



**«Қазақтелеком» АҚ Орталық ӨТД талшықты-оптикалық байланыс
желіжолдары технологиясы бойынша Қазақстан Республикасының ауылдық
елді мекендерін кеңжолақты қатынаумен қамтамасыз ету, 2-кезең»
Қарағанды облысы»
жұмыс жобасы бойынша**

10.01.2020 ж. № КСА-0003/20
(оң)

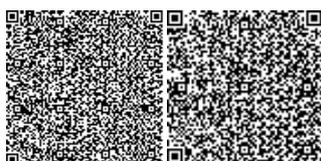
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақтелеком» Акционерлік қоғамының филиалы-
Телекоммуникациялар және инфрақұрылым объектілерінің
құрылыс дирекциясы,
Алматы қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Resolution» ЖШС,
Алматы қ.



Нұр-Сұлтан қаласы
Комплекс Сервис Астана



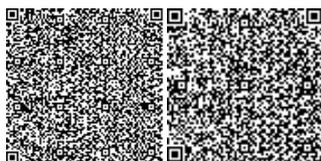
АЛҒЫ СӨЗ

«Қазақтелеком» АҚ Орталық ӨТД талшықты-оптикалық байланыс желіжолдары технологиясы бойынша Қазақстан Республикасының ауылдық елді мекендерін кеңжолақты қатынаумен қамтамасыз ету, 2-кезең» Қарағанды облысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Комплект Сервис Астана» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Комплект Сервис Астана» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



Комплект Сервис Астана



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КСА-0003/20 от 10.01.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов
Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по
Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»**

ЗАКАЗЧИК:

Дирекция по строительству объектов телекоммуникаций и
инфраструктуры - филиал АО «Казахтелеком»,
г. Алматы

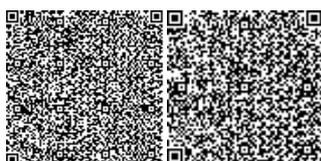
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Resolution»,
г.Алматы

город Нур-Султан



Комплект Сервис Астана



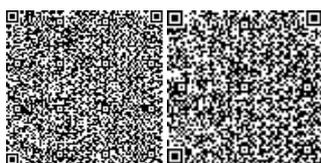
ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область» выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Комплект Сервис Астана».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Комплект Сервис Астана».



Комплект Сервис Астана



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о закупке услуг №338306/2019/1 от 21 октября 2019 года. (номер договора в системе портала экспертизы № КСА-0059), между ТОО «Комплект Сервис Астана» и ДСТИ - филиал АО «Казахтелеком».

2. ЗАКАЗЧИК: Дирекция по строительству объектов телекоммуникаций и инфраструктуры - филиал АО «Казахтелеком» г. Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК Товарищество с ограниченной ответственностью «Resolution» (государственная лицензия на проектную деятельность №15012484, приложение к государственной лицензии от 02 июля 2015 года, выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы., II категория), г. Алматы.

ГИП – Амантаев Д.С. (приказ от 07 мая 2019 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства, письмо АО «Қазақтелеком» № 06-10/1314 от 17.10.2019г.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Государственная Программа «Цифровой Казахстан», принятая постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года № 827;

задание на проектирование «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап», утвержденного Генеральным директором ДСТИ АО «Казахтелеком» господином Агаповым Т.Н от 18 сентября 2018 года;

акты выбора трасс для проектирования ВОЛС по Карагандинской области, утвержденные Генеральным директором ДСТИ АО «Казахтелеком» господином Агаповым Т.Н.:

топографическая съемка М 1:500, 1:1000, 1:2000, выполненная в марте 2019 года и инженерно-геологические изыскания выполнены в апреле 2019 года ТОО «Resolution» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 03552, приложение к государственной лицензии от 27 апреля 2009 года, выданные Агенством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. г. Астана

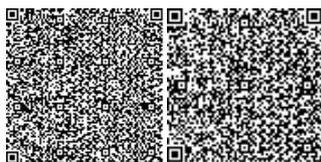
архитектурно-планировочные задания, постановления и решения(распоряжения):

постановление акимата Жанааркинского района № 67/04 от 01 августа 2019г. на установление публичного сервитута;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ78VUA00128073 от 29 октября 2019 г., выданное отделом архитектуры и градостроительства Жанааркинского района.

Технические условия:

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



Карагандинской ТУМС Центральной РДТ филиала АО «Казактелеком» № 5-012-19Л от 01 августа 2019 года;

Карагандинский областной филиал АО «НК КазАвтоЖол» № KZ35VAQ00000782 от 12 сентября 2019 года;

АО «КазТрансОйл» на пересечение проектируемого подземного кабеля ВОЛС с действующим МН «Павлодар-Шымкент» Ф 820мм на 666км ВЛ-10кВ и кабеля ВОЛС АО «КазТрансОйл» от 10 июня 2019 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласования с заинтересованными организациями приведены в книгах рабочих чертежей в ведомостях согласований:

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Жанааркинского района

Центральная региональная дирекция телекоммуникаций – филиал АО «Казактелеком» Карагандинский ТУМС ЦТО МС2, Жанааркинский ЛТУ

ОДС ТУСМ-10 – филиал АО «Казактелеком»;

Заключение археологической экспертизы № AR-05/178-19. от 17 мая 2019 года, выданное ТОО «Археологическая экспертиза» (Гос. лицензия № 15007491) по Карагандинской области.

Ситуационные схемы трассы ВОЛС с согласованиями:

Ситуационная схема прокладки ВОЛС по Жанааркинскому району

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Карагандинская область

Том 1. Паспорт проекта;

Том 1. Раздел Общая пояснительная записка;

Том 1. Раздел Проект организации строительства (ПОС);

Том 2. Сметная документация;

Том 3. Рабочие чертежи:

Раздел 2. Линейные сооружения Карагандинской области

ЛЗ-2 Зоновые сети Карагандинской области

Жанааркинский район – Книга 1. Участок: НРП п. Атасу-п. Инталы.

Жанааркинский район – Книга 2. Участок: проектируемая муфта № 2-п. Ынтымак.

Жанааркинский район – Книга 3. Участок: проектируемая муфта № 3-п. Ескене.

ЛС-2 Распределительные сети Карагандинской области.

Книга 1. Трасса распределительной сети Жанааркинского района.

Том 4. ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду;

Том 5. Техотчет по инженерным изысканиям.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казактелеком», 2 этап» Карагандинская область»



Предоставление услуг широкополосного доступа (ШПД) и других видов связи государственным органам, бюджетным учреждениям и населению по Государственной Программе «Цифровой Казахстан».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

По административному делению трассы ВОЛС проходят по следующим территориям: Жанааркинского района Карагандинской области.

Общая протяженность проектируемых ВОЛС по Карагандинской области - 95,798 км, в том числе зонные линии связи - 94,496 км, внутриселковых - 1,302 км;

Природно-климатические и инженерно-геологические условия района строительства:

В геоморфологическом отношении Жанааркинский район расположен в пределах равнины Казахского мелкосопочника. Абсолютные отметки колеблются в пределах 266,97-653,15.

	Характеристика наименований	Жанааркинский район
1	Строительно-климатический район, подрайон	IIIA
2	Период со среднесуточной температурой воздуха ≤ 8 °С, сут.(отопительный период)	206
3	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0.92	-30,6
4	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0.92	-34,6
5	Средняя амплитуда температуры воздуха, °С	12
6	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	42,5
7	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	--45,8
8	Снеговой район	III
9	Ветровой район	III
11	Нормативная глубина промерзания грунтов, см - суглинки - скальные грунты	167 247
12	Осадки, мм (ноябрь-март) (апрель-октябрь)	65 150

Инженерно-геологические условия:

Согласно материалов отчётов об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Resolution» в 2019 году, в геолого-литологическом строении участка трассы представлены скальными грунтами и суглинками, перекрытыми с поверхности почвенно-растительным слоем. Мощность вскрытия отложений составляет 5 м.

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



В соответствии с геологическим строением и согласно ГОСТ 25100-11 и СНиП РК 1.02-102-2014, на исследуемом участке работ до глубины 5 метров выделены семь основных инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 почвенно-растительный слой, суглинистый, гумусированный, с корнями. Мощность слоя 0,2 м. 0,1

ИГЭ-2 – суглинок коричневого цвета, твердой консистенции, непросадочный, с маломощными прослойками песка мелкого, средней плотности, с включением средней гальки, дресвы до 15-20%. Мощность слоя 2,9 м.

ИГЭ-3 – суглинок бурого цвета, твердой консистенции, непросадочный, с включением гальки до 15-20%. Мощность слоя до 1.0-1,1 м

ИГЭ-4 – суглинок бурого цвета, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, непросадочный. Мощность слоя 0,7-3,8 м

ИГЭ-5 – суглинок светло-бурого цвета, твердой консистенции, непросадочный, с включением гальки до 15-20%. Мощность слоя 1,9-4,9 м

ИГЭ-6 – суглинок коричневого цвета, тугопластичной консистенции, непросадочный, с включением дресвы до 15-20%. Мощность слоя 1,7-4,8 м.

ИГЭ-7 – граниты трещиноватые средней прочности, в кровле выветрелые. Мощность слоя 3 м.

Уровень подземных вод до глубины 5 м. не вскрыт.

В Жанааркинском районе уровень подземных вод вскрыт на глубине 0,0-3,5 м от поверхности. В период максимума возможно повышение уровня грунтовых вод на 0,5-0,8 м.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4, W6, W8 от неагрессивной до сильноагрессивной, по содержанию хлоридов- от неагрессивной до слабоагрессивной.

Коррозийная активность грунтов по отношению к стали, алюминию и свинцу – от низкой до высокой.

Район строительства не сейсмичен.

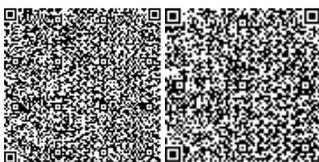
По трудности разработки вручную и строительными механизмами грунты отнесены к следующим группам:

1. Почвенно-растительный слой – 1/1.
2. Суглинок от тугопластичной до мягкопластичной консистенции – 1/1.
3. Суглинок тугопластичной консистенции, с включением дресвы – 2/2
4. Суглинок твердой и полутвердой консистенции – 3/3
5. Граниты трещиноватые – 6.

6.2. Проектные решения

Рассмотрены технические решения трасс, проектируемых внутризоновых и внутрипоселковых ВОЛС для обеспечения широкополосным доступом государственных организаций и бюджетных учреждений в количестве 7 штук в 3 населенных пунктах Карагандинской области.

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



6.2.1 Схема организации связи

В соответствии со схемой организации связи и задания на проектирование емкость кабеля на всем протяжении зоновой ВОЛС определена 8 и 24 волокон, распределительной сети (внутрипоселковой связи) 4 и 8 волокон.

Зоновые сети Карагандинской области:

Жанааркинский район.

Участок: НРП п. Атасу-п. Инталы.

Проектом предусмотрена прокладка оптического кабеля емкостью 24 волокна на участке от НРП (ТУМС-2) п. Атасу в кабельной канализации, затем в грунте до АТС п. Инталы. По трассе ВОЛС предусмотрен монтаж разветвительной муфты для ответвления на п. Ынтымак.

Участок: Проектируемая муфта № 2-п. Ынтымак.

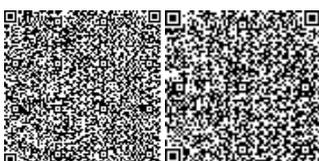
Проектом предусмотрена прокладка оптического кабеля емкостью 8 волокон на участке от проектируемой муфты № 2 ВОЛС Атасу-Инталы до существующего контейнера Карагандинской ТУМС в п. Ынтымак.

Участок: Проектируемая муфта № 3-п. Ескене.

Проектом предусмотрена прокладка оптического кабеля емкостью 8 волокон на участке от проектируемой муфты № 3 ВОЛС Атасу-Инталы до существующего контейнера Карагандинской ТУМС в п. Ескене.

Распределительные сети Карагандинской области:

Проектом учтено строительство оптической распределительной сети для предоставления услуг широкополосного доступа государственным организациям и учреждениям в населенных пунктах Жанааркинского района. На распределительной сети предусмотрена прокладка оптических кабелей емкостью 4, 8 волокон.



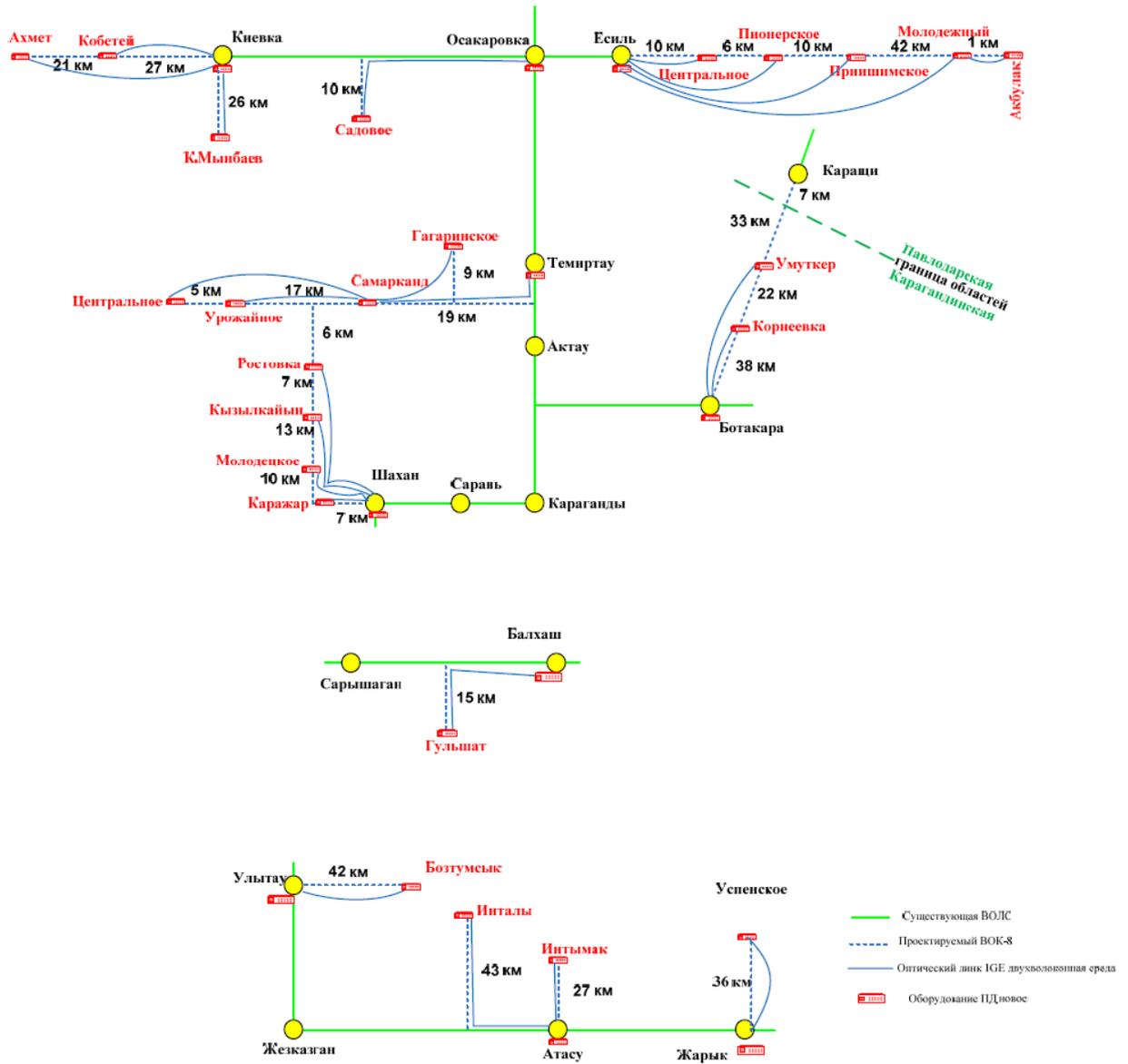
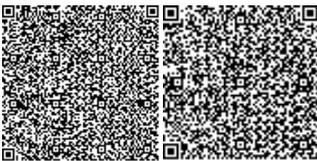


Рисунок 1. Ситуационная схема прокладки ВОЛС Карагандинская область

Краткое описание трасс, проектируемых ВОЛС приведено в общих указаниях рабочих чертежей на основании актов выбора трасс, проектируемых ВОЛС Утвержденных Генеральным директором ДСТИ АО «Казакхтелеком».

Заклучение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казакхстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казакхтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



6.2.2 Линейная часть

На участках трассы проектируемой ВОЛС предусмотрены прохождения и пересечения с газопроводом, реками, каналами, оврагами, автодорогами, ВОЛС, ВЛ и КЛ различного напряжения.

Технические решения

Строительство ВОЛС предусмотрено прокладкой волоконно-оптических кабелей в грунте в защитной полиэтиленовой трубе (ЗПТ) высокой плотности $d=40/33\text{мм}$. Глубина прокладки ЗПТ зависит от категории грунта и преимущественно составляет не менее 07-1,2м. Строительная длина трубы составляет 2 км, для соединения труб предусмотрены механические муфты (фитинги).

Прокладка ВОК предусмотрена методом задувки в ЗПТ при помощи пневматического компрессора. Строительная длина кабеля принята не менее 6000м.

По территории населенных пунктов кабели частично прокладываются в существующей кабельной канализации. В канализации кабели прокладываются без защитной полиэтиленовой трубы, при этом применяются кабели с бронью.

Исходя из характеристики грунтов и условий местности прокладка полиэтиленовой трубы в грунт производится в открытую траншею, разработанную механизированным способом или вручную, и кабелеукладчиком.

Разработка грунта ручным способом применяется в стесненных условиях местности, на пересечениях с инженерными коммуникациями.

Скальные грунты VI группы разрабатываются отбойными молотками с устройством подстилающего и покрывающего слоя толщиной 20 см.

В местах прохождения трассы ВОЛС через лесопосадки земляные работы предусмотрено производить вручную или экскаватором, без вырубki деревьев.

Способы производства строительных работ представлены на листах рабочих чертежей.

Переходы асфальтированных автомобильных дорог, железных дорог, рек, каналов и оврагов предусмотрено выполнить методом горизонтально-направленного бурения с прокладкой защитной полиэтиленовой трубы $d=63\text{мм}, 110\text{мм}$.

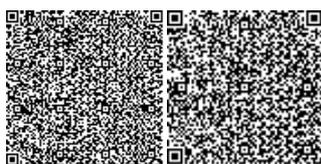
Переходы через съезды с автомобильных дорог, ответвления на населенные пункты выполнены методом прокола с прокладкой защитной полиэтиленовой трубы $d=63\text{мм}, 110\text{мм}$.

На пересечениях с инженерными коммуникациями кабели также защищаются полиэтиленовыми и металлическими трубами.

В местах стыка строительных длин кабеля устанавливаются камеры оперативного доступа (КОД) для монтажа кабельных муфт и укладки запасов кабеля.

Для определения места расположения ВОЛС на трассе и для охраны при производстве земляных работ предусмотрена сигнальная предупредительная лента. Глубина прокладки сигнально-предупредительной ленты составляет половину глубины прокладки ПЭТ.

На переходах через автодороги, реки, каналы, выполненных скрытым методом, вместо сигнальной ленты в защитную трубу прокладывается провод П 274.



Для фиксации трассы кабеля в грунте против каждой муфты, на поворотах, на пересечениях автодорог, водных препятствий, наземных и подземных коммуникаций, изменения трассы на угол 3° и более и по трассе через 250 м установлены шаровые маркеры и указательные пластиковые столбики.

По трассе проектируемых ВОЛС предусмотрена установка в муфтах датчиков воды.

В населенных пунктах на совпадающих участках трассы кабеля внутрипоселковой распределительной сети прокладываются в одной траншее с зонавыми кабелями.

Проектируемые зонавые кабели в помещениях оконечных пунктов (АТС, ФАП) заводятся на существующие оптические кроссы, размещенные в телекоммуникационных шкафах.

Распределительные кабели в оконечных пунктах включаются в проектируемые оптические распределительные коробки емкостью 4, 8 волокон.

Для защиты кабеля от возгорания на участке от ввода в здание до оконечного устройства кабель ВОЛС проложен в гофрированной полихлорвиниловой трубе.

Металлические бронепокровы оптических кабелей подлежат заземлению на вводно-коммутационных устройствах и по трассе при переходе на небронированный кабель.

На участках прокладки кабелей с разработкой траншей экскаватором и вручную предусмотрена рекультивация земель.

Проектом учтено восстановление асфальтобетонных покрытий, нарушенных в процессе строительства ВОЛС.

В рабочем проекте предусмотрены кабели и материалы со следующими техническими показателями:

одномодовый волоконно-оптический кабель без металлических элементов, ВОК запроектирован ёмкостью 24, 12, 8, 4 волокна;

одномодовый волоконно-оптический кабель с бронью из стальных лент, прокладываемый в кабельной канализации без защитной п/э трубки, ВОК запроектирован ёмкостью 8 волокон.

полиэтиленовая труба из полиэтилена высокой плотности низкого давления HDPE. Внешний диаметр защитной полиэтиленовой трубы не более 40 (±0,4) мм. Толщина стенки трубы составляет 3,7 мм, ее стойкость к избыточному давлению соответствует 1,2 МПа (12 атмосфер), имеет защиту от повреждений грызунами, и внутренний слой, обеспечивает уменьшение коэффициента трения при задувке оптического кабеля;

сигнальная предупредительная лента коэкструдированная, с двумя изолированными и одним заземляющим неизолированным медным проводами;

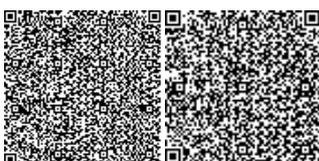
оптическая муфта;

оптический кросс выдвижной с отдельной монтажной кассетой, панелью подключений и органайзером;

КОД (камера оперативного доступа) отдельная герметичная, водонепроницаемая, ударопрочная в пластмассовом корпусе.

Таблица 1

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



Основные технико-экономические показатели:

Наименование	Карагандинская область
	км
Протяженность трассы ВОЛС	95,798
Длина волоконно-оптического кабеля на 4(ОВ)	1,188
Длина волоконно-оптического кабеля на 8(ОВ)	25,958
Длина волоконно-оптического кабеля на 12(ОВ)	-
Длина волоконно-оптического кабеля на 24(ОВ)	70,860
стальная труба диаметром 80-100мм	0,072
Длина полиэтиленовой трубы диаметром 40мм	96,772
Длина полиэтиленовой трубы диаметром 63мм	0,997
Длина полиэтиленовой трубы диаметром 110мм	0,006
Длина сигнально-предупредительной ленты	95,661
Количество пластиковых столбиков, шт	472
Количество оптических муфт, шт	19
Камера оперативного доступа, шт	18

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

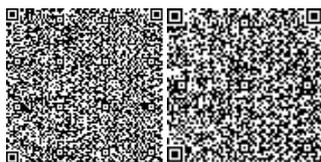
При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

Закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 5 июля 1996 года № 19-І (с внесенными изменениями и дополнениями от 13 января 2014 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

При производстве работ в смотровых устройствах и шахтах необходимо убедиться в отсутствии опасных газов. Работы в кабельной канализации должны проводиться в соответствии с действующими нормативами «Правилами техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания», основными из которых являются: ограждение открываемых колодцев и зон работ, проверка колодцев на наличие опасных газов, вентилирование колодцев, принятие мер предосторожности при наличии в колодцах кабелей с напряжением дистанционного питания и кабелей проводного вещания. Кабель связи прокладывается на глубину 1,2м. Разработка грунта ведется ручным способом, экскаватором, кабелеукладчиком с 2-х кратной предварительной пропоркой, отбойными молотками. В грунтах VI группы, разрабатываемых отбойными молотками, кабели следует укладывать в траншею с устройством постели и верхнего покрывающего слоя из разрыхленной земли или песчаного грунта толщиной по 10см каждый. Категория грунтов и методы их разработки указаны на всех листах трассы.

Строительные работы в зоне существующих инженерных коммуникаций должны

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное шурфование является обязательным.

Переходы через автодороги, железные дороги и каналы выполняются скрытым методом с установкой защитного кожуха из полиэтиленовой трубы $d=63\text{мм}$ или $d=110\text{мм}$. В местах пересечения с инженерными коммуникациями устанавливается защитный кожух п/э $d=63\text{мм}$. Камеры оперативного доступа (КОД) устанавливаются в сухих, легко доступных местах. В КОД предусмотрена установка муфты для сращивания оптического волокна, а также выкладка запаса кабеля по 6м с каждой стороны. Заглушки для п/э трубы предусмотрены для защиты от попадания грунта и влаги в период строительства.

До начала производства земляных работ строительной организации необходимо уточнить места и глубину заложения существующих подземных коммуникаций. После прокладки кабеля необходимо выполнить исполнительную документацию. Все работы выполнять в соответствии с «Руководством по строительству линейных сооружений магистральных и внутризональных кабельных линий связи», «Инструкцией по прокладке и монтажу оптического кабеля в ПВХ трубках Silicore», «Правилами техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиофикации», а также другими руководящими материалами, издаваемыми в официальном порядке. Фиксацию трассы (коррекцию рабочих чертежей с привязками) производить по ходу строительства, не отставая от колонны. После прокладки защитной ПЭТ на загородных участках, над щелью от ножа кабелеукладчика должен быть образован валик из грунта для компенсации последующей усадки. Все поврежденные при разработке траншеи кюветы, водоспуски, арыки, каналы, насыпи и т.д. должны быть восстановлены.

6.3.1 Охрана труда, техника безопасности, пожарная безопасность

Проектными решениями, приведенными в рабочих чертежах проекта, а также отдельными позициями сметной документации отражены и учтены необходимые мероприятия по охране труда и обеспечению техники безопасности. При производстве работ необходимо строго соблюдать правила техники безопасности в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Строительство и эксплуатация линейных сооружений необходимо выполнять согласно «Правилам техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиофикации», а также руководствоваться другими материалами, издаваемыми в официальном порядке.

Все работы в колодцах телефонной канализации должны проводиться не менее чем двумя лицами, из которых одно назначается старшим, ответственным за соблюдение правил.

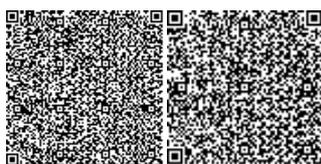
6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан: *ИП Джунусовой Г.А.*

В ОВОС представлены данные по ожидаемому воздействию на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельностью объекта.

Карандинская область

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



Общие сведения

Проектируемая трасса ВОЛС пролегает по Карагандинской области - Жанааркинском районе.

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

Оценка воздействия на атмосферный воздух

В период строительства источниками выделения загрязняющих веществ будут являться: источник №0001 - компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания; источник №0002 - котел битумный; источник №6001 - работа строительной техники; источник №6002 - движение строительной техники по строительной площадке; источник №6003 - выемочно-погрузочные работы; источник №6004 – участок разгрузки сыпучих строительных материалов; источник №6005 - разборка асфальтового покрытия; источник №6006 - сварочный пост; источник №6007 – гидроизоляция; источник №6008 - уплотнение щебеночного основания; источник №6009 – испарение битума при пропитке полотна; источник №6010 - испарение битума при укладке асфальтобетонного покрытия; источник № 6011 – медницкие работы; источник № 6012 – установки ГНБ; источник № 6013 – сварка полиэтиленовых труб; источник №6014 – рекультивация.

Участок Жанааркинском районе - для расчёта рассеивания принят участок прокладки ВОЛС на территории с.Актогай, ближайшая жилая зона с северо-западной стороне на расстоянии 10 метров.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что на жилой застройке концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения не превышают установленных санитарных норм по всем ингредиентам, максимальные концентрации составят по следующим веществам: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси – 0.39901 ПДК; Проп-2-ен-1-аль (482) – 0,02703 ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительных работ

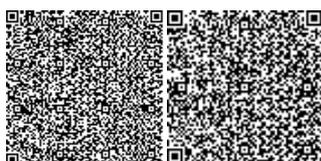
Производство, цех участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		На существующее положение 2020г		на период строительства 2020г		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	7
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Двигатель компрессора	0001			0.0633	0.0000164	0.0633	0.0000164	2020

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



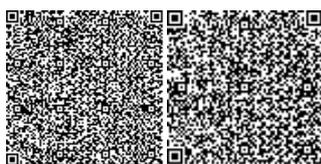
Котел битумный	0002			0.00611	0.00003	0.00611	0.00003	2020
Итого:				0.06941	0.0000464	0.06941	0.0000464	
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Двигатель компрессора	0001			0.0823	0.0000214	0.0823	0.0000214	2020
Котел битумный	0002			0.00099	0.00005	0.00099	0.00005	2020
Итого:				0.08329	0.0000714	0.08329	0.0000714	
(0328) Углерод (593)								
Двигатель компрессора	0001			0.0106	0.0000027	0.0106	0.0000027	2020
Котел битумный	0002			0.00056	0.000003	0.00056	0.000003	2020
Итого:				0.01116	0.0000057	0.01116	0.0000057	
(0330) Сера диоксид (526)								
Двигатель компрессора	0001			0.0211	0.0000055	0.0211	0.0000055	2020
Котел битумный	0002			0.01314	0.00006	0.01314	0.00006	2020
Итого:				0.03424	0.0000655	0.03424	0.0000655	
(0337) Углерод оксид (594)								
Двигатель компрессора	0001			0.0528	0.0000137	0.0528	0.0000137	2020
Котел битумный	0002			0.03057	0.00014	0.03057	0.00014	2020
Итого:				0.08337	0.0001537	0.08337	0.0001537	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)								
Двигатель компрессора	0001			0.0025	0.00000066	0.0025	0.00000066	2020
(1325) Формальдегид (619)								
Двигатель компрессора	0001			0.0025	0.00000066	0.0025	0.00000066	2020
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)								
Двигатель компрессора	0001			0.0253	0.0000066	0.0253	0.0000066	2020
Итого по организованным				0.31177	0.00035062	0.31177	0.00035062	
Не организованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Сварочные пост	6006			0.0017	0.00001517	0.0017	0.00001517	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(332)								

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



Сварочные пост	6006			0.0002	0.00000134	0.0002	0.00000134	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)								
Медницкие работы	6011			0.000017	0.000000062	0.000017	0.00000062	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете(523)								
Медницкие работы	6011			0.00003117	0.000000062	0.00003117	0.00000062	2020
(0190) диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (542)								
Медницкие работы	6011			0.00000098	0.0000000035	0.00000098	0.000000035	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Сварочный пост	6006			0.00008	0.0000018	0.00008	0.0000018	2020
(0337) Углерод оксид (594)								
Сварочный пост	6006			0.00074	0.00001596	0.00074	0.00001596	2020
Сварка полиэтиленовых труб	6013			0.053	0.072	0.053	0.072	2020
Итого:				0.05374	0.07201596	0.05374	0.07201596	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627)								
Сварочные пост	6006			0.00004	0.0000009	0.00004	0.0000009	2020
(0827) Хлорэтилен (656)								
Сварка полиэтиленовых труб	6013			0.023	0.032	0.023	0.032	2020
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)								
Гидроизоляция	6007			0.064	0.002	0.064	0.002	2020
Испарение битума при пропитке полотна	6009			0.077	0.000446	0.077	0.000446	
Испарение битума при укладке полотна	6010			0.077	0.00089	0.077	0.00089	
Итого:				0.218	0.003336	0.218	0.003336	
(2902) Взвешенные вещества								
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот),(503)								
Выбросы пыли при автотранспортных работах.	6002			0.16	2.846	0.16	2.846	2020
Земляные работы включая работы по планировке грунтов	6003			0.389	0.05	0.389	0.05	2020
Разгрузка стройматериалов	6004			0.326	0.011	0.326	0.011	2020

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



Разборка асфальтового покрытия	6005			0.417	0.0001	0.417	0.0001	2020
Сварочный пост	6006			0.00008	0.00000168	0.00008	0.00000168	2020
Уплотнение щебеночного основания	6008			0.16	0.001	0.16	0.001	2020
Установки ГНБ	6012			0.017	0.00479	0.017	0.00479	
Рекультивация	6014			0.389	0.02279	0.389	0.02279	
Итого:				1.85808	2.93568168	1.85808	2.93568168	
Итого по неорганизованным				2.15488915	3.0430529775	2.15488915	3.0430529775	
Всего по предприятию:				2.46665915	3.0434035975	2.46665915	3.0434035975	
Т в е р д ы е:				1.87118915	2.9357040175	1.87118915	2.9357040175	
Газообразные, ж и д к и е:				0.59547	0.10769958	0.59547	0.10769958	

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

В соответствии с проектом проектируемая ВОЛС пересекает реку Сарысу, реки Теребутак, Ескене, Карасу, Иманак, Актасты, Кудайменды.

Для реки Сарысу в соответствии с постановлением акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года N 11/06. Зарегистрировано Департаментом юстиции Карагандинской области 11 мая 2012 года N 1913 «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования на реках Нура в административных границах Карагандинской области, Шерубай-Нура, Сарысу, Соқыр, Карагандинка, на озерах Копколь, Баракколь, Ащиколь, на Федоровском, Самаркандском, Ынтымакском и Жартасском водохранилищах Карагандинской области». Объект попадает в водоохранную зону и полосу.

Для реки Теренбугак, Ескене, Карасу, Иманак, Актасты, Кудайменды, на данный момент водоохранная полоса и зона для данных водных объектов не установлена, тогда принимаем водоохранную зону и полосу согласно Водного кодекса РК водоохранная полоса принимается равной 35 м, водоохранная зона 500м. Объекты попадает в водоохранную зону и полосу.

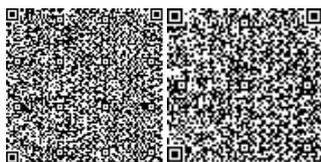
Водоснабжение при строительстве будет осуществляться привозной водой. В качестве источника технического водоснабжения рекомендуется использовать техническую воду, доставка воды – автоводоносами. Сброс производственных стоков - отсутствует. Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты, с последующей ассенизацией содержимого по мере накопления.

Расчетный объем водопотребления на период строительства составит – 342,77 м³. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве ВОЛС не планируется, поэтому разработка проекта ПДС не предусматривается.

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидаются.

Оценка воздействия на недра.

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



При соблюдении всех необходимых мероприятий строительство объекта не приведет к изменению сложившегося состояния геологической среды.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Проектом предусматривается изъятие земель во временное пользование со сроком на 3 года под прокладку ВОЛС в следующем количестве: поселок Атасу – 56,2817 га. Рекультивация нарушенных земель, предусмотренная в данном проекте состоит из одного этапа – технического, включает в себя разборку материала заменяющего ПСП, вспашку с боронованием.

Общий объем рекультивации составит - 760,8 м3.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства будут образовываться следующие виды отходов: огарки электродов, строительный мусор, отходы пластиковых труб, твердо-бытовые отходы.

В период строительства предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Нормативы объемов образования отходов определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение т/год	Передача сторонним организациям т/год
1	2	3	4
<i>Жанааркинский район</i>			
Всего	3,01951333	-	3,01951333
В т.ч.отходов производства	0,86951333	-	0,86951333
отходов потребления	2,15	-	2,15
<i>Зеленый уровень опасности</i>			
Строительный мусор	0,3517	-	0,3517
Отходы пластиковых труб	0,51771333	-	0,51771333
Огарки электродов	0,0001	-	0,0001
Коммунальные (твёрдо-бытовые) отходы	2,15	-	2,15

Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст.292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил.

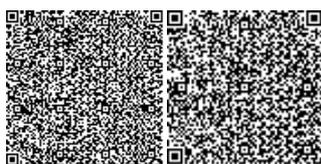
Воздействие отходов на окружающую среду ожидается допустимое.

Животный мир. Воздействие выбросов в атмосферу на представителей фауны оценивается как точечное, кратковременное и слабое.

Растительный мир. При прокладке ВОЛС вырубки древесных зеленых насаждений на территории проектирования не планируется, на что имеются соответствующий акт обследования земельных участков.

Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



Строительство ВОЛС обеспечит работой местное население. Кроме этого строительство ВОЛС улучшит возможности региона в сфере телекоммуникаций и повысит качество системы связи.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

Произведенная оценка риска аварий и чрезвычайных ситуаций в процессе строительства показывает, что они находятся в области приемлемого риска. Эффективная технология и реализуемые меры обеспечивают достаточный уровень промышленной безопасности.

Вывод: рабочий проект «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап». Карагандинская область» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса РК.

Разрешения на эмиссии в окружающую среду:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» - разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное от 09 января 2020 года № KZ36VDD00136694.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питьевого водоснабжения строителей на период строительно-монтажных работ, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №177.

На строительных площадках размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, помещения охраны, биотуалеты.

Для питания работающих оборудуется помещение для приёма пищи. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

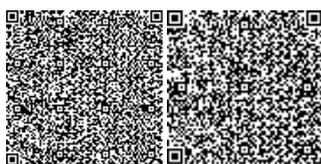
Доставку работающих на строительную площадку организуют автобусами.

Снабжение площадки строительства электроэнергией на магистральных участках предусматривается от переносной ДГУ.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора.

Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой, бутилированной. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала,

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



предусматривается вода питьевого качества. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод планируется в септик, с последующим вывозом на очистные сооружения.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

В рабочем проекте представлена характеристика проектируемых работ, как источника загрязнения окружающей среды. На период эксплуатации планируемых объектов, источники выбросов в атмосферный воздух отсутствуют. В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

По населенным пунктам проектируемая ВОЛС прокладывается в грунте.

Переходы через автодороги, железные дороги и каналы выполняются методом прокола, открытым способом и методом горизонтально – направленного бурения.

На переходах, выполняемых методом ГНБ прокладывается п/э труба диаметром 63 и 110 мм с затяжкой в нее п/э трубы диаметром 40 мм.

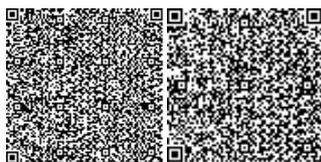
На переходах через магистральные автодороги прокладка кабеля предусматривается бестраншейным способом горизонтально – направленного бурения.

Размещение и подготовка приобъектных складов по трассе:

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом. Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

На основании изучения трассы в натуре и с учетом расположения ближайших железнодорожных станций уточняются пункты разгрузки кабеля, трубы, а также площадки для складирования конструкций, изделий и материалов, требующихся для строительства кабельной магистрали – кабельные площадки.

На кабельных площадках должны иметься противопожарные средства и организована охрана.



Выбор трасс ВОЛС и проектные решения приняты в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Трассы ВОЛС с учетом выполненных инженерно-геологических изысканий выбраны в обход оползневых зон, селеопасных районов, районов распространения просадочных пород, участков плоскостной и овражной эрозии.

Трассы ВОЛС предусмотрены в обход категорированных объектов в соответствии с нормативными требованиями.

Проектируемая трасса ВОЛС разнесена от существующих оптических линий связи, как ведомственной принадлежности, так и сетей общего пользования.

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II и составляет: по Карагандинской области - 6 месяцев.

Нормативная продолжительность строительства принята – 6 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода составляет 1 месяц.

Начало строительства – II квартал 2020 года - июнь месяц, согласно письму заказчика № 06-10/1314 от 17 октября 2019 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в РК, введенному в действие приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нк, «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 15 августа 2012 года № 411, заданию на проектирование, проектным решениям.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора), при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство или за счет средств субъектов квазигосударственного сектора, в соответствии с Разделом 2 Основные требования пункт 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в РК.

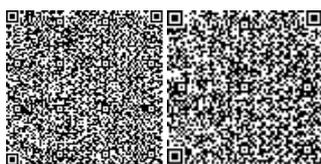
Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (Версия 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

Сметная стоимость определена в ценах 2019 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции, согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы» с МРП 2525 в 2019г. и с МРП 2651 в 2020г.

При составлении смет использованы следующие сборники с учетом изменений и дополнений:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2015), с учетом изменений и дополнений;

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2015), с учетом изменений и дополнений;

сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2018), с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2018) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2018) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-2018) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен на перевозку грузов железнодорожным транспортом в (СЦПГ РК 8.04-12-2018) с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018), с учетом изменений и дополнений;

перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно Приложения 1 и пунктов 55-57 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК к приказу № 249-нқ от 14 ноября 2017 года.

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 Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ) с изменениями и дополнениями на 14.12.2018г.;

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20 Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

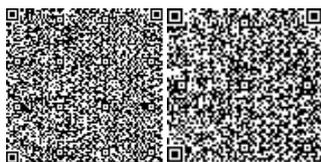
дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Затраты Заказчика на управление проектом и технический надзор, экспертизу проектно-сметной документации, осуществление авторского надзора определяются по нормативам утвержденным приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 11 мая 2018 года № 102 НҚ.

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



строительства, от сметной стоимости.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 54%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Комплект Сервис Астана» в рабочий проект «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область», внесены следующие изменения и дополнения:

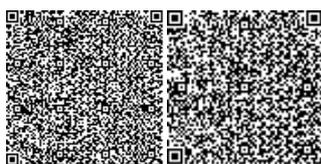
Сметная документация

1. Предоставлена ведомость Казсодержания - Приложение К (обязательное), согласно СН РК 1.02-03-2011, «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК».
2. Откорректированы сумма экспертизы и ПИР.
3. В сметном расчете произведен перерасчет в прогнозные цены 2020г.
4. Уменьшена сумма командировочных затрат и включена в ПОС, согласно Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, прил. 1, п. 9.6.
5. Предоставлен утвержденный заказчиком Перечень оборудования и материалов, с двумя вариантами прайс-листов (согласно Прилож. 1 и п. 55-57 Нормативного документа. по определению сметной стоимости в РК к приказу № 249-нқ от 14ноября 2017г.).
6. В ПОС включено применение увеличивающих коэффициентов $k=1,15$, согласно ЭСН РК 8.05-01-2015 п.3.16 и Приложения Б (обязательное) табл.Б.1 п.7.
7. Объемы работ и расценки в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

Охрана окружающей среды

8. К проекту приложено письмо РГП «Казгидромет» по отсутствию данных по фоновым концентрациям вредных веществ в атмосферном воздухе района намечаемой деятельности № 27-01-06/1188 от 14.11.2019.
9. Представлен акт обследования зеленых насаждений, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района»
10. Представлено согласования Нура-Сарысуской водно-бассейновой инспекции №KZ16VRC00006857 от 31.12.2019 г.
11. Пересчитана расчетная часть в соответствии с периодом строительства ПОС, и сметной документацией.
12. Таблица 29 нормативов выбросов ЗВ приведена в соответствие с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду в редакции приказа и.о. Министра

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



окружающей среды и водных ресурсов РК от 11.12.2013 № 379-Ө, указаны сроки строительства.

13. В проект включены следующие разделы: оценка воздействия на недра (раздел 3.1), оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование (глава 3.11), комплексная оценка воздействия (в главе 3.10).

14. В приложении представлена ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта на период строительства с ближайшей жилой застройкой.

15. В ОВОСе главе 3.3 указаны объемы рекультивации.

16. В приложении предоставлена карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ.

17. Протокол расчета рассеивания, карты рассеивания представлен в приложении, описания результатов расчета рассеивания в главе 3.1.5.

18. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в проект ОВОС и заверено заказчиком.

19. В соответствии с измененными расчетами откорректирована заявка на эмиссии в окружающую среду.

Технологические решения. Линейная часть

Линейные сооружения зонной сети – ЛЗ1

20. Общие замечания

21. Представлены читаемые привязки трассы, выполнены в точках изменения трассы в двух координатах к видимым ориентирам.

22. В общих указаниях представлены проектные решения:

- по типу прокладываемого кабеля (бронированный, небронированный), емкости;
- включению кабелей в оконечные устройства;

23. В тексте общих указаний о способах разработки траншей в грунтах 6 гр. исключены взрывные работы, которые в проекте не применяются.

24. В ведомости объемов работ прокладка кабелей учтена с запасом 2% в грунте и 5,7% в канализации.

Линейные сооружения зонной сети – ЛЗ2

Жанааркинский район

25. Замечания ко всем книгам раздела

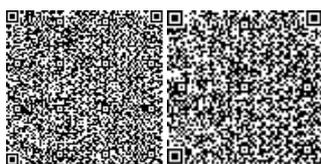
26. В общих указаниях представлены проектные решения:

- по типу прокладываемого кабеля (бронированный, небронированный), емкости;
- по заземлению брони оптического кабеля в случае применения бронированного кабеля с указанием норм сопротивления заземления;
- включению кабелей в оконечные устройства;

27. В тексте общих указаний о способах разработки траншей в грунтах 6 гр. Исключены взрывные работы, которые в проекте не применяются.

28. В тексте общих указаний отражены проектные решения по защите кабеля на пересечениях водопровода стальными трубами,.

Книга 1. Участок: НРП п. Атасу-п. Инталы.



Книга 2. Участок: проектируемая муфта № 2-п. Ынтымак.

Книга 3. Участок: проектируемая муфта № 3-п. Ескене.

29. Схема канализации дополнена схемой прокладки кабеля с указанием типа, емкости кабеля, протяженности.

30. В таблице основного объема работ изменена емкость ОК-24 на ОК-8.

31. Прокладка кабеля в канализации учтена с нормативным запасом 5,7%.

32. На плане в местах перехода методом ГНБ или проколом показаны точки входа и выхода трубы или рабочий и приемный котлованы.

33. Показаны привязки трассы

34. На переходах указаны способы перехода (прокол, ГНБ, открытым способом)

35. На переходе через дорогу указан способ перехода, защиты кабеля, длина.

36. Ведомости объемов работ

37. Приведена в соответствие протяженность трассы.

Линейные сооружения распределительной сети Жанааркинского района ЛС2

38. Замечания ко всем книгам раздела

39. В общих указаниях не представлены проектные решения:

- по типу прокладываемого кабеля (бронированный, небронированный), емкости;

- по совместной прокладке кабелей в траншее с кабелями зононой сети на совпадающих участках;

- включению кабелей в оконечные устройства;

40. В тексте общих указаний отражены проектные решения по защите кабеля на пересечениях водопровода стальными трубами.

Трасса распределительной сети п. Инталы

41. На переходе через дорогу указаны способы перехода, защиты кабеля, длина.

42. Указаны емкость кабеля, протяженность

Трасса распределительной сети п. Ынтымак.

Трасса распределительной сети п. Ескене

43. Указана длина участков кабеля прокладываемых в готовой траншее.

44. Указаны емкость кабеля, протяженность на участке к зданию акимата.

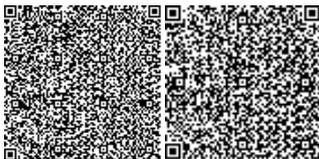
Санитарно-эпидемиологический профиль

45. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда, питания и водоснабжения, медицинского и бытового обслуживания работающих при строительстве планируемого объекта, предусмотрены в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177;

46. Предусмотрено размещение, набор и оборудование временных передвижных или стационарных санитарно-бытовых помещений для рабочих в соответствии с требованиями п. 123-133 гл.2 СП № 177 от 28.02.2015 г.

7.2 Оценка принятых решений

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями от 20 декабря 2016 года) «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II уровень (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Заказчик строительства выполняет финансирование строительных работ за счет собственных инвестиций, согласно Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», выбрал местом проведения экспертизы ПСД частные экспертные организации.

Рабочий проект «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

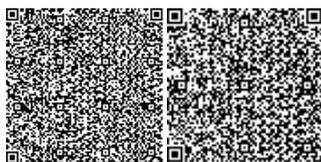
Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность трассы ВОЛС по Карагандинская область:	км	95,486	95,486
1.1	<i>Длина кабеля:</i>			
	волоконно-оптический кабель 4 (ОВ)	км	1,188	1,188
	волоконно-оптический кабель 8 (ОВ)	км	25,958	25,958
	волоконно-оптический кабель 24 (ОВ)	км	70,860	70,860
2	Длина стальной трубы диаметром 80-100мм	км	0,072	0,072
	Полиэтиленовая труба диаметром 40мм	км	96,772	96,772
	полиэтиленовая труба диаметром 63мм	км	0,997	0,997
	полиэтиленовая труба диаметром 110мм	км	0,006	0,006
3	Предупредительная лента	км	95,661	95,661
4	Количество пластиковых столбиков	шт	472	472
5	Количество оптических муфт	шт	19	19
6	Камера оперативного доступа	шт	18	18
7.1	Общая сметная стоимость строительства	млн.		

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



	в текущих ценах 2019 года, (ПИР, экспертиза):	тенге	99,807	102,289
7.2	в том числе сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2020г. по Карагандинской области, всего:	млн.	435,645	364,144
	в том числе: СМР	тенге	302,496	232,937
	прочие затраты		133,149	131,177
8	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

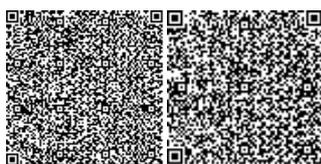
8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект рабочий проект «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность трассы ВОЛС:	- 95,798	км,
в том числе:		
волоконно-оптический кабель 4 (ОВ)	-1,188	км,
волоконно-оптический кабель 8 (ОВ)	-25,958	км,
волоконно-оптический кабель 24 (ОВ)	-70,860	км,
Стальная труба диаметром 80-100мм	-0,072	км,
Полиэтиленовая труба диаметром 40мм	-96,772	км,
полиэтиленовая труба диаметром 63мм	-0,997	км,
полиэтиленовая труба диаметром 110мм	-0,006	км,
Предупредительная сигнальная лента	-95,661	км,
Количество пластиковых столбиков	-472	шт,
Количество оптических муфт	-19	шт,
Камера оперативного доступа	-18	шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года и прогнозных ценах 2020 года, всего	- 364,114	млн. тенге;
в том числе: СМР	- 232,937	млн. тенге;
прочие	- 131,177	млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства	- 6,0	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Дирекция по строительству объектов телекоммуникаций и инфраструктуры - филиал АО «Казахтелеком» г. Алматы, в соответствии с условиями с договором о закупке услуг №338306/2019/1 от 21 октября 2019 года.

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгiзiлген өзгерiстер мен толықтыруларды ескере отырып «Қазақтелеком» АҚ Орталық ӨТД талшықты-оптикалық байланыс желiжолдары технологиясы бойынша Қазақстан Республикасының ауылдық елді мекендерін кеңжолақты қатынаумен қамтамасыз ету, 2-кезең» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

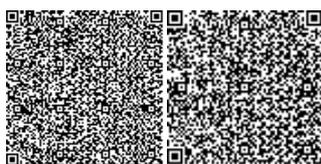
ТОБЖ трассасының ұзындығы,	- 95,486	км,
барлығы оның ішінде:		
талшықты-оптикалық кабель 4 (ОВ)	-1,188	км,
талшықты-оптикалық кабель 8 (ОВ)	-25,958	км,
талшықты-оптикалық кабель 24 (ОВ)	-70,860	км,
Диаметрі болат құбыр 80-100мм	-0,072	км,
Диаметрлі полиэтилен құбыры 40мм	-96,772	км,
диаметрлі полиэтилен құбыры 63мм	-0,997	км,
диаметрлі полиэтилен құбыры 110мм	-0,006	км,
Ескерту таспасы	-95,661	км,
Пластикалық бекеттер	-472	дана,
Қосқыш оптикалық муфталар	-19	дана,
Жедел кіру камерасы	-18	дана.
Құрылыстың 2019 жылдың ағымдағы бағаларындағы және 2020 жылдың болжамды бағаларындағы жалпы сметалық құны	- 364,144	млн. теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	- 232,937	млн. теңге;
өзгелер	- 131,177	млн. теңге;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 6,0	ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 21 қазандағы №338306/2019/1 шартының талаптарына «Қазақтелеком» Акционерлік қоғамының филиалы - Телекоммуникациялар және инфрақұрылым объектілерінің құрылыс дирекциясы кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдарының мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуы қажет.

4. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»



5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар-өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Информация об экспертах:

эксперт Агатаев А.Н. аттестат эксперта по специализациям: градостроительство - №KZ02VJE00026836 от 29.05.2017г., предпроектная документация - №KZ29VJE00026835 от 29.05.2017г. (выданы - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Алтынбек Ж.Б. аттестаты эксперта по специализациям: специальные разделы проектов - №KZ81VJE00026578 от 24.05.2017г. технологическая часть - №KZ16VJE00025323 от 21.04.2017г, выдан ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»;

эксперт Белозёров С.А. аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы - №KZ43VJE00025322 от 21.04.2017г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

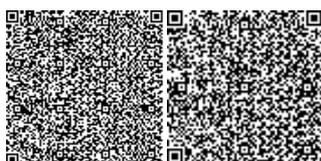
эксперт Егорова И.В. аттестат эксперта по специализации: экологическая часть - №KZ66VJE00029855 от 23.08.2017 г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Яблонская И. В. аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль - №KZ31VJE00034850 от 06.02.2018г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»).

Руководитель экспертной группы

А.Агатаев

Заключение № КСА-0003/20 от 10.01.2020 г. по рабочему проекту «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казахтелеком», 2 этап» Карагандинская область»





Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Казакхтелеком" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Сауран, дом № 12
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 941240000193

Наименование производственного объекта: «Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казакхтелеком» 2 этап» ЖанаАркинский район

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Жанааркинский 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 рассчитываются 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 применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

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

Руководитель управления

Тулепбаев Руслан Маликович

(подпись)

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда

Дата выдачи: 09.01.2020 г.



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:	2,46665915	3,0434035975
«Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконнооптических линий связи по Центральной РДТ АО «Казактелеком» 2 этап» ЖанаАркинский район.	2,46665915	3,0434035975
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C)	0,2433	0,0033426
Углерод	0,01116	0,0000057
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00003117	0,000000062
Сера диоксид	0,03424	0,0000655
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,00004	0,0000009
Хлорэтилен	0,023	0,032
Углерод оксид	0,13711	0,07216966
Формальдегид	0,0025	0,00000066
диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)	0,00000098	0,0000000035
Железо (II, III) оксиды	0,0017	0,00001517
Азот (II) оксид	0,08329	0,0000714
Азота (IV) диоксид	0,06949	0,0000482
Проп-2-ен-1-аль	0,0025	0,00000066
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер	1,85808	2,93568168
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002	0,00000134
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000017	0,000000062
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		



Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии

