«Арыс – Шымкент учаскесінің жұп жолы ПК 7 3255 км-де темірбетон көпірін күрделі жөндеу (ПЧ-53 Шымкент жол дистанциясы)»
жұмыс жобасы бойынша
10.03.2021 ж. № 01-0143/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы»
акционерлік қоғамының –
«Ірі жобаларды жүзеге асыру жөніндегі дирекциясы» филиалы,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Poligram» ЖШС,
Атырау қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Арыс – Шымкент учаскесінің жұп жолы ПК 7 3255 км-де темірбетон көпірін күрделі жөндеу (ПЧ-53 Шымкент жол дистанциясы)» 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

№ 01-0143/21 от 10.03.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт железобетонного моста на 3255 км ПК 7 четного пути участка Арысь-Шымкент (ПЧ-53 Шымкентская дистанция пути)»

ЗАКАЗЧИК:
Филиал АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» - «Дирекция по реализации крупных проектов»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Poligram»,
г. Атырау

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт железобетонного моста на 3255 км ПК 7 четного пути участка Арысь-Шымкент (ПЧ-53 Шымкентская дистанция пути)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт железобетонного моста на 3255 км ПК7 четного пути участка Арысь-Шымкент (ПЧ-53 Шымкентская дистанция пути)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27 ноября 2020 года № 01-1778 и дополнительным соглашением от 10 февраля 2021 года № 1.

2. ЗАКАЗЧИК: филиал АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» - «Дирекция по реализации крупных проектов», г. Нур-Султан

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Poligram», г. Атырау, (государственная лицензия на проектную деятельность I категории ГСЛ № 17006085 от 07 апреля 2017 года с приложением, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области»).

ГИП – Абилов А.К. (приказ от 21 мая 2020 года № 25/2020-П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «НК «Қазақстан темір жолы» (письмо заказчика от 13 ноября 2020 года № ЦРКП/1781-и).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 12 февраля 2020 года;

план-мероприятие по проведению капитального ремонта и реконструкции искусственных сооружений на период 2019-2023 годы, утвержденный АО «НК «КТЖ» от 20 февраля 2019 года;

акт на право постоянного землепользования № 293108050, площадь участка 140,2100 га, кадастровый номер земельного участка № 19-293-108-050;

акт на право постоянного землепользования № 378607, площадь участка 61,3200 га, кадастровый номер земельного участка № 19-309-161-124.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

АО «НК «Қазақстан темір жолы» - «Дирекция по реализации крупных проектов» - согласование рабочего проекта от 22 декабря 2020 года № ЦРКП/135-И;

АО «НК «Қазақстан темір жолы» - «Дирекция по реализации крупных проектов» - согласование ведомости источников получения и способов транспортировки основных ДСМ от 15 февраля 2021 года № ЦРКП/1872и.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том I. Паспорт проекта.

Том II. Основной комплект.

Книга 1. Пояснительная записка.

Книга 2. Рабочая документация. Чертежи.

Книга 3. Проект организации строительства (ПОС).

Книга 4. Ведомость объемов работ.

Том III. Сметная документация.

Том IV. ОВОС Оценка воздействия на окружающую среду.

Том V. Отчеты по инженерным изысканиям.

Письмо филиала АО «НК «КТЖ» от 26 января 2021 года № ЦРКП/1905и о том, что сметная стоимость материалов, изделий и оборудования принята по действующей сметно-нормативной базе, без использования прайс-листов.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «БекСтройПроектИнженеринг», в августе 2020 года (государственная лицензия ГСЛ от 03 октября 2018 года № 18018214 с приложением к лицензии, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «БекСтройПроектИнженеринг» в октябре 2020 года.

Дефектная ведомость утвержденной заказчиком от 15 февраля 2021 года.

Техническое заключение по обследованию и оценки состояние строительных конструкций железнодорожного железобетонного моста на 3244 км ПК6 четного пути участка Арыс-Шымкент от 01 июля 2020 года № 97, выполненной аккредитованной организацией ТОО «Инжиниринговый центр АзияЭксперт» (свидетельство об аккредитации от 11 июня 2020 года № KZ13VWC00002301, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрий и инфраструктуры РК) с приложением аттестата эксперта по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений от 08 июня 2017 года № KZ85VJE00027379, выданного КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области».

Письмо Туркестанского филиала РГП «Казводхоз» КВР МЭГПР РК от 11 февраля 2021 года № 18-17-31/01-214 - согласование производства строительных работ по капитальному ремонту железнодорожного моста с учетом технических характеристик канала Керш.

Письмо РГУ «Арало-Сырьдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МЭГПР РК от 2 февраля 2021 года № KZ43VRC00009669 – мотивированный отказ, так как объект расположен вне водоохранной зоны реки Арысь.

Письмо РГУ «Арало-Сырьдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МЭГПР РК от 21 февраля 2021 года № 18-9-4-6/106 - объект расположен на расстоянии 1 км от реки Арысь (водоохранная зона 500 м), согласование рабочего проекта не входит в компетенцию.

Письмо РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» КЛХЖМ МЭГПР РК от 2 февраля 2021 года № 03-09/ЖТ-Н/5 - редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана на рассматриваемой территории отсутствуют, территория капремонта не входит в особо охраняемые природные территории и территории государственного лесного фонда.

Письмо ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района» от 21 января 2021 года № 166 - рядом с объектом имеется 17 зеленых насаждений, при реализации капитального ремонта моста зеленые насаждения под снос не попадают.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью капитального ремонта моста является обеспечение безопасности движения поездов. Необходимость капитального ремонта моста вызвана неудовлетворительным состоянием.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок работ расположен в Ордабасынском районе Туркестанской области на 3255 км ПК 7 четного пути участка Арысь-Шымкент (ПЧ-53 Шымкентская дистанция пути).

Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- III;
средние температуры воздуха:	
среднегодовая температура	- 12,6°С;
наиболее жаркого месяца (июль)	- 26,4°С;
наиболее холодного месяца (январь)	- минус 1,5°С;
абсолютный максимум температуры воздуха	- 44,2°С;
абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 30,3°С;
средняя температура воздуха наиболее холодных суток	
обеспеченностью 0,98	- минус 25,2°С;
обеспеченностью 0,92	- минус 16,9°С;
средняя температура наиболее холодной пятидневки	
обеспеченностью 0,98	- минус 17,76°С;
обеспеченностью 0,92	- минус 14,3°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 0,29 м,
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 0,35 см,
пески средние, крупные и гравелистые	- 0,38 см,
крупнообломочные грунты	- 0,43 см;
сейсмичность района	- 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия проектирования приняты согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «БекСтройПроектИнженеринг» в августе 2020 года.

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие аллювиальные отложения нерасчлененного верхнечетвертично возраста (aQIII), представленными

суглинками и техногенными отложениями современного возраста (tQ IV), представленные насыпным грунтом.

Участок работ с поверхности сложен насыпным грунтом до глубины 1,0 м, подстилаемый до глубины 12,0 м суглинком от твердой до текучей консистенции.

За расчетный расход в створе мостового перехода принят максимальный расход с 1% вероятности превышения.

Площадь водосбора	- 10,75 км².
Расчетный расход воды Q1%	- 1,0 м³/с.
Средняя бытовая скорость воды	- 1,15 м/с.

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 08 сентября 2020 года залегают на глубине 4,5-5,3 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 307,34-307,8 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его минимальному положению.

Согласно СНиП РК 2.03.10-2002, п.2.7, таблица 1 – по норме осушения и п.2.8, таблица 2 – по расчётному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков прямая зависимость уровня подземных вод от р. Бадам.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учётом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводкового периода: первый – конец февраля – начало марта; второй – конец марта – начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 308,80 м.

Подземные воды сульфатной агрессией не обладают, тип воды: сульфатно-натриевокалиевый

Грунтовые воды по степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций, согласно (СП РК 2.01-101-2013), характеризуется следующим образом:

по содержанию сульфат-иона неагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах по ГОСТ 10178–85);

по содержанию хлор-иона при постоянном погружении неагрессивные, при периодическом смачивании неагрессивные.

Существующее состояние моста

Существующий железнодорожный мост расположен на км 3255 участка железной дороги Арысь-Шымкент.

Данный железнодорожный мост является искусственным мостовым сооружением, созданным для движения по ним подвижного состава на линии Арысь-Шымкент. Согласно предоставленной заказчиком карточке № 125, обследуемый железнодорожный мост 1914 года постройки.

Мост по назначению – железнодорожный. Тип моста – однопролетный, в железобетонном исполнении, балочно-разрезной статической схемы. Наименование водотока под пролетом – арык Акбулан. Расположение проездной части с ездой поверху на балластной призме. Число путей по мосту - 1. Категория пути – магистральный. Линия Арысь-Шымкент км 3255.

Полная длина моста между задними стенками устоев составляет – 11,18 м. Полное отверстие моста – 4,27 м. Длина между шкафными стенками устоев – 4,9 м. Число и величина расчетных пролетов 1х4,9 м. Ширина проезжей части равна – 4,75 м.

Борт балластного корыта выполнен из рельсовой стали Р-65 и металлического настила, во избежание осыпания балластной призмы, общей шириной – 660 мм. Тип полотна – балластная призма из щебня. Шпалы – железобетонные длиной – 2,7 м. Рельсы Р-65. Мост в плане расположен на прямой.

Водоотвод с моста неорганизованный, уклоны отсутствуют. На мосту тип коммуникаций и обустройств отсутствует.

Пролетное строение моста выполнено из монолитной железобетонной сплошной плиты. Плитное пролетное строение проектировки 1911 г. Lп= 1,34; 1,50; 1,90; 2,93; 4,00; 5,63 м. Полная длина плиты составляет – 4900 мм, ширина – 4270 мм, высота – 1200 мм. Подферменники и опорные части под пролетным строением отсутствуют.

Устои моста в осях «1 и 2» - выполнены из монолитного железобетона, с полной длиной стенки устоя – 3140 мм, шириной – 4670 мм, высотой – 3430 мм. Фундаменты устоев выполнены из монолитного железобетона с глубиной заложения от обреза – 1700 мм.

Схема моста 1х4,9, полная длина 1,13 м, высота 4,27 м, год постройки 1914 г. Капитальный ремонт не проводился. Тип рельс Р-65, путь бесстыковой шпалы железобетонные, скрепление ЖБРШД, балласт щебеночный.

В соответствии с техническим заключением о состоянии моста от 01 июля 2020 года № 97 и ведомость дефектов от 15 февраля 2021 года утверждённое заказчиком состояние существующего моста признано удовлетворительным. Существующий мост подлежит капитальному ремонту.

6.2 Мост

В соответствии с заданием на проектирование, ведомостью дефектов, результатами обследования моста капитальный ремонт моста включает в себя:

ремонт, удлинение и усиление устоев устройством монолитных «рубашек»;

разборку шкафных и обратных стенок устоев с устройством новых из сборных блоков;

устройство плит мягкого въезда;

замену железобетонных пролетных строений моста на новые железобетонные балки, плитные, применительно к типовому проекту серии 3.501.1-146 «Ленгипротрансмост», 1992 г., полной длиной 5,4 м;

установку тангенциальных опорных частей по типовому проекту серии 3.501.1-129 «Ленгипротрансмоста», 1981 г.;

устройство деформационных швов, водоотвода;

устройство служебного прохода на мосту;

устройство нового ВСП;

укрепление конусов монолитным бетоном по типовому проекту серии 3.501.1-15;

защиту сооружения от коррозии.

<u>Пролетное строение</u>

Новое сборное железобетонное пролётное строение (бетон класса В35, F300, W8 по ГОСТ 266332012, арматура классов А240 и А400 по ГОСТ 5781-82*) состоит из 2-х балок, полной длиной 5,4 м.

Балки пролетных строений не типовые, изготавливаются применительно к типовому проекту «Ленгипротрансмоста» серии 3.501.1-146, 1981г. Требования к материалам, технологии изготовления, транспортировке и монтажу пролетных строений должны отвечать соответствующим главам СП РК, ГОСТ и типовому проекту серии 3.501.1-146. Гидроизоляция балок пролётного строения выполняется на заводе согласно ВСН 32-81.

Для обеспечения устойчивости балок предусмотрено объединение их между собой металлическим листом, приваренным к закладным деталям поперечного бортика.

На продольные швы между балками пролётного строения укладываются перекрывающие блоки В1 и В2, выполненные применительно к серии 3.501.1-146, деформационный шов перекрывается листом перекрытия поперечного шва ЛП.

Устои и опорные части

Устои усиливаются железобетонными «рубашками». Бетон для устройства монолитных «рубашек» - В25, F200, W8. Анкера из арматуры А400 диаметром 20 мм и сетки из арматуры А400 диаметром 12 мм по ГОСТ 5781-82*.

Для установки новых железобетонных балок пролётного строения предусмотрены следующие работы по ремонту устоев:

разборка существующих обратных стенок до проектной отметки;

удлинение обратных стенок устоев путем устройства сборных железобетонных кордонных блоков БК;

установка шкафных блоков БШ;

разборка слабого бетона насадки устоя;

монтаж новых подферменных блоков ПБ. Подферменные блоки устанавливаются на выравнивающий ремонтный материал.

установка плоских опорных частей ПН-С, ПП-С.

Кордонные блоки БК устанавливаются на существующую конструкцию устоя (на слой материала РМмIII по ГОСТ 32016-2012) и смонтированные фундаментные блоки. Блоки шкафной БШ укладываются на слой материала РМмIII по ГОСТ 32016-2012. Кордонные и шкафные блоки фиксируются в проектном положении с помощью тяжа и анкеров и соединяются между собой накладками, привариваемыми к закладным деталям. Бетон кордонных и шкафных блоков класса В25, марки F300 по морозостойкости, по водонепроницаемости W8.

Опорные части запроектированы применительно к типовому проекту 3.501.1-129, для сейсмической зоны марки ПН-С, ПП-С сварные плоские. Установка опорных частей производиться путем их приварки к закладным деталям в подферменном блоке. Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

Поверхности «рубашек», кордонных и фундаментных блоков, засыпаемые грунтом, покрываются обмазочной гидроизоляцией в соответствии с ВСН 32-81.

Устройство тротуаров и служебных проходов

Служебный проход устанавливается с наружной стороны балки на вспомогательных конструкциях (консолях) непрерывно по всей длине пролетного строения и кордонных блоков. Консоль тротуарная КТ1 разработана применительно Серии 3.501.1-175.93 Пролетные строения сборные железобетонные для железнодорожных мостов.

Настил служебного прохода выполнен из рифленого профиля по ГОСТ8568-77.

Служебный проход огражден металлическими перилами высотой (от верха настила) 1,1 м. Элементы перильного ограждения служебного прохода выполнены из уголков сечением 75х75х8 мм из стали марки Ст3сп5 по ГОСТ535-2005. Заполнение перил выполнено в нижней части из швеллера № 14, а в верхней - из круглых стержней диаметром 20 мм.

Несущие элементы служебного прохода изготавливаются из стали марки 09Г2С по ГОСТ19281-2014. Тротуарные консоли КТ1 прикреплены к пролетному строению на болтах из стали марки 09Г2С.

Укрепление конусов

Подмостовое пространство очищается от мусора, производиться планировка и укрепление русла камнем. Нарушенные при ремонте устоев и ремонте пролётного строения конуса насыпи досыпаются дренирующим грунтом затем укрепляются монолитным бетоном толщиной 12 см на геотекстильного полотна, армирование бетона производится укладкой металлической сетки из арматуры А240 Ø 6 мм и устройством монолитного железобетонного упора (В25, F200, W6) с каменной рисбермой применительно к типовому проекту серии 3.503.1-96.

Укрепление русла

Производится расчистка подмостового пространства и русла глубиной 20см. Укрепление русла монолитным железобетоном производится после расчистки русла по тщательно выровненной и спланированной поверхности, разбитой предварительно на карты 2,0×2,0 м. Карты, образуются с помощью антисептированных досок. Армирование производится сеткой диаметром стержней Ø 10 мм.

6.2.1 Верхнее строение пути

Устройство нового верхнего строения пути произведен в соответствии с Указаниями по устройству и конструкции мостового полотна на железнодорожных мостах.

Характеристика главного пути: Рельсы типа Р-65 ГОСТ Р 51685-2013; шпалы железобетонные ГОСТ 33320-2015; Балласт 30 см – щебень ГОСТ 7392-2014; поперечный уклон по головкам рельс - 7,3‰; продольный уклон - 5,5‰. Скрепление жесткое КБ-65 по ГОСТ 16277-2016.

Скреплением для железобетонных шпал является клеммно-болтовое скрепление КБ, в котором рельс к подкладке прижимается жесткими клеммами, надеваемыми на клеммные болты.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «ИнТех».

Воздушная среда

Воздействие на воздушную среду в период капитального ремонта железнодорожного моста происходит от 4 организованных и 12 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: компрессор передвижной (источник №0001), дизельная электростанция (источник № 0002), битумный котел (источник № 0003), сварочный агрегат (источник №0004), ДВС автотранспорта и пыление при автотранспортных работах (источники №№6001-6002), земляные работы (источники №№6003-6004), сварочные работы (источник №6005), окрасочные работы (источник №6006), разгрузка и хранение инертных строительных материалов (источник № 6007), гидроизоляционные работы (источник № 6008), механический участок (источник № 6009), пересыпка сыпучих материалов (источник №6010), разогрев битума (источник №6011), демонтажные работы (источник №6012).

Нормативы эмиссий от передвижных источников не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от строительной техники и автотранспорта учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Ордабасинском районе Туркестанской области, расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ (письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК по Туркестанской области от 9 февраля 2021 года №31-04-2-40).

Ближайшая жилая зона расположена в 43 м с северной стороны от участка капремонта моста. Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительных работ показали, что по всем загрязняющим веществам и группам суммаций максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от источников выбросов на границе жилой зоны, не превышают 1

ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов.

На период эксплуатации железнодорожного моста стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на апрель-июль 2021 г.

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства		
	г/сек	т/год
Всего:	4,532747214	1,9894190934

Водные ресурсы

В период проведения строительных работ для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная вода. Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалет. По мере заполнения биотуалета, сточные воды вывозятся спецавтотранспортом по договору специализированной организацией.

Производство строительных работ по капитальному ремонту железнодорожного моста с учетом технических характеристик канала Керш согласовано Туркестанским филиалом РГП «Казводхоз» КВР МЭГПР РК (письмо от 11 февраля 2021 года № 18-17-31/01-214). Данный объект расположен на расстоянии 1 км от реки Арысь, вне ее водоохранной зоны (500 м), согласование рабочего проекта не входит в компетенцию РГУ «Арало-Сырьдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МЭГПР РК (письма от 2 февраля 2021 года № KZ43VRC00009669; от 21 февраля 2021 года №18-9-4-6/106).

На период эксплуатации проектируемого объекта водоснабжение и водоотведение не требуется.

Забор воды из поверхностного водного объекта, 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 моста с подходами значительного воздействия на подземные и поверхностные воды не прогнозируется.

Недра

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства – локальное и кратковременное, в период эксплуатации моста не прогнозируется.

Земельные ресурсы и почва

Воздействие на земельные ресурсы связано с нарушением верхнего слоя земли строительной техникой, проведением земельных работ, срезка плодородного слоя почвы не предусмотрена.

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 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.

Нормативы размещения отходов производства и потребления апрель-июль 2021 г.

Таблица 2

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего	36,625008	0	36,625008

Растительность и животный мир

Территория строительства железнодорожного моста проходит по антропогенно измененным территориям. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность и животный мир ограничивается участком проведения работ. Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров. Согласно письма РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» КЛХЖМ МЭГПР РК от 2 февраля 2021 года № 03-09/ЖТ-Н/5 редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана, на рассматриваемой территории отсутствуют, территория капремонта не входит в особо охраняемые природные территории и территории государственного лесного фонда.

Согласно письма ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района» от 21 января 2021 года № 166 рядом с объектом имеется 17 зеленых насаждений, при реализации капитального ремонта зеленые насаждения под снос не попадают.

В соответствии ст. 57-2 Экологического кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний» утвержденных приказом Министра ООС РК от 7 мая 2007 года № 135-п проведены общественные слушания в форме открытого собрания (видеоконференции) (представлен протокол общественных слушаний от 19 февраля 2021 года).

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Предусмотрено применение строительных материалов безопасных в радиационном отношении.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для работников, в том числе санитарно-эпидемиологические мероприятия на период ограничительных мероприятий, карантина.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен в СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, Б.1.6 «Мосты и тоннели». Общая нормативная продолжительность строительства составляет - 4 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства апрель 2021 года, согласно письму заказчика от 15 февраля 2021 года № ЦКРП/1822и ФАО «Национальная компания «Казахстан темир жолы» - «Дирекция по реализации крупных проектов».

Заделы по годам строительства составляют: 2021 год – 100%.

6.6 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 и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020. Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019, изменения и дополнения 1-19;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 изменения и дополнения 1-19;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020. Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2019 изменения и дополнения 1-15;

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. 20, 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. 85, 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 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт железобетонного моста на 3255 км ПК 7 четного пути участка Арысь-Шымкент (ПЧ-53 Шымкентская дистанция пути)» внесены следующие изменения и дополнения:

Пути железнодорожные

1. Представлено письмо заказчика о уровне ответственности объекта.
2. Представлено письмо от заказчика о начале строительство.
3. Представлена ведомость доставки ДСМ, согласованную с заказчиком. В ведомости указано расстояние до ТБО.

Конструктивные решения

4. На чертеже общего вида сооружения показан уровень РГВВ с учетом подпора.
5. Техническое заключение исправлено уровень ответственности II.
6. На основании карточки № 125 на искусственное сооружение произведены расчет опор, под современную нагрузку.
7. Предоставлена карточка №125 на искусственное сооружение.
8. Дефектный акт исправлен.
9. Предусмотрены служебные проходы, расположенные вне габаритов приближения пролетного строения согласно п.5.7.5 СП РК 3.03-112-2013.
10. Предоставлен инженерно-геологический паспорт моста.
11. Предоставить гидрологическая записка.

Оценка воздействия на окружающую среду

12. Представлены откорректированный раздел ОВОС и заявление об экологических последствиях, заверенные заказчиком.
13. Представлено письмо Туркестанского филиала РГП «Казводхоз» КВР МЭГПР РК от 11 февраля 2021 года № 18-17-31/01-214 - согласование производства строительных работ по капитальному ремонту железнодорожного моста с учетом технических характеристик канала Керш.
14. Представлено письмо РГУ «Арало-Сырьдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МЭГПР РК от 2 февраля 2021 года № KZ43VRC00009669 – мотивированный отказ, так как объект расположен вне водоохранной зоны реки Арысь.
15. Представлено письмо РГУ «Арало-Сырьдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МЭГПР РК от 21 февраля 2021 года №18-9-4-6/106 - объект расположен на расстоянии 1 км от реки Арысь (водоохранная зона 500 м), согласование рабочего проекта не входит в компетенцию.

16. Представлено письмо ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района» от 10 февраля 2021 года № 21 – полигон приема ТБО и строительных отходов расположен на территории района пос. Мамырбадам на расстоянии 3 км.

17. Представлено письмо филиала АО «НК КТЖ» дирекция по строительству железнодорожных линий от 15 февраля 2021 года № ЦРКП/1822-и - о сроках строительства апрель-июль 2021 года.

18. Представлено письмо филиала АО «НК КТЖ» дирекция по строительству железнодорожных линий» от 22 февраля 2021 года № ЦРКП/1865и - вывоз строительных отходов (36,22 тонн) будет производиться на полигон, расположенный в 3 км, на территории пос. Мамырбадам, по согласованию с ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Ордабасы Туркестанской области».

19. Представлено письмо филиала АО «НК КТЖ» дирекция по строительству железнодорожных линий» от 24 февраля 2021 года № ЦРКП/1875и – в рамках реализации капитального ремонта вырубка, указанных в письме ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района» от 21 января 2021 года № 166 зеленых насаждений не предусмотрена.

20. Представлено письмо РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» КЛХЖМ МЭГПР РК от 2 февраля 2021 года № 03-09/ЖТ-Н/5 - редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана, на рассматриваемой территории отсутствуют, территория капремонта не входит в особо охраняемые природные территории и территории государственного лесного фонда.

21. Представлено письмо ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района» от 21 января 2021 года № 166 рядом с объектом имеется 17 зеленых насаждений, при реализации капитального ремонта зеленые насаждения под снос не попадают.

22. Представлена ситуационная карта-схема района расположения железобетонного моста с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны и поверхностного водного объекта.

23. Учтены выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов: рельсосверлильный станок и демонтажные работы.

24. Представлены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на границе жилой зоны с картами полей приземных концентраций загрязняющих веществ.

25. Пересчитан объем образования отходов производства и потребления в соответствии с приказом Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п (приложение 16). Учтен объем образования строительных отходов.

26. Представлены исходные данные, принятые для разработки раздела ОВОС.

<u>Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормативам</u>

27. Пояснительная записка откорректирована в соответствии с требованиями СП от 28 февраля 2015 года № 177, в т.ч. санитарно-эпидемиологические мероприятия на период ограничительных мероприятий (карантина).

28. В соответствии с ГН от 27 февраля 2015 года № 155 указано об использовании строительных материалов безопасных в радиационном отношении.

<u>Сметная документация</u>

29. Предоставлена сметная документация, сформированная на дату предоставления проекта в экспертизу.

30. Расценки приведены в соответствие с проектом и составом работ.

31. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, после замечания экспертов по техническим решениям.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкций моста и организации безопасности движения.

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

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 к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утв. приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Длина моста	м	11,18	11,18
2	Количество путей	шт.	1	1
3	Тип рельс		Р-65	Р-65
4	Схема моста	м	1х5,4	1х5,4
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-2021 гг., всего в том числе: СМР прочие	млн. тенге	71,643 60,489 11,154	69,936 52,476 17,460
6	Из них: 2020 г. (ПИР и экспертиза) 2021 г.	млн. тенге		8,600 61,336
7	Продолжительность строительства	мес.	4	4

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт железобетонного моста на 3255 км ПК 7 четного пути участка Арысь-Шымкент (ПЧ-53 Шымкентская дистанция пути)» 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:

длина моста	- 11,18 м;
количество путей	- 1 шт.;
тип рельс	- Р-65;
схема моста	- 1х5,4 м;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2020-2021 гг., всего	- 69,936 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 52,476 млн. тенге,
прочие	- 17,460 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 4 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована филиалом АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» - «Дирекция по реализации крупных проектов» в соответствии с условиями договора от 27 ноября 2020 года № 01-1778.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации 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, «Арыс – Шымкент учаскесінің жұп жолы ПК7 3255 км-де темірбетон көпірін күрделі жөндеу (ПЧ-53 Шымкент жол дистанциясы)» 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:

көпір ұзындығы	- 11,18 м;
жолдар саны	- 1 дана;
рельс типі	- Р-65;
көпір схемасы	- 1х5,4 м;
2020-2021 жж. ағымдағы бағалармен алғандағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 69,936 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 52,476 млн. теңге,
өзгелері	- 17,460 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 4 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 27 қарашадағы № 01-1778 шарт талаптарына сәйкес «Қазақстан темір жолы» ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамының – «Ірі жобаларды жүзеге асыру жөніндегі дирекциясы» филиалы 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 кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалануы тиіс.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

РГП "Госэкспертиза"

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.

Советник генерального директора по техническим вопросам

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Сагандыков Р.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Чукпарова А.У.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Баймамырова Г.Р.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Кашкимбаев А.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Жармаханов Б.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Омельченко Т.А.

И.о. руководителя сектора

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ09VDD00161624

Акимат Туркестанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Национальная компания "Қазақстан темір жолы" 010000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Есильский район, г.Есиль, улица Дінмұхамед Қонаев, дом № 6

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 020540003431

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт железобетонного моста на 3255км ПК7 четного пути участка Арысь-Шымкент (ПЧ-53 Шымкентская дистанция пути)

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Ордабасынский район .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные 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 Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 01.03.2021 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:	4,532747214	1,9894190934
Капитальный ремонт железобетонного моста на 3255км ПК7 четного пути участка Арысь -Шымкент (ПЧ-53 Шымкентская дистанция пути)	4,532747214	1,9894190934
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,0083	0,00003
Уайт-спирит	0,0263	0,0174
Формальдегид	0,00257	0,0008522
2-Метилпропан-1-ол	0,0492	0,0034
Бутилацетат	0,00395	0,000014
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,6	0,027586
Пыль абразивная	0,0032	0,000173
Пыль древесная	0,12	0,0017
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)	2,45123	1,6857
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,22086	0,0244279
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,072	0,01
Азот (II) оксид	0,023147	0,0095452
Углерод	0,0121	0,005093
Азота (IV) диоксид	0,16292	0,059012
Железо (II, III) оксиды	0,03896	0,00116
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,01728	0,0004807
Сера диоксид	0,01903	0,00768
Бенз/а/пирен	0,000000214	0,0000000934
Бутан-1-ол	0,0492	0,0034
Метилбензол	0,02	0,000071
Углерод оксид	0,144	0,051594
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,4885	0,0801
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. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Ежеквартально представлять отчет по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды - (пп.5 п.2 ст.130 Экологического кодекса РК)
5. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.04.2021 год - 30.07.2021 год.