослойки из геокомпозита).

Рабочий слой земляного полотна из дресвяно-щебенистого грунта толщиной 30 см.

Тротуар и велосипедные дорожки

В соответствии со СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и проектом предусмотрено устройство тротуаров шириной 2,25 м с двух сторон дороги:

На тротуаре устраивается следующая конструкция дорожной одежды (тип 3):

покрытие – тротуарная плитка (брусчатка) по ГОСТ 17608-91, толщиной 5 см;

основание из песка природного, толщиной 5 см по ГОСТ 8736-93;

нижний слой основания из фракционного щебня 40-80 мм, толщиной 15 см.

На тротуарах с двух сторон устанавливается поребрик БР 100х20х8, за исключением мест примыкания к съездам.

В соответствии со СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и СП РК 3.03.101-2013 «Автомобильные дороги» проектом предусмотрено устройство двуполостной велосипедной дорожки шириной 2,5м.: с ПК 17+15 – ПК 21+78,50 с левой стороны от дороги (со стороны озера), с ПК 19+72,5 – ПК 23+20 с правой стороны дороги.

На велосипедных дорожках устраивается следующая конструкция дорожной одежды:

покрытие – мелкозернистый горячий плотный асфальтобетон тип В марки 2 на вязком битуме БНД марки 100/130 Е=1400 МПа толщиной 5 см;

верхний слой основания щебень фракционный фр.20-40 мм М400 толщиной 10 см;

нижний слой основания щебень фракционный фр. 40-80 мм М200 толщиной 15 см.

Автобусные остановки

Проектом предусматривается устройство остановочных и посадочных площадок, с установкой на них новых автопавильонов длиной 6,3 м в количестве 2 штук:

на ПК 19+10 – ПК 19+30 лево – 20х1,5 м. Посадочная площадка устраивается на одном уровне с тротуаром.

на ПК 19+98,2 – ПК 20+18,2 право – 20х3,0 м.

На посадочных площадках устраивается следующая конструкция дорожной одежды:

покрытие – мелкозернистый горячий плотный асфальтобетон тип В марки 2 на вязком битуме БНД марки 100/130, толщиной 5 см;

верхний слой основания - щебень фракционный фр.20-40 мм, толщиной 10 см;

нижний слой основания - щебень фракционный фр. 40-80 мм, толщиной 15 см.

Благоустройство

Согласно СН РК 3.01-01-2013 «Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и РДС РК 3.01-05-2001 на тротуарах и накопителях для удобства пешеходов предусмотрено устройство пандусов.

Согласно СН РК 3.01.05-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов» на тротуарах, перед пешеходными переходами, остановках и накопителях, на перекрестках устанавливаются полосы тактильного покрытия.

Согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения» в проекте предусмотрено устройство ограждения высотой 1,0м на пешеходных переходах и перекрестках для предотвращения выхода на проезжую часть пешеходов; ограждение высотой 0,83 м между тротуаром и велосипедной дорожкой для предотвращения выхода на велосипедную дорожку пешеходов. На подходах к мосту с двух сторон предусмотрено устройство металлического ограждения высотой 1,0 м.

Озеленение

Проектом предусмотрено устройство газонов шириной 2 м по левой стороне дороги (со стороны озера) от моста до пересечения с ул. Береговая ПК 18+34 – ПК 21+73. На данных газонах предусматривается устройство живой изгороди из широколистного карагача. Затем производится подготовка почвы с внесением растительной земли толщиной Н=10 см, с последующим засевом газонной многолетней травы вручную.

После моста с ПК 18+34 до пересечения с улицей Горького газоны выполнены с двух сторон предусмотрена предварительная засыпка грунтом с планировкой. Затем производится подготовка почвы с внесением растительной земли толщиной Н=10 см, с последующим засевом газонной многолетней травы вручную.

Проектом предусмотрены посадочные места для хвойных пород деревьев с левой и правой сторон от дороги.

Организация дорожного движения

В соответствии со СН РК 3.03 – 01 – 2013 «Автомобильные дороги», проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации дорожного движения.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств на проектируемом участке предусмотрены следующие проектные мероприятия:

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

для организации движения, обеспечения безопасности и информации водителей транспортных средств на пути движения, проектом предусмотрено установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125 – 2002 «Знаки дорожные», СТ РК 1412-2017 «Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

на перекрестках ул. Горького и ул. Ауэзова предусматривается демонтаж существующих светофоров и устройство новых светофоров согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения правила применения».

Типоразмер знаков – II – принят согласно условий применения (для дорог с двумя полосами), тип пленки - алмазная. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 "Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах" выпуск 1. Опоры типа СКМ – закрепляются на фундаменте из монолитного бетона В15.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности их повреждения транспортными средствами, в соответствии с СТ РК 1412-2017. «Технические средства регулирования дорожного движения правила применения».

Для упорядочения движения транспорта и пешеходов, проектом предусматривается устройство разметки проезжей части согласно СТ РК 1412-2017 с учетом типового проекта 3.503 – 79 «Дорожная разметка».

Подробно расстановка знаков, ограждений и разметка проезжей части показана на планах организации дорожного движения перекрестка.

6.2.2 Мост через реку Кылшакты

Мост запроектирован на магистральной улице районного значения транспортно - пешеходная.

Проектирование моста выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.10.2018 г.), СП РК 3.03-112-2013

«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 СП РК 3.01-101-2013 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.10.2018 г.).

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.).

Пересечение моста с руслом реки Кылшакты под углом 90 градусов.

Схема моста – 3х24,0 м.

Габарит моста- Г-16,0 +2х4,83м.

Длина моста – 72,8 м.

Общая ширина пролетного строения моста 26,94 м, из которой - 4х3,5 м (полосы движения), 2х1,0 м (полосы безопасности), 2х4,83 м (тротуары), 2х0,35 м (барьерное ограждение), 2х0,29 м (бортики под перильное ограждение).

Поперечный уклон проезжей части двухскатный – 20‰.

Граница подсчета объемов работ по покрытию, вошедших в объемы работ моста – по краям переходных плит со стороны насыпи.

Граница подсчета объемов работ по барьерному ограждению, вошедших в объемы работ моста – по краям пролетного строения.

Пролетные строения

Пролетные строения (3 пролета) скомпонованы из 19 шт балок ВТК-24У по проекту «Пролетные строения автодорожных мостов из балок длиной 21 и 24 м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180», разработки ТОО «Каздорпроект», заказ № 01-07.

Балки устанавливаются на резино - металлические опорные части РОЧ 20х40х5,2 см.

Между крайней балкой и упором, вертикально устанавливается такие же РОЧ 20х40х5,2 см.

Армирование балок производится напрягаемой арматурой – 5 пучков из канатов 4К-7 Ø15 по ГОСТ 13840-91*. Армирование ненапрягаемой арматурой классов А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*. Материал балок пролетного строения – тяжелый конструкционный бетон, класса В35 по ГОСТ 26633-2012, марки по морозостойкости F300 по ГОСТ 10060-2012, водонепроницаемости W6 по ГОСТ 12730.5-84*.

Объединение балок производится по плите, путем омоноличивания стыков между полками балок бетоном В35 F300 W6. Совместная работа балок обеспечивается также монолитной накладной плитой проезжей части толщиной 150мм. Объединение балок с накладной плитой происходит при помощи специальных арматурных выпусков из балок.

Пролетное строение после монтажа окрашивается перхлорвиниловой краской

Мостовое полотно

Монолитная накладная плита усиления предусмотрена из бетона класса В35 F300 W6 по ГОСТ 25192-2012 по ГОСТ 26633-2012, армированного одиночной сварной сеткой с ячейками 200х200 мм из арматуры Ø8 AI (продольной) и Ø12 AIII (поперечной) по ГОСТ 5781-82*.

Накладная плита устраивается непрерывно по всей ширине и длине моста, пролетные строения объединены в температурно-неразрезную цепь.

Над промежуточными опорами устраивается соединительная плита.

Над береговыми опорами применены деформационные швы ДШ-Б-50 компенсаторного типа. Швы устанавливаются на ширину проезжей части. На тротуарной части деформационный шов перекрывается латунным компенсатором с заполнением резино – битумной мастикой.

Поверхность накладной плиты перед устройством гидроизоляции должна отвечать требованиям раздела 6 «Руководства по гидроизоляции мостовых сооружений материалами Техноэласт Мост С и Мост Б».

Гидроизоляция наплавляемая типа «Техноэластмост С» толщиной 5,5 мм.

Покрытие проезжей части моста состоит из двух слоев:

нижний слой из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки I по СТ РК 1225-2003 толщиной по 4 см;

верхний слой покрытия из щебёночно - мастичного асфальтобетона ЩМА-20 толщиной 5 см.

На тротуарной части предусмотрено покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона типа Б марки I, толщиной 5 см.

Одновременно с бетонированием накладной плиты производится устройство монолитного колесоотбойного бордюра высотой 75 см над поверхностью покрытия, а также тумбочек под перильное ограждение с установкой закладных деталей.

Перильное ограждение – металлическое фигурное, индивидуальной конструкции, высотой 1,2 м над уровнем прохожей части. Длина секций перил в осях стоек 3,0 м.

Разметка на мосту согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная. Технические требования».

Береговые опоры № 1, 4

Конструкция крайних опор принята безростверкового типа, на основании из буровых свай. Сваи диаметром 1,5м, в количестве 8 шт на опору, длиной 16,95 м. Сваи устраиваются в один ряд с расстоянием между осями 3,5 м (4,5м между центральными сваями). Бетон свай класса В30 W6 F300 на сульфатостойком портландцементе.

Оголовок опоры состоит из ригеля, шкафной стенки, открылков и подферменников с антисбросными упорами по краям.

Головы свай объединяются монолитным ригелем размерами в плане 28,0х1,6х0,8 м. Из ригеля предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø14 AIII для монолитных подферменников и Ø16 AIII для шкафной стенки. Бетон ригеля принят класса В35 F300 W6.

На ригеле устраивается шкафная стенка с обратными открылками. Шкафная стенка толщиной 25 см устраивается с выпусками арматуры из верхней грани для установки и заанкеривания переходных плит. Обратные открылки длиной 2,8 м, толщиной 20 см. Бетон шкафной стенки и открылков В30 F300 W6.

На ригеле бетонируются подферменники переменной высоты от 15,0 см до 31,8 см и упоры по краям насадки высотой 43,4 см. Бетон подферменников и упоров В35 F300 W6.

Промежуточные опоры № 2, 3

Конструкция промежуточных опор принята стоечной, с ростверком на свайном основании.

Ростверки на основании из буровых свай. Сваи устраиваются в два ряда (2х8 шт), диаметром 1,5 м, длиной 14,9 м. Расстояние между осями свай 3,5 м (4,5 м между центральными сваями). Бетон свай класса В30 W6 F300 на сульфатостойком портландцементе.

Ростверки устраиваются на слое тампонажного бетона толщиной 50 см. Монолитный ростверк размерами в плане 28,0 х 4,4 м и высотой 1,5 м. Бетон ростверка принят В30 F300 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Сверху ростверка устраиваются 8 шт стоек на опору, высотой 4,5 м; с расстоянием между осями 3,5 м. Сечение стоек круглое диаметром 1,5 м.

На высоте 1,8 м от обреза ростверка устраивается монолитная диафрагма сечением 1,5х1,5м, которая объединяет все стойки.

Бетон стоек и диафрагмы В30 F300 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Поверху стойки объединяются монолитным ригелем, размерами в плане 28,0х1,6м, высотой 0,8 м.

На ригеле бетонируются подферменники переменной высоты от 15,0 см до 31,8 см и тумбы по краям ригеля под опоры освещения высотой 1,61м. К тумбам примыкают с антисбросные упоры высотой 43,4 см. Бетон подферменников, тумб и упоров В35 F300 W6.

Бетонные поверхности опор, засыпаемые грунтом, обмазываются битумом за 2 раза.

Видимые поверхности окрашиваются перхлорвиниловой краской.

На ригелях опор предусмотрен слив из цементного раствора М200.

Армирование конструкций опор предусмотрено из пространственных арматурных каркасов и сеток из стержней периодического профиля из горячекатаной стали класса AIII марок 25Г2С и 35 ГС и стержневой горячекатаной арматуры класса AI марки ВСт3сп2, ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-82*.

Сопряжение моста с подходами

Сопряжение моста с насыпью принято полузаглубленного типа из сборных железобетонных плит применительно типовому проекту серии 3.503.1-96 «Сопряжение автодорожных мостов и путепроводов с насыпью». Переходные плиты длиной в готовом виде 4,0 м, толщиной 0,25 м, шириной 0,98 м. Марка переходных плит ПК 400.98.25-TAIII.

Переходные плиты одним концом опираются на шкафную стенку, другим на щебеночную подушку из фракционированного щебня толщиной 40 см, устроенную по способу заклинки. Под плитами устраивается щебеночная подготовка толщиной 10 см.

Покрытие плит сопряжений на проезжей части на длине 1,3 м принято по типу моста; на остальной длине - покрытие по типу дороги.

На тротуарной части, включающей в себя пешеходный тротуар и велодорожку укладываются плиты ПТ 200.100.15- 4AIII и сверху плит устраивается покрытие:

из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Б марка I на велосипедной дорожке толщиной 50 мм;

укладка тротуарной плитки толщиной 50 мм на тротуаре.

Вдоль плит сопряжения устанавливается бортовой камень БР 100х30х18 см.

На тротуарной части устанавливается бортовой камень БР 100х20х8 см.

Барьерное ограждение дорожного типа на подходах к мосту предусмотрено в разделе «Автомобильная дорога».

Поверхности переходных плит, соприкасающиеся с грунтом, покрываются битумом за 2 раза.

Конусы береговых опор и их укрепление

Конусы опор отсыпаются из дренирующего грунта с коэффициентом фильтрации не менее 2 м/сут. Укрепление откосов конусов и русла со стороны реки принято железобетонными плитами ПУМ 150.75.15, из бетона бетон В22,5 F300 W6, которые объединяются между собой бетоном В25 F300 W6 на слое фракционированного щебня Н=15 см.

Укрепление откосов конусов принято плитами П-1 размерами 50х50х10 см из бетона В20, на слое фракционированного щебня толщиной 15,0 см. В подошве укрепления устраивается упор из блоков марки У-1 из бетона В22,5, сечением 40х50 см. Подошва откосов конусов укрепляется рисбермой из камня d≥200 мм.

6.2.3 Инженерные сети

Сети электроснабжения

Перенос существующих кабельных и воздушных линии 10 кВ и 0,4 кВ, выполнен в соответствии техническим условиями Филиала ТОО «КокшетауЭнерго» Кокшетауские ГЭС от 25 августа 2018 года № 231/2247.

В соответствии с требованиями технических условий рабочим проектом предусмотрено:

переустройство КЛ-10 кВ по ул. Береговой в полиэтиленовой трубе Ø160 мм с прокладкой резервной трубы;

перенос существующей опоры наружного освещения, попадающей под проектируемый проезд.

Глубина заложения кабеля 0,7 м, при пересечении проезжей части не менее 1 м. При пересечении с подземными коммуникациями прокладка кабеля предусмотрена в п/э трубах Ø160 мм.

Наружное освещение

Наружное освещение проектируемой автодороги выполнено на основании технических условий ТОО «Кокшетау Энерго» от 13 декабря № 09/11260.

Категория надежности электроснабжения - III.

Точка подключения - РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ № 216.

Предусмотрена установка рубильника 0,4 кВ на 250А и автоматического выключателя типа ВА 47-100 на 50А, 380В в РУ-0,4 кВ.

Освещение предусмотрено светодиодными светильниками, установлиными на опорах уличного освещения высотой 10 м.

Электроснабжение светильников предусмотрено от шкафа управления наружным освещением ШУНО, подключенного к РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ. Управление освещением предусмотрено в автоматическом и ручном режиме со шкафа управления ШУНО.

Для подключения опор освещения рабочим проектом предусмотрен бронированный силовой алюминиевый кабель АВБбШв с ПВХ изоляцией. Кабели прокладываются в п/э трубе в теле моста. Для подключения светильников предусмотрен кабелем ВВГнг-3х2,5 мм².

Протяженность КЛ-0,4 кВ наружного освещения– 1,272 км.

Светофорная сигнализация

Переустройство сетей светофорного объекта выполнено на основании технических условий № 01-20/1228 от 3 мая 2019 г., выданными Акиматом г. Кокшетау ГУ «ОЖКХ ПТАД».

Электроснабжение контроллера на перекрестке осуществляется от существующего светофорного объекта кабельными линиями.

Рабочим проектом предусмотрено устройство новых светофоров и стоек.

Питание светофоров выполнено контрольным кабелем марки КВВГ, в траншее данный кабель проложен в полиэтиленовой трубе Ø75 мм, глубиной заложения 1,0 м.

Предусмотрен демонтаж существующих светофорных стоек и опоры видеонаблюдения.

Наружные сети водопровода и канализации

Раздел выполнен согласно техническим условиям, выданных ГКП «Кокшетау Су Арнасы» на строительство сетей водопровода и канализации от 26 июля 2018 года № 8-2-425.

Планы наружных сетей водопровода и канализации (том V. Книга 4. Наружные сети водопровода и канализации) согласованы ГКП «Кокшетау Су Арнасы» от 30 ноября 2018 года.

Сети водопровода

Рабочим проектом предусмотрено строительство водопровода: от существующего водопровода по ул. Горького до водопровода Ø 250 мм, проектируемого вдоль автодороги от ул. Кененсары до поворота на Центр крови; подключения к проектируемому водоводу здания областного акимата и индивидуальных жилых домов Ø 32 мм протяженностью 103 м.

Материал труб - полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001.

На сети предусмотрены пожарные гидранты – 2 шт.

Водопроводные колодцы приняты по типовому решению 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов. Предусмотрена гидроизоляция колодцев «весьма усиленная».

Переход через реку Кылшыкты и врезка проектируемого водопровода в существующий колодец предусмотрены методом горизонтально-направленного бурения в 2 линии.

Протяженность сети водопровода Ø110х6,6 – Ø315х12,1 мм – 797 м, в том числе переход через реку Кылшыкты 2 Ø250х14,8 мм – 104,4 м.

Сети канализации

Материал труб – труба гофрированная двухслойная с раструбом из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на сети приняты по типовому решению 901-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

Протяжённость сети канализации Ø160 – Ø200 мм – 180 м.

Тепловые сети

Проект реконструкции теплотрассы выполнен согласно технического задания, технических условии выданных ГКП на ПХВ «Кокшетау Жылу» от 3 сентября 2018 года №Т-585 в соответствии действующих нормативных документов.

Источник теплоснабжения РК-2. теплоноситель-вода с параметрами 120-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 33,7°С.

При строительстве дороги под реконструкцию попадает пересечение существующей теплотрассы 2Ду80 мм на объекты теплопотребления. Категория трубопроводов теплотрассы – IV.

Проектом предусматривается подземная бесканальная прокладка изолированных пенополиуретаном в заводских условиях стальных трубопроводов. В производстве используются трубы, качество которых подтверждено сертификатом завода - изготовителя и соответствуют требованиям МСН 4.02-02-2004. Внешняя оболочка принята из полиэтилена низкого давления для подземной прокладки. Прокладка трубопроводов теплотрассы выполнена с глубиной заложения согласно продольного профиля. Под пересечением проезжей части дороги, теплотрасса протяженностью 21 метр, выполнена с разгрузочными плитами П27-8 по серии 3.006.1-8.

Для контроля состояния теплоизоляционного слоя предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью, предназначена система оперативного дистанционного контроля (ОДК). Система ОДК основана на измерении электрической проводимости теплоизоляционного слоя трубопроводов. Для контроля состояния влажности тепловой изоляции используются сигнальные медные проводники, устанавливаемые в слое пенополиуретановой изоляции всех элементов трубопроводов (трубы, отводы, тройники и т.п.).

Теплотрасса выполнена из стальных труб СТ 20 по ГОСТ 10704-91* в изоляции пенополиуретан тип 2 в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006.

Общая протяженность трассы 2Ø89х4,0/180 мм - 71 м.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «Иваненко А.А.», г.Кокшетау (ГЛ № 01801Р от 11 апреля 2008 года, выданная МООС РК).

Воздушная среда

Воздействие на воздушную среду в период строительства автомобильной дороги происходит при производстве строительно-монтажных работ, связанных с работой строительной техники и автотранспорта, при проведении земляных работ, разгрузке инертных материалов, при выполнении сварочных и покрасочных работ, укладке асфальтобетонной смеси.

На период строительных работ установлен 1 организованный и 17 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: битумный котел (источник №0001, №6015), разработка грунта, засыпка траншей и котлованов (источник №6001), буровая машина (источник №6002), агрегат для сварки полиэтиленовых труб (источник №6003), паяльные работы (источник №6004), электростанция передвижная (источник №6005), машина шлифовальная электрическая (источник №6006), станок сверлильный (источник №6007), станок для резки арматуры (источник №6008), укладка асфальтобетонной смеси (источник №6009), разгрузка суглинка (источник №6010), разгрузка щебня (источник №6011), разгрузка песчано-гравийной смеси (источник №6012), сварочный и газосварочный аппарат (источник №6013), покрасочные работы (источник №6014), нанесение дорожной разметки (источник №6016), автотранспорт и строительная техника (источник №6017).

В выбросах в атмосферу от источников содержится 28 наименований загрязняющих веществ и 5 групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия (гр. суммации № 27, № 31, № 35, № 71, гр. суммации пыли).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 2,905665052 тонн (без учета передвижных источников).

Нормативы эмиссий от передвижных источников не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от строительной техники и автотранспорта учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен на программном комплексе «ЭРА», версия 2.0.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ в атмосфере выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Кокшетау (справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет» от 23 мая 2018 года № 20-01-1/175).

Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет: в западном направлении – 30 метров, в восточном направлении – 100 метров.

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали, что по всем загрязняющим веществам и группам суммации максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от источников выбросов на границе санитарно-защитной зоны не превышают 1 ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов.

На период эксплуатации автодороги источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

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

Таблица 2

Код и наименование загрязняющего вещества	Выброс загрязняющих веществ на период строительства июль 2019- февраль 2020 гг.	
	г/сек	т/год
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,01458	0,033702
(0143) Марганец и его соединения пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000721	0,003767862
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/	0,000286	0,00000516
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,000522	0,0000094
(0301) Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0170896	0,07097889
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,002778	0,011533932
(0328) Углерод черный (Сажа)	0,0007778	0,006
(0330) Сера диоксид	0,0012222	0,009
(0337) Углерод оксид	0,1930509	0,14042796
(0342) Фтористые газообразные соединения	0,000465	0,000001674
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	0,0005	0,0000018
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,4751	0,47502
(0621) Толуол	0,3444	0,2469857
(0703) Бенз/а/пирен	0,0000000001	0,000000002
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид)	0,0000003	0,000000174
(1042) Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,1872	0,0198
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)	0,00385	0,001105

(1210) Бутилацетат	0,197	0,0830241
(1325) Формальдегид	0,0001667	0,0012
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)	0,2747	0,1377305
(2750) Сольвент нафта	0,1586	0,0455
(2752) Уайт-спирит	0,556	0,33515
(2754) Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,0618262	0,2636218
(2902) Взвешенные вещества	0,10516	0,022655438
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	1,15024	0,99719046
(2930) Пыль абразивная	0,0034	0,0012532
Всего	3,7496357001	2,905665052

Водные ресурсы

Гидрография района представлена постоянно действующими водотоками к которым относятся река Кылшакты, впадающая с юго-восточной стороны в озеро Копа и река Чаглинка, впадающая с южного берега озера Копа.

Рабочим проектом предусмотрено строительство моста через р. Кылшакты и прокладка трубопровода через р. Кылшыкты в две нитки методом горизонтально-направленного бурения.

Ближайшее расстояние от участка строительства автодороги до озера Копа 37,7 метров в западном направлении. Проектируемая дорога находится в водоохранной зоне, но за пределами водоохранной полосы озера Копа.

Рабочий проект согласован РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МСХ РК» (письмо от 15 февраля 2019 года № KZ82VRC00004796).

В период проведения строительных работ для хозяйственно-питьевых и технических нужд используется привозная вода.

На период строительства сбор сточных вод от жизнедеятельности рабочих осуществляется в биотуалет. По мере заполнения биотуалета, сточные воды вывозятся спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

На период эксплуатации автомобильной дороги водоснабжение и водоотведение не требуется.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

При проведении строительных работ и в период эксплуатации автомобильной дороги значительного воздействия на подземные и поверхностные воды не прогнозируется.

Недра

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации автомобильной дороги не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

По административному делению проектируемая дорога проходит вдоль берега озера Копа в г. Кокшетау Акмолинской области. Исследуемая территория изысканий расположена в северо-западной части города, вдоль берега озера Копа, на участке от ул.Кенесары (на пересечение с ул.Ауэзова) до ул.Горького (район Центра крови).

Основное негативное воздействие на почвы при проведении строительных работ осуществляется в виде механических нарушений. При выполнении строительных работ

предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. Нарушаемый плодородный слой почвы подлежит снятию, временному хранению и использованию при рекультивации площадей.

При соблюдении технологического процесса строительства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов.

Отходы производства и потребления

В процессе строительных работ образуются следующие виды отходов: тара из-под ЛКМ (AD070), огарки сварочных электродов (GA090), твердые бытовые отходы (GO060), строительные отходы (GG170).

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

На период эксплуатации проектируемого объекта отходы производства и потребления не образуются.

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

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 3

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	180,952880879	0	180,952880879
в т.ч. отходы производства	178,852880879	0	178,852880879
отходы потребления	2,1	0	2,1
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ	0,10581522	0	0,10581522
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,032065659	0	0,032065659
Строительный мусор	178,715	0	178,715
Твердые бытовые отходы	2,1	0	2,1

Растительность и животный мир

Территория строительства расположена в г. Кокшетау и является антропогенно измененной. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

Предусмотрено озеленение и благоустройство дороги. Озеленение площадки выполняется с учетом местных климатических условий. Рабочим проектом предусмотрено устройство газонов, живой изгороди из кустарников и посадки деревьев хвойных пород с левой и правой стороны дороги.

Согласно акта обследования территории строительства проектируемого объекта на наличие зеленых насаждений от 26 апреля 2019 года, выданным ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Кокшетау», на участке строительства под пересадку попадает ель - 234 шт., береза – 118 шт.

При строительстве моста через р. Кылшакты, протекающей по территории г. Кокшетау, воздействие на рыбные ресурсы и другие водные животные будет кратковременным. Определен ожидаемый ущерб рыбным ресурсам с учетом потери кормовой базы и гибели ихтиофауны, размер компенсационных выплат. Расчет ущерба рыбным ресурсам и раздел ОВОС согласованы РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК» (письмо от 4 июня 2019 года № 01-15/786).

Социально-экономическая среда

Автомобильная дорога по характеру использования отнесена к категории магистральная улица районного значения транспортно-пешеходная и имеет важное значение для хозяйственной деятельности города в обеспечении перевозок грузов и пассажиров, обеспечивая внутригородские транспортные связи. В результате строительства автодороги увеличится объём грузоперевозок и улучшатся транспортно-эксплуатационные показатели автодороги, роль автодороги значительно повысится в социально-экономическом развитии района и в уровне жизнеобеспеченности населения.

Экологические риски намечаемой деятельности

Строительство и эксплуатация автомобильной дороги не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона так как воздействие на период строительных работ носит кратковременный характер в допустимых пределах, в период эксплуатации воздействие незначительно. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

В соответствии со ст. 57-2 Экологического Кодекса РК, «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС от 7 мая 2007 года № 135-п, до начала намечаемой деятельности проведены общественные слушания в виде открытых собраний в г. Кокшетау, ул. Ауельбекова, 139а. Представлен протокол общественных слушаний от 25 января 2019 года.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны

На период эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается согласно требованиям Санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237.

Участок строительства располагается в водоохранной зоне озера Копа. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты не предусматривается.

Предусмотрено применение строительных материалов не ниже II класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте

Предусмотрено рабочее освещение для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Для защиты персонала от шумовых воздействий и инфракрасного излучения на площадке предусмотрены мероприятия по коллективной защите. При проведении работ по сварке, резке, наплавке, зачистки и нагрева рабочие места оснащены экранами и ширмами из негорючих материалов. Закрытые помещения оборудованы системой механической вентиляции. При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются технические средства для уменьшения шума в источнике его образования; дистанционное управление; средства индивидуальной защиты (беруши, наушники); выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические мероприятия.

Для защиты персонала на различных этапах производства строительно-монтажных работ предусмотрены спец.одежда и спец.обувь, цветные сигнальные жилеты, средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям выполняемой работы. Организован уход за средствами индивидуальной защиты, их хранение, своевременная химчистка, стирка, ремонт, дегазация, дезактивация, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

В бытовых помещениях, пунктах охраны оборудованы аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудованы профилактические пункты, оснащенные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты.

Предусмотрено размещение площадки с санитарно-бытовыми помещениями на незатопляемом участке, оборудованным водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей и канав. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа. Санитарно-бытовые помещения предоставлены санитарными помещениями, помещениями для приема пищи и укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий, комнатами обогрева и отдыха, гардеробными, туалетами, умывальными, устройствами питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21–25 ºС.

Предусмотрена привозная бутилированная вода для организации водно-питьевого режима рабочих. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Предусмотрено оснащение санитарными установками типа «биотуалет» на территории строительной площадки. По мере накопления мобильные туалетные кабины очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Предусмотрена организация питания рабочих с доставкой готовых блюд из столовой с раздачей и приемом пищи в специальном помещении на строительной площадке.

Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки. Специально отведенные места оборудованы контейнерами для сбора строительного и бытового мусора. Сбор и хранение токсичных отходов производится в контейнеры или мешки с вывозом специальной техникой.

6.6 Организация строительства

Техника безопасности в строительстве

Рытье котлованов и траншей с вертикальными стенками без крепления в нескальных и не замерзших выше уровня грунтовых вод и при отсутствии вблизи подземных сооружений допускается на глубину не более:

1,0 м - в насыпных, песчаных и крупнообломочных грунтах;

1,25 м - в супесях;

1,5 м - в суглинках и глинах.

Рытье котлованов и траншей с откосами без креплений в нескальных грунтах выше уровня грунтовых вод (с учетом капиллярного поднятия) или в грунтах, осушенных с помощью искусственного водопонижения, необходимо принимать при глубине выемки и крутизне откосов согласно таблицы 3 СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Разрабатываемые выемки ограждаются защитными ограждениями, а для прохода людей через выемки устраиваются переходные мостики. На ограждении устанавливаются предупредительные надписи, а в ночное время –сигнальное освещение.

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительности строительства определена на основания СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I.

Общая продолжительность строительства составляет 8 месяцев.

Начало строительно-монтажных работ – июль 2019 года, согласно письму заказчика от 6 февраля 2019 года № 01-20/385.

Согласно календарному плану распределение инвестиций по годам строительства: 2019 г. – 75%; 2020 г. – 25%.

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 сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства 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 "SANA-2015". Версия 19.1.2Д по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-15;

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 изменения и дополнения 1-15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018 изменения и дополнения 1-15;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложенными прайс-листами, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта автомобильных дорог» от 29 мая 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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 (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 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект рабочий проект «Строительство дороги вдоль берега озера Копа от ул. Кенесары до поворота на центр крови в г. Кокшетау Акмолинской области (1 очередь)» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильная дорога (улица)

1. В задании на проектировании указана категория автодороги, прописан проектируемый участок дороги 1 очереди строительства.

2. В пояснительной записке проектные решения по автодороге объединены в один раздел. В описании приведено: что принято за начало участка и конец проектируемого участка – улица Горького, сколько всего углов поворота, принятые радиусы в плане, принятая рабочая отметка, продольные уклоны и радиусы вертикальных кривых; описание по устройству земляного полотна и водоотвода; в дорожной одежде приведены основные исходные данные, которые были использованы при расчете дорожной одежды.

3. Представлен ситуационный план.

4. Листы «Типовой поперечный профиль» переименованы как «Конструкцию дорожной одежды» и согласованы Заказчиком.

5. Типовые поперечные профили согласованы архитектурой.

6. Представлен расчет интенсивности автотранспорта на перспективный период, согласованный заказчиком.

7. Представлен продольный профиль для участка 1 очереди строительства.

8. На плане автомобильной дороги нанесен пикетаж между ПК 17+15 и ПК 18+40 и сооружения, размещаемые на этом участке (полосы тротуарные, велосипедные, покрытие откосов).

9. К спецификации прописано – «для автобусного павильона».

Организация дорожного движения

10. План организации дорожного движения откорректирован. Уточнены границы объема работ.

Мост через реку Кылшакты

11. Представлено письмо заказчика от 20 мая 2019 года о том, что проект благоустройства русла реки Кылшакты на пересечении с проектируемой улицей отсутствует.

12. Представлен эскизный проект моста с перильным ограждением, утвержденный архитектурой.

13. В томе 3 книга 2, на листе №2 план улицы «ПК 19+67,80 - ПК 23+3» показан мост и показаны границы проектирования моста, оси опор и указать границы подсчета объемов работ по мосту.

14. В задании на проектирование от 20 ноября 2018 года указана категория дороги согласно п. 5.2 СП РК 3.01-101-2013 - магистральная улица районного значения транспортно – пешеходная. Габарит проезжей части моста Г-16,0 м.

15. Представлен гидрологический отчет по мосту, выполненный в 2018 году ТОО «ИнженерДорПроект» с расчетами - РГВВ, расчетного расхода, отверстия моста, размывов.

16. Представлена пояснительная записка, стр. 10 (файла ПДФ), раздел 5 «Конструкции моста» пишется «Угол пересечения оси с водным потоком составляет 90 градусов. Продольные оси опор расположены параллельно течению воды». В связи с этим, мост запроектирован прямой. Представлен лист № 2 «План моста М 1:500».

17. Лист №12 – на фасаде показана ширину (диаметр) стойки опоры – 1,5 м.

18. Разработан чертеж лист № 2 «План моста М 1:500» с границами подсчета объемов работ по мосту по покрытию, БО и земляному полотну. На плане показано укрепление конусов, длины укрепления, упоров. Показаны разрезы по конусам укреплений со всеми отметками.

19. Лист № 3 «Общий вид моста» расположение русла откорректировано. На чертеже показано два разреза – у обоих опор со всеми отметками; приведена таблица с ФМ и прочностными характеристиками грунтов; таблица гидравлических характеристик. Таблица с основными объемами работ помещена на листе №4. Указаны длины буровых столбов.

20. Представлены расчеты опор в программе «Опора_Х», с откорректированными характеристиками грунта.

21. Лист № 6 – предусмотрены откосные крылья и боковые стенки, во избежание засыпания приопорной части крайней балки.

22. По концам ригелей предусмотрены антисбросные упоры. Между упорами и стенкой балки предусмотрены упругие прокладки (РОЧ).

23. ВОР гл.III, п.5 - предусмотрены устройства для прокладки кабеля освещения по мосту - ЗД из арматуры 20 AIII.

24. В ВОР гл. I «Подготовка территории строительства» приводятся объемы по стройплощадке площадью 5000 м^2. Предоставлено письмо за № 01-20/1463 от 20 мая 2019 года о возможности устройства стройплощадки на площади 5000 м^2.

25. Лист №7 откорректирован – тело бурового столба заходит в ростверк на 10 см согласно п. 11.3.3. СП РК 3.03-112-2013.

26. ВОР - гл.II, п.2 – вес спирали откорректирован. На листе 7, в таблице «Ведомость расхода стали» откорректирована.

27. ВОР - гл.II, п.2.2 – п. 13 – вес арматуры диам. 16 AIII 3508,48кг посчитан верно, откорректирован вес отдельных стержней 16 AIII.

28. ВОР - гл.II, п.2.2 – п. 18 – арматура ригеля – один пространственный каркас, откорректирован способ записи каркаса.

29. Лист № 8, разрез 4-4. откорректирован, оси стоек располагаются по осям гнутых стержней.

30. На листе № 29 дан подсчёт площади перемычки – 1665 м^2 и объемов перемычки – 3199,5 м^2.

31. ВОР п. 2.1, п. 12 и п. 13. Откорректирована площадь покраски подземных и видимых поверхностей береговых опор.

32. ВОР гл 2.2 «Промежуточные опоры» п. 1,2,3,4 – на чертеже дан подсчет веса шпунтового ограждения. Указан вес шпунта на 1 опору - 74,6 т.

33. ВОР гл 2.2 «Промежуточные опоры» п. 6 - исключен.

34. ВОР гл 2.2 «Промежуточные опоры» п. 7. Бурение БНС ведется с перемычки. Откорректирована длина бурения.

35. ВОР. Объем бетона БНС береговых и промежуточных опор в ВОР указано по проектным геометрическим размерам бурового столба. Объем шлама показан отдельно, высоту срубки шламового бетона принята 40 см.

36. ВОР, гл. III «Пролетное строение», п. 1 – вес траверсы откорректирован.

37. Лист №21, на разрезе 1-1 габарит проезжей части откорректирован, принят Г-16,0 м. В задании тоже откорректирован, принят Г-16,0м.

38. ВОР п. 3.2 – объемы этого пункта откорректированы после уточнения габарита моста.

39. Объемы работ по подходам отнесены к улице. Граница подсчета объемов работ по мосту определена по концам переходных плит. Граница подсчетов объемов по колесоотбойному брусу (БО) – по концам пролётных строений.

40. ВОР, гл V – на листе № 2 указаны размеры по укреплению откосов.

41. ВОР, гл VII –консольные столики исключены, для возможности установки опор освещения на ригелях промежуточных опор предусмотрены монолитные ж/б тумбы (лист № 12; № 27).

42. ВОР гл. VIII – МАФы отнесены к объемам улицы.

Электротехнические решения

43. Представлены откорректированные проектные решения по переустройству ЛЭП-10 и 0,4 кВ.

44. Откорректирована схема питающей сети освещения, кабельный журнал и спецификация оборудования.

Светофорная сигнализация

45. Представлен откорректированный план с указанием проектируемых и существующих коммуникации и труб.

Наружные сети водопровода и канализации

46. Представлены сечения траншеи с указанием слоев подсыпки, выемки, согласно рекомендациям для полиэтиленовых труб СН РК 4-01-05.2002 и инженерно-геологическим изысканиям, уклоны траншеи приняты согласно СП РК 1.03-106-2012.

Тепловые сети

47. Представлены согласования рабочего проекта балансодержателем теплотрассы ГКП «Кокшетау Жылу», перспективные реконструкции и переходы, указанные в ТУ запроектированы во второй очереди строительства автодороги.

48. В чертежи ТС добавлена монтажная схема реконструируемой теплотрассы (л.ТС-3) согласно п.1.3 ГОСТ 21.605-82.

49. Откорректированы общие данные чертежей ТС добавлены расчетные тепловые потоки по форме 1, указана категория трубопроводов и расчетная температура наружного воздуха для проектирования согласно ГОСТ 21.605-82.

50. Чертежи ТС и КЖ согласованы со специалистами смежных отделов в угловом штампе согласно СПДС.

Оценка воздействия на окружающую среду

51. Наименование раздела ОВОС приведено в соответствие с рабочим проектом.

52. В разделе 2 ОВОС представлены технические решения по 1 очереди строительства в соответствии с ПЗ рабочего проекта.

53. На обзорной карте-схеме указано размещение участка дороги 1 очереди строительства.

54. Представлена ситуационная карта-схема района расположения проектируемых объектов, жилой зоной, поверхностных водных объектов, источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства.

55. В тексте ОВОС и на ситуационной карте-схеме указано направление и расстояние от участка строительства до ближайшей жилой зоны.

56. Учтены выбросы загрязняющих веществ от электростанции передвижной, установки сваебойной, станков сверлильных, станков для резки арматуры, машин шлифовальных электрических, при работе ДВС автотранспорта и строительной техники, при укладке асфальтобетонной смеси. Добавлены источники выбросов загрязняющих веществ, откорректирован текст и таблицы раздела ОВОС.

57. В таблице 6.6.1 указан срок действия нормативов выбросов загрязняющих веществ на период строительства в соответствии со сроками строительства автодороги согласно ПОС.

58. Представлен протокол результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ и карты полей приземных концентраций загрязняющих веществ.

59. Представлен анализ расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ на период строительства объекта на границе ближайшей жилой зоны, сводная таблица результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ и таблица «Перечень источников дающие наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы» на период строительства объекта.

60. Представлена справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Кокшетау выданная РГП на ПХВ «Казгидромет» от 23 мая 2018 года № 20-01-1/175.

61. Представлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау» от 5 июня 2019 года № 01-

20/1688 о том, что строительство очистных сооружений ливневых стоков предусмотрено в проектно-сметной документации «Строительство дороги вдоль озера Копа от ул. Кенесары до поворота на Центр крови (2 очередь) в г. Кокшетау».

62. В разделе 9 указана гидрографическая характеристика территории, характеристика водных объектов потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью, оценка воздействия на водную среду в процессе строительства и эксплуатации автодороги.

63. В раздел 13 добавлена характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров, планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению почвы, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и озеленению территории объекта после окончания строительных работ.

64. Представлен расчет ущерба, нанесенного рыбным ресурсам при строительстве моста через р. Кылшакты, согласование возмещения компенсации вреда рыбным ресурсам и раздела ОВОС РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК» (письмо от 4 июня 2019 года № 01-15/786).

65. Представлен акт обследования территории строительства проектируемого объекта на наличие зеленых насаждений от 26 апреля 2019 года, выданным ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Кокшетау».

66. Объем образования ТБО пересчитан в соответствии с продолжительностью строительства согласно ПОС. Код отхода «строительный мусор» исправлен на «GG170» в соответствии с «Классификатором отходов» утвержденным приказом Министра ООС РК от 31 мая 2007 года № 169-п.

67. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в проект ОВОС и утверждено заказчиком.

68. Представлены исходные данные, принятые для разработки раздела ОВОС утвержденные заказчиком.

69. В заявке на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду откорректирован срок окончания строительства в соответствии с продолжительностью строительства объекта согласно ПОС. В таблице 2 нормативные и запрашиваемые объемы выбросов загрязняющих веществ откорректированы в соответствии с таблицей нормативов выбросов загрязняющих веществ раздела ОВОС.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

70. Предусмотрено освещение рабочих мест и территории стройплощадок согласно требованиям пунктов 5-7 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

71. Предусмотрены емкости для сбора строительных отходов, бытового мусора согласно требованиям пунктов 10, 144 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177, Санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 187.

72. Предусмотрена установка пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта согласно требованиям пункта 11 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

73. Предусмотрена привозная питьевая вода для организации водно-питьевого режима рабочих согласно пунктов 12-18, 105-107 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

74. Предусмотрены санитарные установки типа «биотуалет» согласно пунктов 19, 20, 124 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

75. Предусмотрены средства коллективной защиты от шума, инфракрасных излучений согласно требованиям пункта 47 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

76. Предусмотрены помещения для обогрева рабочих с температурой 21-25°С согласно требованиям пункта 103 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

77. Предусмотрены временные передвижные санитарно-бытовые помещения согласно требованиям пункта 123-133 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

78. Предусмотрены аптечки для оказания первой медицинской помощи согласно требованиям пункта 139 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

79. Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки согласно требованиям пункта 140 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

80. Предусмотрена организация горячего питания для рабочих на стройплощадке согласно требованиям пункта 141 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177, Санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 186.

81. Предусмотрено применение средств индивидуальной защиты рабочих на каждом этапе строительства и эксплуатации согласно требованиям пунктов пунктов 2, 27, 47, 63, 68, 73, 76, 94, 95, 104, 108-110, 134-136 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

Сметная документация

82. Расценки приведены в соответствие с проектом.

83. Стоимость материалов, принятых по прайс-листам приведены в соответствие с предоставленным перечнем, утвержденным заказчиком.

84. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с принятыми проектными решениями.

7.2 Оценка проектных решений

Рабочий проект автодороги вдоль берега озера Копа и моста разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

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

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

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкции моста и организации безопасности движения, применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, надежности функционирования моста и позволят обеспечить бесперебойное круглогодичное движение автомобильного транспорта и пешеходов.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный, технически сложный).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению особо

опасных инфекционных заболеваний», утвержденных Приказом МНЭ РК от 25 февраля 2015 года № 136; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; 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 МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных Приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 186; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 187.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория улицы	Магистральная улица районного значения: транспортно - пешеходная		
2	Протяженность участка	км	0,616	0,616
3	Количество полос движения	шт.	4	4
4	Ширина полос движения	м	3,50	3,50
5	Тип дорожной одежды	капитальный, нежесткого типа		
6	Вид покрытия	асфальтобетон (ЩМА-20)		
7	Ширина тротуара (двухсторонний)	м.	2,25	2,25
8	Мост – схема моста 3х24,0; габарит Г16,0+2х4,83, длина моста 72,8	шт	1	1
9	Сети водопровода Ø110х6,6 – Ø315х12,1 мм	м	797,0	797,0
10	Хозяйственно-бытовая канализации Ø160 – Ø200 мм	м	180,0	180,0
11	Теплотрасса 2Ø89х4,0/180 мм	м	71,0	71,0
12	Уличное освещение	км	1,272	1,272
13	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018 - 2020 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 287,471 1 065,362 4,028 218,08	1 189,576 982,167 10,131 197,278
14	Из них в ценах: 2018 г. (ПИР) 2019 г. (в т.ч. экспертиза) 2020 г.	млн. тенге		27,356 861,375 300,845
15	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8	8

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочему проекту «Строительство дороги вдоль берега озера Копа от ул. Кенесары до поворота на центр крови в г. Кокшетау Акмолинской области (1 очередь)». 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:

категория улицы	- Магистральная улица районного значения: транспортно - пешеходная;
протяженность участка	- 0,616 км.;
количество полос движения	- 4 шт.;
ширина полос движения	- 3,50 м.;
тип дорожной одежды	- капитальный, нежесткого типа;
вид покрытия	- асфальтобетон (ЩМА-20);
ширина тротуара (двухсторонний)	- 2,25 м;
мост – схема моста 3х24,0; габарит Г16,0+2х4,83, длина моста 72,8	- 1 шт.;
сети водопровода Ø110х6,6 – Ø315х12,1 мм	- 797,0 м.;
хозяйственно-бытовая канализации Ø160 – Ø200 мм	- 180,0 м.;
теплотрасса 2Ø89х4,0/180 мм	- 71,0 м.;
уличное освещение	- 1,272 км.;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг., всего	- 1 189,576 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 982,167 млн. тенге,
оборудование	- 10,131 млн. тенге,
прочие	- 197,278 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 8 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау», г. Кокшетау в соответствии с условиями договора от 11 апреля 2019 года № 050140006348/190066/00.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысының Көкшетау қаласында Кенесары көшесінен бастап қан орталығына дейінгі бұрылысқа дейін Қопа көлі жағалауының бойында жол салу (1-кезек)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

көше санаты	- аудандық маңызы бар магистральды көше:

	көлік-жаяу жүргінші;
учаскенің ұзындығы	- 0,616 км.;
қозғалыс жолақтарының саны	- 4 дана;
қозғалыс жолақтарының ені	- 3,50 м.;
жол төсемесінің типі	- күрделі, қатты емес типті;
жабын түрі	- асфальт-бетон (ҚМА-20);
жаяужол ені (екі жақты)	- 2,25 м;
көпір – көпір схемасы 3х24,0; габарит Г16,0+2х4,83, көпір ұзындығы 72,8	- 1 дана;
Ø110х6,6 – Ø315х12,1 мм су құбыры желілері	- 797,0 м.;
Ø160 – Ø200 мм шаруашылық-тұрмыстық канализация	- 180,0 м.;
2Ø89х4,0/180 мм жылу трассасы	- 71,0 м.;
көше жарығы	- 1,272 км.;
2018-2020 жж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 189,576 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 982,167 млн. теңге,
жабдық	- 10,131 млн. теңге,
өзгелері	- 197,278 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 8 ай.

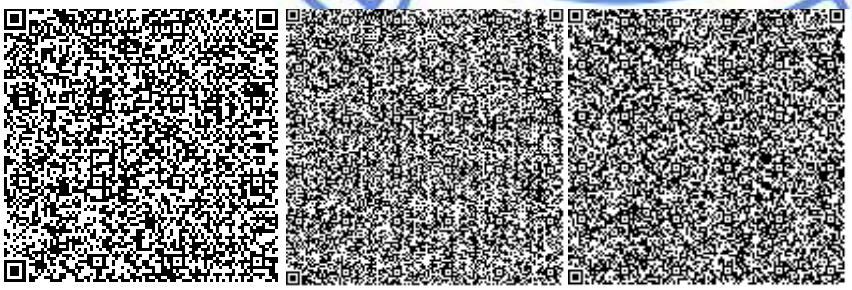
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 11 сәуірдегі № 050140006348/190066/00 шарт талаптарына сәйкес «Көкшетау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

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

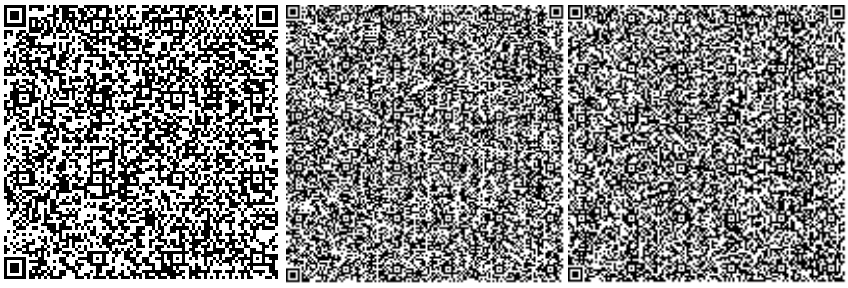
Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор



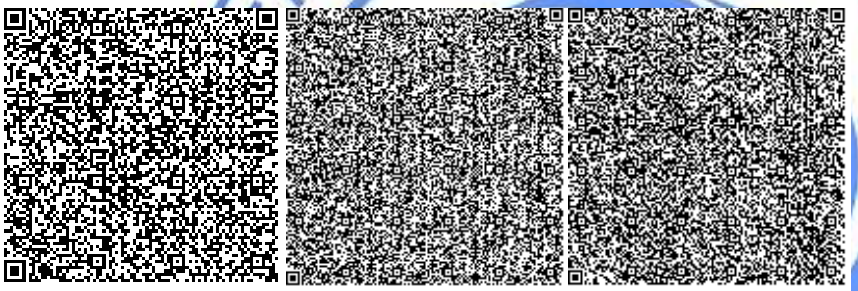
Чукпарова А.У.

Начальник отдела



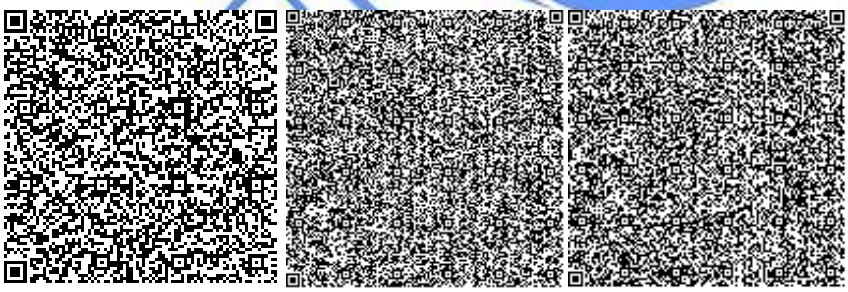
Асанова Г.З.

Начальник управления



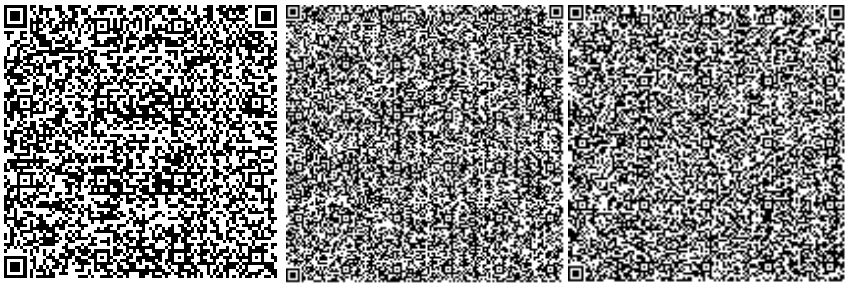
Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела



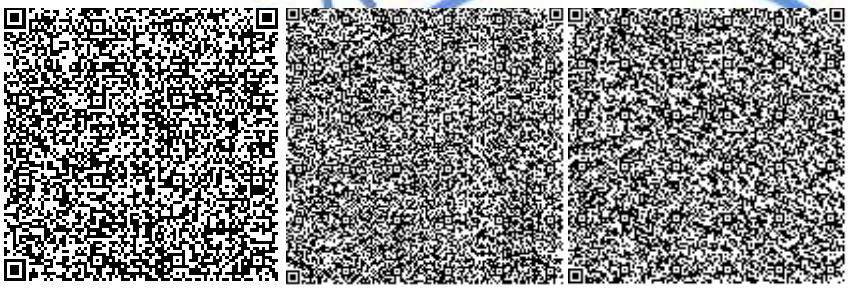
Жексенбай А.

Начальник отдела



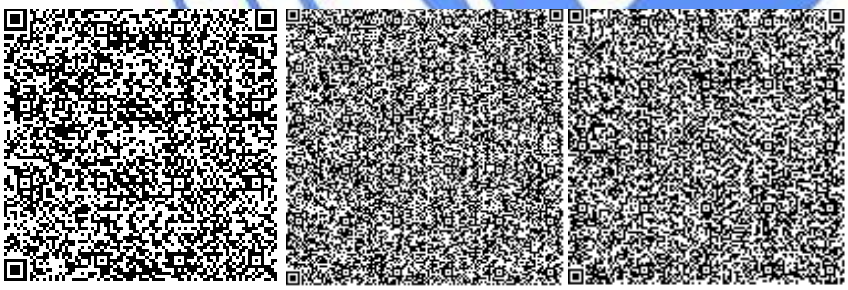
Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам



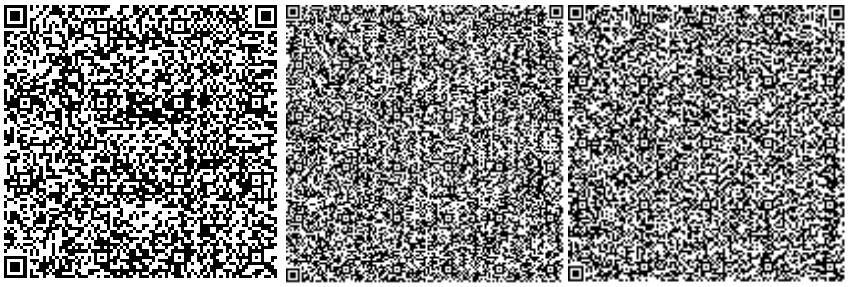
Жоламан А.Ж.

Руководитель сектора



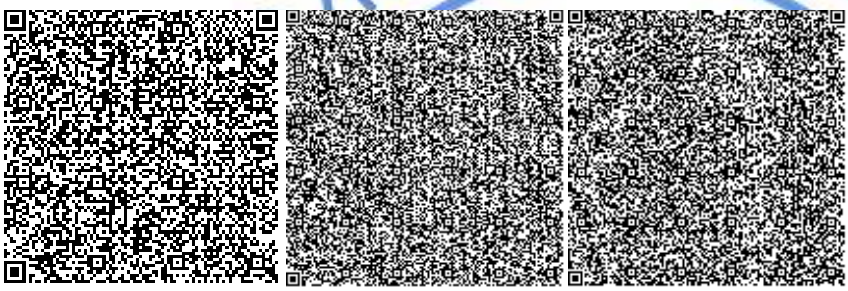
Сапарова А.С.

Эксперт



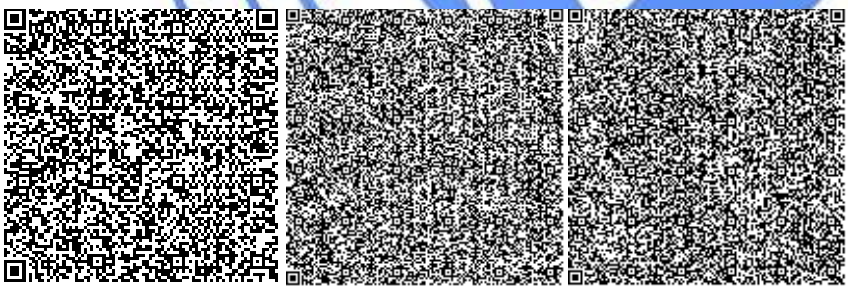
Цечоева М.А.

Эксперт



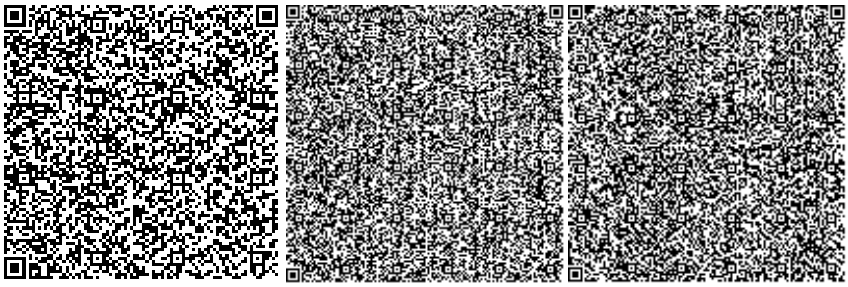
Баймухаметова А.К.

Эксперт



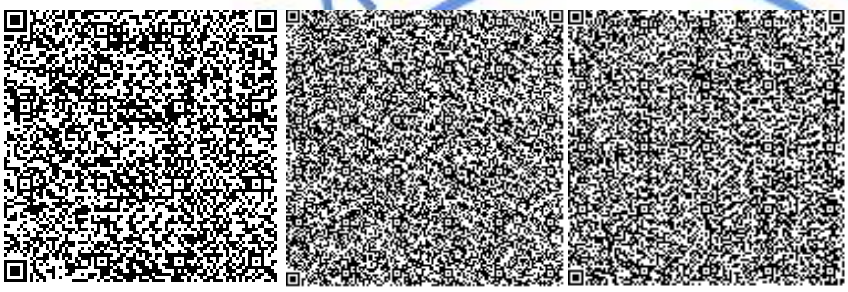
Левченко Е.А.

Эксперт



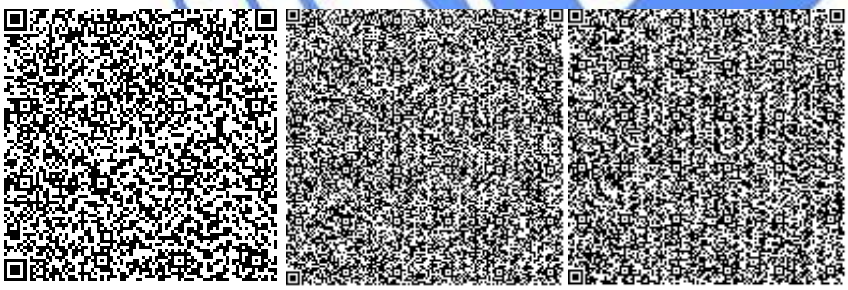
Ехласов А.С.

Эксперт



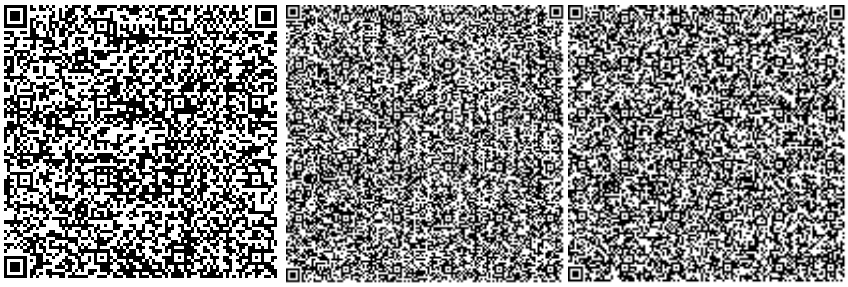
Артекова Г.К.

Эксперт



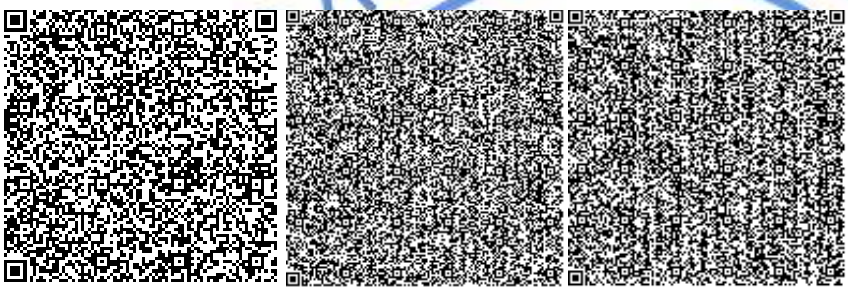
Варнавская В.М.

Эксперт



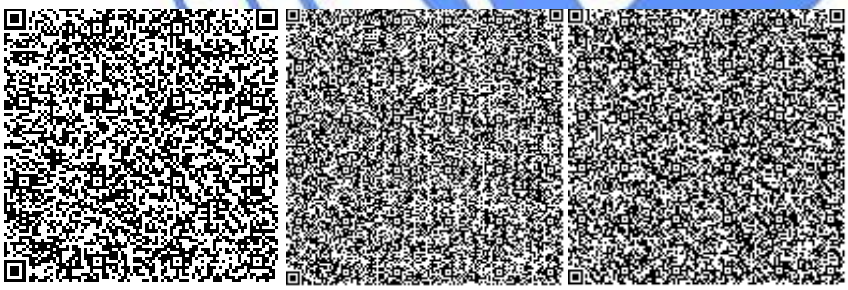
Тургимбаева Ш.С.

Руководитель экспертной группы



Кочетова С.В.

Руководитель сектора



Номер: KZ87VDD00120450

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Кокшетау" 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, улица АУЕЛЬБЕКОВА, дом № 139 а,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140006348

Наименование производственного объекта: Строительство дороги вдоль берега озера Копа от ул. Кенесары до поворота на центр крови (1 очередь)

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя	Биржикеев Кошекбай Биржикеевич
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 10.06.2019 г.

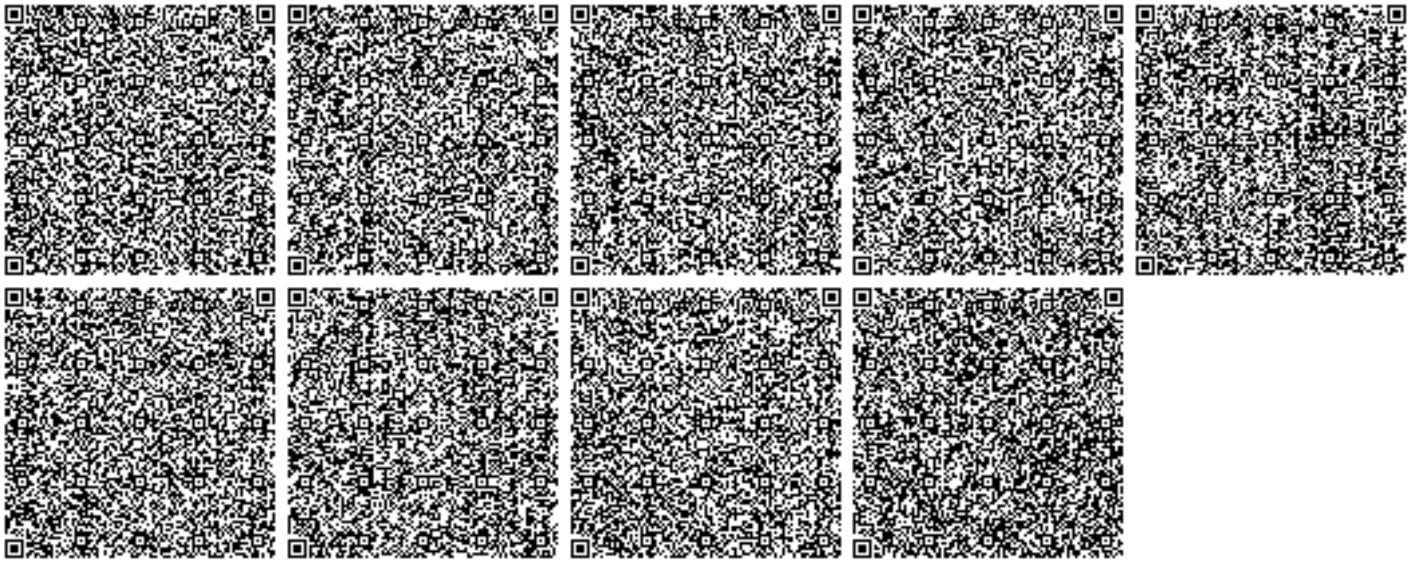
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,7496357001	2,905665052
Строительство дороги вдоль берега озера Копа от ул. Кенесары до поворота на центр крови (1 очередь)	3,7496357001	2,905665052
в т.ч. по ингредиентам:		
2-Этоксиэтанол	0,00385	0,001105
Бутилацетат	0,197	0,0830241
Формальдегид	0,0001667	0,0012
Бенз/а/пирен	0,0000000001	0,000000002
Хлорэтилен	0,0000003	0,000000174
Бутан-1-ол	0,1872	0,0198
Пропан-2-он	0,2747	0,1377305
Взвешенные вещества	0,10516	0,022655438
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)	1,15024	0,99719046
Пыль абразивная	0,0034	0,0012532
Сольвент нафта	0,1586	0,0455
Уайт-спирит	0,556	0,33515
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0618262	0,2636218
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000522	0,0000094
Азота (IV) диоксид	0,0170896	0,07097889
Азот (II) оксид	0,002778	0,011533932
Железо (II, III) оксиды	0,01458	0,033702
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000721	0,003767862
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000286	0,00000516
Углерод	0,0007778	0,006
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0005	0,0000018
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,4751	0,47502
Толуол	0,3444	0,2469857
Сера диоксид	0,0012222	0,009
Углерод оксид	0,1930509	0,14042796
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000465	0,000001674

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

1. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду