«Қарағанды облысы, Жаңаарқа ауданы, Атасу кентіндегі тұрғын үйлердің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту және жайластыру. Электрмен жабдықтау**»**
жұмыс жобасы бойынша

29.08.2018 ж. № ҚСҚKAZ-0203/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жаңаарқа ауданының құрылыс бөлімі» ММ,
Қарағанды облысы, Жаңаарқа ауданы, Атасу кенті

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй Бизнес Консалтинг» ЖШС,
Қарағанды қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы, Жаңаарқа ауданы, Атасу кентіндегі тұрғын үйлердің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту және жайластыру. Электрмен жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-мен берілді.

«Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ҚСҚKAZ-0203/18 от 29.08.2018 г.

по рабочему проекту
«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к жилым домам в поселке Атасу Жанааркинского района Карагандинской области. Электроснабжение**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района»,
поселок Атасу Жанааркинского района
Карагандинской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй Бизнес Консалтинг»,
г. Караганда

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к жилым домам в поселке Атасу Жанааркинского района Карагандинской области. Электроснабжение»** выдано ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к жилым домам в поселке Атасу Жанааркинского района Карагандинской области. Электроснабжение».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 7 июня 2018 года № 17, заключенным между ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района» и ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района», п. Атасу Жанааркинского района Карагандинской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» (государственная лицензия № 13014877 от 23 сентября 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, II категории), г. Караганда.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком в 2017 году;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, расположенный в жилом массиве Жаңа-Нұр в поселке Атасу Жанааркинского района Карагандинской области, кадастровый номер 09-104-006-109, площадь участка 1,8623 га, выданный Жанааркинским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 22 июня 2017 года № 3729;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 28 сентября 2017 года № 10, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанааркинского района»;

письмо ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района» от 25 июня 2018 года № 05-15/69 об источнике финансирования, сроках и начале строительства объекта;

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» в сентябре 2017 года (государственная лицензия ГСЛ-КР № 01128 от 5 сентября 2008 года, приложение к лицензии от 6 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ИП Ивановым Е.В. в 2017 году (государственная лицензия ГСЛ № 00753 от 17 мая 2007 года, приложение к лицензии от 12 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

утвержденный заказчиком перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов, применяемых в проекте по прайс-листам с их приложением и указанием цены за одну единицу их измерения.

Технические условия:

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района Карагандинской области» от 11 сентября 2017 года № 02-11/300 на электроснабжение (срок действия – 12 месяцев).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Наурузбаев К. - заключение экологической экспертизы от 28 августа 2018 года № 388/ЭЭ о согласовании раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222 от 7 сентября 2017 года);

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района Карагандинской области», ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района», ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанааркинского района» - согласование рабочего проекта по разделу «Электроснабжение».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга. Общая пояснительная записка.
Книга. Паспорт проекта.
Альбом. Электроснабжение.
Книга. Оценка воздействия на окружающую среду.
Книга. Сметная документация.
Книга. Проект организации строительства.
Книги с прайс-листами (основной и альтернативный варианты).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства объекта является подведение сетей электроснабжения к территории микрорайона «Жаңа-Нұр» в поселке Атасу Жанааркинского района Карагандинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Подведение сетей электроснабжения к жилым домам предусмотрено на незастроенной территории микрорайона «Жаңа-Нұр» в поселке Атасу Жанааркинского района.

В геоморфологическом отношении изучаемый участок расположен на аллювиальной равнине, на второй надпойменной террасе р. Сарысу.

Поверхность участка относительно ровная, и имеет незначительный общий уклон поверхности.

По устьям скважин участок характеризуется отметками в пределах 481,80-482,74 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- I Д;
нормативный вес снегового покрова	- 70 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного	

воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004) - минус 34°С;
нормативная глубина промерзания:
для глинистых грунтов - 1,72 м;
песчаные грунтов - 2,37 м;
крупнообломочные и скальные грунты - 2,64 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических условиях, выполненному ИП Ивановым Е.В. в 2017 году, в геологическом строении участка до изученной глубины принимают участие:

почвенно-растительный слой QIV;

аллювиальные отложения четвертичного возраста alQI-IV.

Аллювиальные отложения четвертичного возраста alQI-IV представлены: песками средней крупности, супесями, песками гравелистыми.

По полевому описанию: пески желтовато-коричневые, средней крупности, с прослоями суглинков мягкопластичных, мощностью 3-5 см. Залегают повсеместно. Вскрытая мощность 1,6-2,3 м.

Ниже залегают супеси и суглинки серовато-коричневые, текучие - мягкопластичные. Вскрытая мощность супесей 0,7-1,4 м.

Пески гравелистые, темно-серые, водонасыщенные, с включением окатанной гальки до 5%. Залегают повсеместно, под песками средней крупности, и супесями. Вскрытая мощность 0,8-1,0 м.

Описание грунтов со вскрытой мощностью и интервалами опробования приводится в геолого-литологических колонках.

Всего на площадке выделяется 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Почвенно-растительный слой подлежит срезке и складированию для дальнейшей рекультивации прилегающей территории.

Плотность грунта по материалам изученности - 1,27 г/см^3.

ИГЭ-1. Пески средней крупности alQI-IV характеризуются содержанием определяющей фракции с размером частиц крупнее 0,25 мм – 58,2%.

Угол естественного откоса для песков средней крупности изменяется:

в сухом состоянии от 36 до 39^0 (среднее значение 38^0);

в обводненном состоянии от 30 до 33^0 (среднее значение 32^0).

По материалам изученности суглинки и супеси alQI-IV не обладают набухающими свойствами.

ИГЭ-3. Пески гравелистые alQI-IV характеризуются содержанием определяющей фракции с размером частиц крупнее 2 мм со средним содержанием 36,5%.

Угол естественного откоса для песков гравелистых изменяется:

в сухом состоянии 36^0;

в обводненном состоянии 32^0.

Нормативные значения характеристик для песков гравелистых, рекомендуется принять по материалам изученности с учетом действующих на территории Республики Казахстан нормативных документов:

удельное сцепление - 1 кПа;

угол внутреннего трения - 40 градусов;

модуль деформации - 40 МПа;

плотность грунта - 2,29 г/см^3.

По результатам испытаний грунтов по содержанию ионов Cl и SO_4 грунты в интервале 0,2-2,0 м.

От неагрессивных до среднеагрессивных к железобетонам.

И от неагрессивных до среднеагрессивных к бетонам марки W_4 на портландцементе.

Содержание Cl мг/кг 229 – 1942.

Содержание SO_4 мг/кг 247 – 7393.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района Карагандинской области» от 11 сентября 2017 года № 02-11/300, техническому заданию на проектирование и СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей».

Рабочий проект разработан для электроснабжения жилых домов п. Атасу Жанааркинского района Карагандинской области. Категория надежности электроснабжения жилых домов - III. Нагрузки на шинах КТПН, по всем участкам питающих линий рассчитаны согласно таблице № 3 РДС 4.04-11-2003. Удельная расчетная электрическая нагрузка коттеджа принята Руд=10,0 кВт; мощность электроводонагревателя - 1,8 кВт; нагрузка на вводе РУ-0,4 кВ коттеджа Рр = 10,0 кВт + 1,8 кВт = 11,8 кВт.

Для электроснабжения жилых домов в рабочем проекте установлена трансформаторная подстанция с трансформатором мощностью 250 кВА напряжением 10/0,4 кВ.

Коммерческий учет электроэнергии выполняется аппаратом учета активной и реактивной электроэнергии типа, устанавливаемым в шкафу учета ШУ-1 в РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН согласно п. 9 технических условий. Учет электроэнергии внутриплощадочного освещения выполнен аппаратом учета активной электроэнергии типа СА4У-Э720 TX PLC IP, устанавливаемым в шкафу учета ШУ-2 в РУ-0,4 кВ.

Комплектная трансформаторная подстанция

В конструктивном исполнении проектируемая подстанция является комплектной одно-трансформаторной подстанцией наружной установки и состоит из отсеков РУ-10 кВ, силового трансформатора и РУ-0,4 кВ. В отсеке РУ-10 кВ к установке принят выключатель нагрузки. Понижающий силовой трансформатор принят типа ТМ-250 кВА, который со стороны 10 кВ защищен высоковольтными предохранителями.

В отсеке РУ-0,4 кВ устанавливаются автоматические выключатели согласно нагрузке.

В рабочем проекте выполняется наружное электроосвещение светодиодными светильниками типа ISL-30. Для выполнения наружного освещения в проектируемой КТПН предусмотрен фидер наружного освещения, оснащенный пускателем и фотореле.

Питающая линия 10 кВ выполнена:

от опоры в точке подключения - проводом АС-50 по железобетонным опорам;

от опоры № 1 - кабелем марки ААШв-3*50, прокладываемым в земле (траншее).

На опоре № 4 установлена кабельная муфта и комплект ограничителей перенапряжения ОПН-КР/TEL-10/12.0 –УХЛ2. Выбор сечения кабелей произведен по допустимо-длительному току, экономической плотности тока и механической прочности в данном климатическом районе. Прокладка кабелей в траншеях и пересечения с инженерными коммуникациями выполнена по серии А5-92. В местах пересечений с автодорогой, с проектируемыми и существующими трубопроводами кабель 10 кВ проложен в полиэтиленовой трубе. Для оконцевания и соединения кабельных линий применены муфты «Казцентрэлектропровод».

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ выполнены самонесущими изолированными проводами (далее ВЛИ) типа СИП-4 по железобетонным опорам, разработанным институтом «Казсельэнергопроект». Рабочий проект разработан в соответствии с рекомендациями «Пособия по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с изолированными проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы НИЛЕД».

На магистрали и ответвлениях к жилым домам в качестве ВЛИ запроектирован самонесущий изолированный провод типа СИП-4 с алюминиевыми фазными токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтиленового, стойкого к ультрафиолетовому излучению и воздействию озона. По условию механической прочности сечение фазного провода на магистрали принято не менее 50 мм.кв, на ответвлениях к жилым домам – 16 мм.кв. Расстояние между опорами маистрали – 25 м. Расстояние между заземлителями опор ВЛИ в среднем – 25 м.

Вводы в жилые дома выполнены трехфазным проводом СИП-4. Освещение территории выполняется светодиодными уличными светильниками, устанавливаемыми на проектируемых опорах, оборудованными необходимыми аппаратами для установки светильников. Освещение выполняется магистральным проводом СИП-4, предусматривающим в числе жил (4х500 мм и два провода освещения - (2х25) мм. Прокладка провода СИП-4 выполнена по опорам с железобетонными стойками, оснащенными арматурой для прокладки ВЛИ-0,4 кВ.

Заземление и молниезащита

Заземляющее устройство подстанции принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ и состоит из контура заземления, выполненного из вертикальных стержней (сталь угловая 50*50*5 мм), соединенных между собой горизонтальными заземлителями, выполняемыми из полосовой ст. 40*4 мм. Заземление выполнено для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом/м. Сопротивление растеканию не должно превышать 4 Ом в любое время года.

Молниезащита подстанции выполнена путем присоединения металлической кровли к наружному контуру заземления. Согласно ПУЭ РК на опорах ВЛИ выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления, защиты от грозовых перенапряжений, заземления электрооборудования, установленного на опорах. Все устанавливаемые опоры подлежат повторному заземлению, как опоры с оборудованием. Сопротивление заземляющего устройства составляет не более 30 Ом. Заземление опор выполнена по типовому проекту 3.407-150 соединением заземляющих выпусков стоек СВ-95 с заземляющим устройством из стали ∅10 мм. Электроды заземления при монтаже располагаются параллельно трассе ВЛИ-0,4 кВ. Повторное

заземление нулевого провода выполняется медной вставкой между заземляющим проводником и нулевым проводом. Соединение выполняется плашечным зажимом. Соединение заземляющих проводников между собой, присоединение их к верхним заземляющим выпускам стоек железобетонных опор, к крюкам и кронштейнам, а также к заземляемым металлоконструкциям и к заземляемому электрооборудованию, установленному на опорах ВЛИ, выполнено согласно ГОСТ 10434-82*. Присоединение заземляющих проводников (спусков) к заземлителю в земле выполнено сваркой.

Основные технические показатели:
количество КТПН-10/0,4 250 кВА – 1 ед.;
протяженность КЛ-10 кВ - 0,357 км;
протяженность ВЛ-10 кВ - 0,018 км;
протяженность КЛ-0,4 кВ - 0,334 км;
протяженность СИП-4-0,4 кВ - 0,828 км.

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. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-02-2012 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы проводятся в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

6.4 Охрана окружающей среды

Характеристика предприятия как источника загрязнения

Перечень источников выбросов в атмосферный воздух на период строительства:
ист. загр. 6001. Выбросы пыли от разработки (выемки) грунта экскаватором;
ист. загр. 600. Выбросы пыли от разработки (насыпи) грунта бульдозером;

ист. загр. 6003. Выбросы электросварочного поста с использованием электродов Э42;

ист. загр. 6004. Выбросы электросварочного поста с использованием проволоки С 08Г2С;

ист. загр. 6005. Выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением ПФ-115;

ист. загр. 6006. Выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением БТ-177;

ист. загр. 6007. Выбросы от ведения гидроизоляционных работ;

ист. загр. 6008. Выбросы от работы компрессорной установки ЗИФ-55;

ист. загр. 6009. Выбросы от газовой сварки металла пропан-бутановой смесью;

ист. загр. 6010. Выбросы пыли от машины шлифовальной.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Таблица 1

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2018 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительные работы	6003	-	-	0.00392	0.00212	0.00392	0.00212	2018
	6004	-	-	0.00196	0.00025	0.00196	0.00025	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительные работы	6003	-	-	0.00045	0.00024	0.00045	0.00024	2018
	6004	-	-	0.0005	0.00006	0.0005	0.00006	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительные работы	6008	-	-	0.1373	0.0206	0.1373	0.0206	2018
	6009	-	-	0.0033	0.00003	0.0033	0.00003	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительные работы	6008	-	-	0.0223	0.0034	0.0223	0.0034	2018

(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительные работы	6008	-	-	0.0117	0.0018	0.0117	0.0018	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительные работы	6008	-	-	0.0183	0.0027	0.0183	0.0027	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительные работы	6008	-	-	0.12	0.018	0.12	0.018	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительные работы	6005	-	-	0.112505	0.000041	0.112505	0.000041	2018
	6006	-	-	0.1292	0.0285	0.1292	0.0285	2018
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительные работы	6008	-	-	0.00000022	0.00000003	0.00000022	0.00000003	2018
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительные работы	6008	-	-	0.0025	0.0004	0.0025	0.0004	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительные работы	6005	-	-	0.1125	0.000041	0.1125	0.000041	2018
	6006	-	-	0.0959	0.0211	0.0959	0.0211	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительные работы	6007	-	-	0.2754	0.0490003	0.2754	0.0490003	2018
	6008	-	-	0.06	0.009	0.06	0.009	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительные работы	6010	-	-	0.0032	0.000032	0.0032	0.000032	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительные работы	6001	-	-	0.0551	0.0019	0.0551	0.0019	2018
	6002	-	-	0.0445	0.0012	0.0445	0.0012	2018
	6004	-	-	0.00011	0.00001	0.00011	0.00001	2018
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительные работы	6010	-	-	0.0024	0.000024	0.0024	0.000024	2018
Итого по		-	-	1.21304522	0.1604	1.21304522	0.16044	

неорганизованным источникам:				4833		833	
Всего по предприятию:	-	-	1.21304522	0.16044833	1.21304522	0.16044833	

Источники образования и виды отходов

В период эксплуатации и строительства объекта будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Таблица 2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,209945		0,209945
в т.ч. отходов производства	0,107945		0,107945
отходов потребления	0,102		0,102
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы	0,102		0,102
Огарки сварочных электродов	0,002123		0,002123
Строительный мусор	0,1		0,1
Янтарный уровень опасности			
Отработанная тара от ЛКМ	0,005822		0,005822
Красный уровень опасности			
Не образуется			

Физические факторы и их воздействие на компоненты окружающей среды

Источники и воздействия

Современное состояние по оценке физического воздействия в пределах физического воздействия в пределах рассматриваемой территории приводится по шуму, вибрации, электромагнитному излучению. При проведении строительных работ и эксплуатации объекта неизбежно будут отмечаться физические факторы воздействия на природную среду: шум, вибрация.

Электромагнитное поле

Основными источниками электрических полей на предприятии являются воздушные линии электропередач (ВЛ) и кабели технологического оборудования.

Воздушные линии электропередач и технологическое оборудование по уровню напряженности создаваемого магнитного поля не могут являться источником вредного воздействия на человека и окружающую среду.

Акустический шум

Основными источниками, негативно влияющими на окружающую среду в период эксплуатации, является шум от работающего оборудования предприятия.

Действие высоких уровней шума приводит к развитию утомления, снижению работоспособности, повышению заболеваемости. При длительном и интенсивном воздействии шума и вибрации могут возникнуть профессиональные заболевания у рабочих: неврит слухового нерва, в качестве рекомендаций по защите от шумового воздействия можно предложить проведение следующих мероприятий:

применение средств индивидуальной защиты слуха работающим персоналом при выполнении работ по эксплуатации технологического оборудования.

По характеру шум широкополосный с непрерывным спектром шириной не более одной октавы. По временным характеристикам – не постоянный, в течение рабочей смены. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

Технологический регламент работы предприятия не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитные излучения, радиационное излучение способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Учитывая сравнительную удаленность ближайшей селитебной зоны от источников возможного физического воздействия, таких, как шум, вибрация и пр., сводящую вышеприведенное воздействие на население к минимуму, оно в настоящем проекте не учитывается.

Вся используемая техника должна соответствовать действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Вибрация

Предусмотрено использование при строительстве объекта оборудования, обеспечивающих уровень вибрации в пределах, установленных Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека».

Технологический регламент работы оборудования и спецтехники, занятой при производстве строительных работ и к периоду эксплуатации, не включает в себя такие источники физического воздействия, как интенсивные электромагнитные излучения большой мощности и радиационное излучение, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население.

Воздействие на растительный мир

Рассматриваемая территория расположена в подгоне темно-каштановых почв. Формирование этих почв происходит в условиях неустойчивого и недостаточного увлажнения атмосферными осадками, что обуславливает слабое развитие биомассы, малое накопление гумуса. Влаги хватает лишь для выноса корнеобитаемого слоя

наиболее растворимых солей, более же трудно растворимые подвергаются только частичному перемещению на некоторую глубину.

Не нарушенный почвенный покров участка представлен темно-каштановыми маломощными супесчаными, легко- и среднесуглинистыми почвами в комплексе с солонцами. Темно-каштановые почвы обладают благоприятными физико-химическими и водно-физическими свойствами. Эти почвы вполне пригодны для выращивания древесно-кустарниковых культур. Это зона сухих типчаково-ковыльных степей.

На темно-каштановых почвах наиболее распространены дерново-злаковые степи. Основу травостоя здесь составляют узколистные дерновинные злаки и полыни (типчак, желтушник, донник, льнянка, прутняк, эбелек, чий, белая и черная полынь). На легких супесчаных почвах, развитых в речных долинах, формируются полынно-типчаково-ковыльные степи с участием полыни, типчака, ковыля лессинговского и разнотравья: шалфея степного, песчанки длиннолистой. На более тяжелых глинистых почвах в составе растительных группировок появляются ковыль-волосатик, полынь селитряная.

Для степной растительности характерны многие виды однодольных и двудольных растений, составляющих разнотравье, ряд видов полынных полукустарников родов карагана (или чилига), спирея, бобовника. Важным признаком растительности степей является ее резко выраженная фенологическая изменчивость в течение теплого периода года, а также большие колебания продуктивности из-за чередования засушливых и более богатых осадками лет.

Подавляющее большинство степных растений выработало универсальные приспособления к жизни в сухих местах обитания и успешно переносят перегрев или обезвоживание. Такие свойства и признаки растений получили название ксероморфизма, а также растения называются ксерофитами.

Растительность рассматриваемого района сильно изрежена и представлена, в основном, комплексом типчаково-грудницевых и типчаково-полынных группировок.

Растут злаковые, ковыльно-типчаковые, типчаковые, тырсовые сообщества растений.

Охрана растительного мира при строительстве и эксплуатации

При проведении строительных работ сильным фактором нарушения растительного покрова обычно являться дорожная дегрессия. Любые виды работ, как правило, сопровождаются значительным сгущением подъездных путей к объекту. При отсутствии дорог с твердым покрытием прокладывается нерегламентированная сеть полевых дорог, по трассам которых полностью уничтожается растительный покров. Такие участки длительное время не зарастают и являются очагами линейной эрозии и дефляции. Относительно этого фактора воздействия уязвимыми являются все без исключения виды растения и растительные сообщества. Зона непосредственного влияния планируемой деятельности на растительность ограничивается строительством технологической площадки.

Воздействие на животный мир

Животный мир (земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих) на большей части рассматриваемой территории обеднен, однако определенное воздействие будут испытывать практически все виды наземных позвоночных.

Опосредованное воздействие может проявиться в запылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного

оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму.

На сопредельных территориях наземная фауна испытывает как прямой, так и опосредствованный характер воздействия, однако ведущим видом воздействия является фактор беспокойства. Следует отметить, что на синантропные виды животных фактор беспокойства практически не действует.

В современных условиях лучше выживают и даже процветают животные, способные обитать в измененных биотопах, переходить на новые доступные кормовые объекты, включаясь в иные трофические цепи. Такие виды оказываются строителями биогеоценозов в измененных условиях, быстро расселяются по антропогенным угодьям, вдоль транспортных путей, вокруг временных построек и инженерных сооружений.

Состояние животного мира территории зависит от глобального изменения природно-экологической ситуации, обусловленного как естественными природными процессами, так и от способности тех или иных видов противодействовать антропогенному вмешательству.

Большое влияние на жизнь животных оказало интенсивное развитие промышленности и сельского хозяйства в период 50-70 годов. За относительно короткий срок значительно сократились площади ландшафтов, трансформировалась растительность, в результате чего многие виды животных лишились естественных местообитаний и сократилась их численность.

Почти все виды животных уязвимы с точки зрения воздействия антропогенных (техногенных) факторов. При этом они испытывают влияние как прямых факторов (изъятие части популяций, уничтожение части местообитаний и т.п.), так и косвенных (изменение площади местообитаний, качественное изменение участков местообитаний).

Сильное и действенное влияние на себе техногенных факторов обычно испытывают пресмыкающиеся. Большая часть представителей этой группы животных довольно сильно привязана к участку своего обитания и в период экстремальных ситуаций не способна избежать влияния каких-либо внешних воздействий путем миграций на дальнее расстояние. При техногенном воздействии могут ухудшиться условия существования для ряда видов птиц, особенно в период гнездования. В этом случае негативное значение будет иметь фактор беспокойства, вызванный постоянным или периодическим производственным шумом, в результате которого птицы покидают гнезда и кладки погибают. В меньшей степени шумовой фон отражается на млекопитающих.

Водятся архар, косуля, волк, лисица, корсак, барсук, хорёк, суслик, гнездятся дрофа, тетерев, копытка, перепёлка, журавль, гусь, утка и другие.

Что касается преобразований местообитаний, то для одних видов они могут быть отрицательными, для других положительными. Так, создание насыпей, валов, дорог, канав, траншей и т.д. на относительно ровных участках ландшафта, для таких грызунов как тушканчики, будет иметь отрицательное значение. Для сусликов и песчанок такие изменения имеют, как правило, положительное значение и после завершения работ подобные стадии могут играть важную роль в расселении и расширении ареала указанных животных, а также ряда видов мышевидных грызунов.

Оценивая в целом воздействие на растительный и животный мир, можно сделать вывод о том, что строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к жилым

домам в п. Атасу Жанааркинского района нанесет незначительный ущерб этим природным компонентам.

Рабочий проект соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту рассмотрен и согласован:

Наурузбаев К. - заключение экологической экспертизы от 28 августа 2018 года № 388/ЭЭ о согласовании раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222 от 7 сентября 2017 года).

6.5 Организация строительства

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами, а также СН РК 1.03-00-2011, СН РК 1.03-05-2011. При производстве работ руководствуются действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро- и пожарной безопасности, и производственной санитарии.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест обеспечивает безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Территория строительной площадки выделена на местности ограждениями. До начала работ на строительной площадке сооружены подъездные пути и внутриплощадочные дороги, обеспечивающие свободный и безопасный доступ транспортных средств ко всем строящимся объектам. При производстве работ установлены опасные зоны для людей, в пределах которых постоянно действует или потенциально действуют опасные производственные факторы. Границы опасных зон определяются по СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Складирование материалов, конструкций и оборудования обеспечивает безопасность ведения погрузочно-разгрузочных работ, исключены самопроизвольное смещение, просадка, осыпание, раскалывание, снятие и раскатывание строительных материалов.

Строительная площадка снабжена хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом, энергоснабжением и электрическим освещением территории складов, проходов, проездов, временных зданий и рабочих зон, устройством противопожарной сигнализацией и вывешиванием знаков безопасности.

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.

Общая продолжительность строительства – 2,5 месяца, срок начала - сентябрь 2018 года, согласно письму заказчика от 25 июня 2018 года № 05-15/69.

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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики

Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-2018 (редакция 2018) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10), сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы;

изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1- 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*.

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-нк);

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

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

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

затраты 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 2018 года с учетом текущего уровня инфляции согласно протоколу РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на

2017-2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол № 7) с месячного расчетного показателя 2405 на 2018 год.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» в рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к жилым домам в поселке Атасу Жанааркинского района Карагандинской области. Электроснабжение» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Наружные сети электроснабжения и электроосвещения</u>

1. Опросный лист на подстанцию КТПН-250/10/0,4 кВ согласован ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района Карагандинской области».
2. Вводы в жилые дома выполнены проводом СИП-4 сечением (3х16) мм.
3. На планах указаны углы поворота КЛ-0,38 кВ.
4. На планах указаны привязки опор ВЛ-0,38 кВ к проектируемым участкам по трассе.
5. Проектируемые счетчики «Меркурий-230ART» в КТПН-250/10/0,4 кВ заменены на счетчики СА4У-Э720 TX PLC IP производства Республики Казахстан.
6. Асбестоцементные трубы заменены на полиэтиленовые производства Республики Казахстан.

7. В рабочем проекте учтены работы по бурению ям для установки опор.
8. Указана освещенность на проезжей части.
9. В общих указаниях дано пояснение по подключению светильников с учетом равномерной загрузки по фазам электрической сети.
10. В рабочем проекте провод МГ сечением 25 мм для заземления металлических оболочек электрических кабелей заменен на 16 мм.
11. Проектируемые сети электроснабжения и наружного электроосвещения согласованы с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанааркинского района Карагандинской области», ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района», ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанааркинского района».
12. РДС РК 4.04-191-2002* заменен на СП РК 4.04-101-2013 согласно АГСК-1-2017.
13. В спецификации указаны ГОСТ кирпича и песка.
14. На вводе в РУ-0,4 кВ от трансформатора 250 кВА автоматический выключатель ВА 57-35 на 250А заменен на 400А согласно расчетному току.
15. Трансформатор мощностью 160 кВА заменен на трансформатор мощностью 250 кВА.
16. В пояснительной записке кабель 6 кВ заменен на кабель 10 кВ.
17. Выделены проектируемые сети ВЛИ-0,38 кВ на плане и согласованы сети с группами ГП и ВК.
18. При пересечении КЛ-10 кВ с дорогами заложена резервная полиэтиленовая труба.
19. Выполнена привязка КЛ-10 кВ к проектируемым участкам и красным линиям.

Сметная документация

20. Сметы откорректированы в текущих ценах 3 квартала 2018 года.
21. Объемы в смете приведены в соответствие с рабочим проектом.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		- снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1.	Количество КТПН-10/0,4 250 кВА	ед.	1	1	-
2.	Протяженность КЛ-10 кВ	км	0,357	0,357	-
3.	Протяженность ВЛ-10 кВ	км	0,018	0,018	-
4.	Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	0,334	0,334	-
5.	Протяженность СИП-4-0,4 кВ	км	0,828	0,828	-
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	32,616 24,734 2,542 5,340	32,272 24,229 2,744 5,299	-0,344 -0,505 +0,202 -0,041

7.	Из них по годам: 2017 год 2018 год	млн. тенге		1,233 31,039	
8.	Продолжительность строительства	мес.	2,5	2,5	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к жилым домам в поселке Атасу Жанааркинского района Карагандинской области. Электроснабжение» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

количество КТПН-10/0,4 250 кВА - 1 ед.;
протяженность КЛ-10 кВ - 0,357 км;
протяженность ВЛ-10 кВ - 0,018 км;
протяженность КЛ-0,4 кВ - 0,334 км;
протяженность СИП-4-0,4 кВ - 0,828 км;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах, всего, - 32,272 млн. тенге;
в том числе: СМР - 24,229 млн. тенге;
оборудование - 2,744 млн. тенге;
прочие затраты - 5,299 млн. тенге;
продолжительность строительства - 2,5 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района», в соответствии с условиями договора от 7 июня 2018 года № 17.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды облысы, Жаңаарқа ауданы, Атасу кентіндегі тұрғын үйлердің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту және жайластыру. Электрмен жабдықтау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

КТПН-10/0,4 250 кВА саны - 1 ед.;
КЛ-10 кВ ұзындығы - 0,357 км;

ВЛ-10 кВ ұзындығы	- 0,018 км;
КЛ-0,4 кВ ұзындығы	- 0,334 км;
СИП-4-0,4 кВ ұзындығы	- 0,828 км;
ағымдық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 32,272 млн. теңге;
оның ішінде: ҚҚЖ	- 24,229 млн. теңге;
жабдық	- 2,744 млн. теңге;
басқа да шығындар	- 5,299 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 2,5 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 7 маусымдағы № 17 шартының талаптарына сәйкес «Жаңаарқа ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

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

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

Ермаганбетова Ж.А.

Директор

Аралбаева К.Н.

Эксперт

Наурузбаев К.А.

Эксперт

Ибышев М.К.

Эксперт

Абельдинов А.Ж.

Эксперт

Жумабаева А.К.

Ведущий специалист