**«Ордабасы ауданы, Бадам ауыл округі, Орда шағын мөлтек ауданынан салынатын тұрғын-үйлердің инженерлік-коммуникациялық жүйелерінің құрылысы (Электр желісі)»**
жұмыс жобасы бойынша

06.06.2019 ж. № ОСар-0035/19

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Ордабасы аудандық құрылыс бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Сурет» ӨК

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Ордабасы ауданы, Бадам ауыл округі, Орда шағын мөлтек ауданынан салынатын тұрғын-үйлердің инженерлік- коммуникациялық жүйелерінің құрылысы (Электр желісі)»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Оңтүстік Сараптама» ЖШС -мен берілді.

**«Оңтүстік Сараптама» 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

№ ОСар-0035/19 от 06.06.2019 г.

по рабочему проекту
**«Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района (Сети электроснабжения)»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ«Отдел строительства Ордабасинского района»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ПК«Сурет»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района (Сети электроснабжения)»** выдано ТОО «Оңтүстік Сараптама»

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Оңтүстік Сараптама»**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «**Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района (Сети электроснабжения)»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №37 от 18.04.2019 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Онтүстік Сараптама» города Шымкент и ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района» в соответствии с письмом №76 от 19.04.2019 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района».

**3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ПК «Сурет». Гослицензия №16010899 от 05.07.2016 года. Приложение к лицензии выданное ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО» Акимат Южно-Казахстанской области от 05.07.2016 года Категория I.

Гослицензия ГСЛ № 004160 от 16.04.2001 года. Приложение к лицензии выданное Агентством РК по делам строительства и ЖКХ от 19.11.2012 года. Категория II.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки**

задание на проектирование, утвержденное зам. Акима Ордабасинского района от 25.09. 2018года.

архитектурно-планировочное задание №19 от 25.01.2018 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Ордабасинского района;

решение Акима Бадамского сельского округа № 298 от 22.11.2017 года об отводе земельного участка под строительство;

схема отвода земельного участка, согласованная руководителем отдела архитектуры и градостроительства Ордабасинского района и руководителем отдела земельных отношений Ордабасинского района» 2018 года;

акт выбора и согласования земельного участка, выданный отделом архитектуры и градостроительства Ордабасинского района от 01.11.2017года;

акт на право постоянного землепользования за № 2930306885 от 24.01.2018г выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО Ордабасинским районным отделением.

письмо ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района» за №79 от 19.04.2019 года о том, что финансирование РП «Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района (Сети электроснабжения)» согласно решения за №37/1 от 20.12.2018 года районного маслихата предусмотрено за счет государственных средств из районного бюджета;

письмо ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района» за №79 от 19.04.2019 года о том, что строительно-монтажные работы по РП «Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района (Сети электроснабжения)» запланированы на октябрь месяц 2019 года;

письмо за № 106 от 29.05.2019г, № 134 от 28.05.2019 года о проектировании сети элетроснабжения для микрорайона Орда будут выполнены отдельным проектом;

отчет об инженерно-геологических условиях площадки, и топографическая съемка выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в октябре 2018 года, заказ № 4675;

Технические условия

на электроснабжение № 00-00-01-0305 от 24.01.2018 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

**5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций**

Сети электроснабжения, точка подключения, расположение КТПН согласованны с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ордабасинского района», ГКП «Таза су», ГУ «Отдел ЖКХ пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района», Ордабасинским РЭС, ГУ «Отдел земельных отношений Ордабасинского района».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том I. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. Сети электроснабжения
Том II Проект организации строительства.
Том III Оценка воздействия на окружающею среду.
Сметная документация.
Книга 1 Сводный сметный расчет
Книга 2 Локальная смета на сети водопровода.
Брошюры:Заключение об инженерн-геологических условиях,
Паспорт проекта.

**5.4. Цель и назначение объекта строительства**

Целью разработки рабочего проекта является обеспечение качественным и бесперебойным электроснабжением зданий и сооружений и освещением улиц микрорайона Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Трасса инженерно-коммуникационных сетей расположена в микрорайоне «Орда», Бадамского сельского округа, Ордабасинского района.

**Природно-климатические условия района строительства**

Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха в $^0$С:
абсолютная максимальная + 44,2,
абсолютная минимальная -30,3
наиболее холодной пятидневки -17,
среднегодовая +12,6.
Средняя температура воздуха в январе (в С$^o$)- 1,5.
Средняя температура воздуха в июле(в С$^o$)+ 26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35.
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси - 0,45.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.
Район по весу снегового покрова – I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4,
максимальная из наибольших декадных - 62,0,
максимально суточная за зиму на последний день декады - 59,0,
Продолжительность залегания устойчивого
снежного покрова, дни - 66,0.
Район по давлению ветра – IV, давление ветра - 0,77 кПа.
Район по толщине стенки гололеда – III. b = 10 мм; табл.11.
Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (п. Бадам)

| Сейсмическая опасность | | | | Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам | Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий | Значения расчётных вертикальных ускорений $a_{gv}$(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий |
|---|---|---|---|---|---|---|
| В баллах по картам | | В ускорениях (в долях g) по картам | | | | |
| ОС3-2 $_{475}$ | ОС3-2 $_{2475}$ | ОС3 -1 $_{475}$ ($a_{gR(475)}$) | ОС3 - 1 $_{2475}$ ($a_{gR(2475)}$) | | | |
| 8 | 8 | 0,13 | 0,25 | III | 0,292 | 0,24 |

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

В геолого-литологическом отношении трассы на разведанную глубину 15,0 м сложена аллювиально-пролювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста, представленными глинистыми грунтами.

До глубины 5,0-13,8 м супесь светло-коричневого цвета, макропористая, твёрдой консистенции, просадочная, мощностью 4,7-13,6 м.

С глубины 11,5-13,8 м залегает суглинок светло-коричневый, твердой консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 1,2-3,5 м.

С поверхности земли, в основном, распространен слой почвы из слабогумусированного супеси, мощностью 0,2 м и вскрыт насыпной грунт мощностью 0,2-0,3 м.

**Засоленность и агрессивность грунтов.**

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO_4^{--}$ для бетона марки $W_4$ по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и, для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы $Cl^-$ для бетонов на

портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивная.

**Физико-механические свойства грунтов**

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах трассы выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – супесь макропористая, твердая, просадочная, мощностью 4,7-13,6 м Возможная величина просадки супеси от собственного веса при замачивании составляет Sslg=1,1-4,7 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – первый. Удельный вес 18,7 кН/м$^3$, угол внутреннего трения 21°, сила сцепления грунта 3 кПа, модуль деформации 3,0 МПа.

второй ИГЭ – суглинок светло-коричневый, твердой и тугопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 1,2-3,5 м. Удельный вес 20,3 кН/м$^3$, модуль деформации 20,2 МПа.

**Показатели физических свойств грунтов**

Таблица№1

| Наименование показателей, ед. измерения | ИГЭ-1 | ИГЭ-2 |
|---|---|---|
| Плотность твердых частиц, г/см$^3$ | 2,69 | 2,72 |
| Плотность, г/см$^3$ | 1,62 | 1,98 |
| Плотность в сухом состоянии, г/см$^3$ | 1,45 | 1,69 |
| Влажность природная, % | 6,9-17,0 | 13,8-19,9 |
| Степень влажности | 0,16-0,59 | 0,58-0,95 |
| Пористости, % | 46,1 | 37,7 |
| Коэффициент пористости | 0,86 | 0,60 |
| Влажность на границе раскатывания, % | 19,4 | 19,1 |
| Влажность на границе текучести, % | 26,0 | 27,4 |
| Число пластичности | 6,6 | 8,3 |
| Показатель текучести | <0 | <0-0,35 |
| Коэффициент фильтрации, м/сут | 0,25 | 0,11 |

Показатели просадочных свойств грунтов:

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление ($P_{sl}$):

| Нормальное напряжение, кПа | 100 | 200 | 300 |
|---|---|---|---|
| Относительная просадочность | 0,010 | 0,029 | 0,048 |
| Начальное просадочное давление, $P_{sl}$, кПа | 108 | | |

**Основные технико-экономические показатели**

Таблица№2

| № п/п | Наименование показателя | Ед.изм. | Значения |
|---|---|---|---|
| 1. | Объем водопотребления | м$^3$/сут | 1396,93 |
| 2. | Водовод при подземной прокладке и расходе от 54 до 108 м$^3$/ч, длиной:<br>Водовод ПЭ100 SDR17-200х11,9 ГОСТ 18599-2001 | м | 1374,0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Водовод ПЭ100 SDR17-180х10,7 ГОСТ 18599-2001 | м | 2654,0 |
| 3. | Водоводпроводы:<br>Труба ПЭ100 SDR17-160х9,5 питьевая ГОСТ 18599-2001<br>Труба ПЭ100 SDR17-125х7,4 питьевая ГОСТ 18599-2001<br>Труба ПЭ100 SDR17-110х6,6 питьевая ГОСТ 18599-2001<br>Труба ПЭ100 SDR17-75х4,5 питьевая ГОСТ 18599-2001<br>Труба ПЭ100 SDR17-63х3,8 питьевая ГОСТ 18599-2001<br>Труба ПЭ100 SDR17-50х3 питьевая ГОСТ 18599-2001<br>Труба ПЭ63 SDR11-32х3 питьевая ГОСТ 18599-2001<br>Труба ПЭ63 SDR11-20х2 питьевая ГОСТ 18599-2001 | <br>м<br>м<br>м<br>м<br>м<br>м<br>м<br>м | <br>1016,0<br>1329,0<br>15509,0<br>287,0<br>1418,0<br>4087,0<br>18,0<br>22223,0 |

**6.2.Проектные решения**

Проектируемый объект II (нормального), уровня ответственности, технически не сложный. Уровень ответственности принят в соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165.

**6.2.1. Генеральный план**

Участок под строительство инженерно-коммуникационных сетей расположен в микрорайоне «Орда», Бадамского сельского округа, Ордабасинского района.

На территории, отведенной под строительство, имеются существующие здания и сооружения. Существующие здания и сооружения, находящиеся в пределах красных линий, подлежат сносу. Инженерные коммуникации, по возможности сохраняются.

Для электроснабжения жилого массива предусмотрено строительство электрических сетей с установкой 7-и комплектных трансформаторных подстанций наружного типа.

КТПН размещены в пределах красных линий. Привязка КТПН в горизонтальном и высотном отношении производится от границы отвода земельного участка, от красных линий улицы и от края существующих дорог микрорайона. Разбивку границ участка, улиц и красных линий жилой застройки выносит в натуру районный отдел архитектуры, согласно кадастровым данным.

Организация рельефа выполнена на основании данных топографического отчета, и предусматривает минимальные затраты по устройству земляных работ. Отвод поверхностных вод с площадки предусмотрен на прилегающий рельеф окружающей территории. Трансформаторные подстанции устанавливаются на бетонную плиту толщ. 500,00мм. Вокруг плиты выполнена бетонная отмостка, шириной 0,8м.

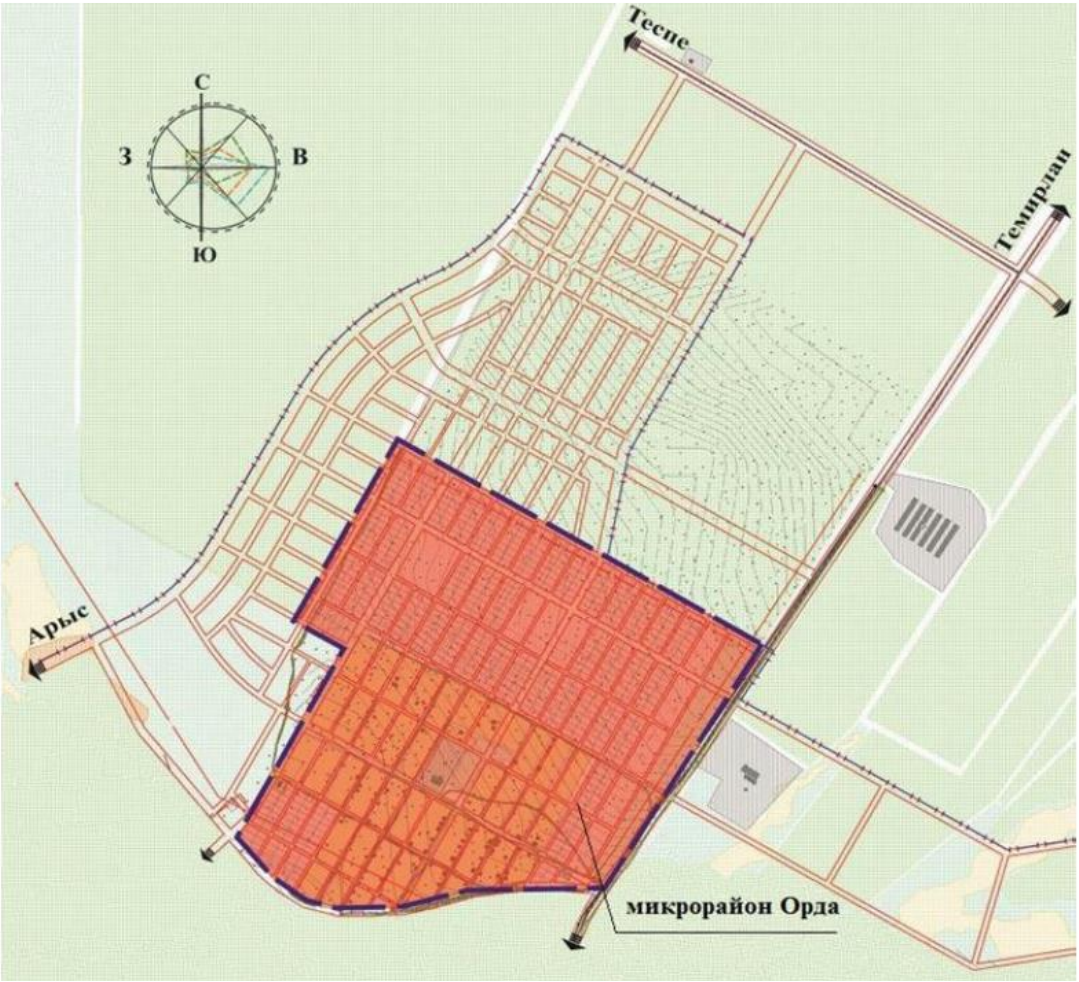
Проезд пожарного транспорта предусмотрен по прилегающим проездам.

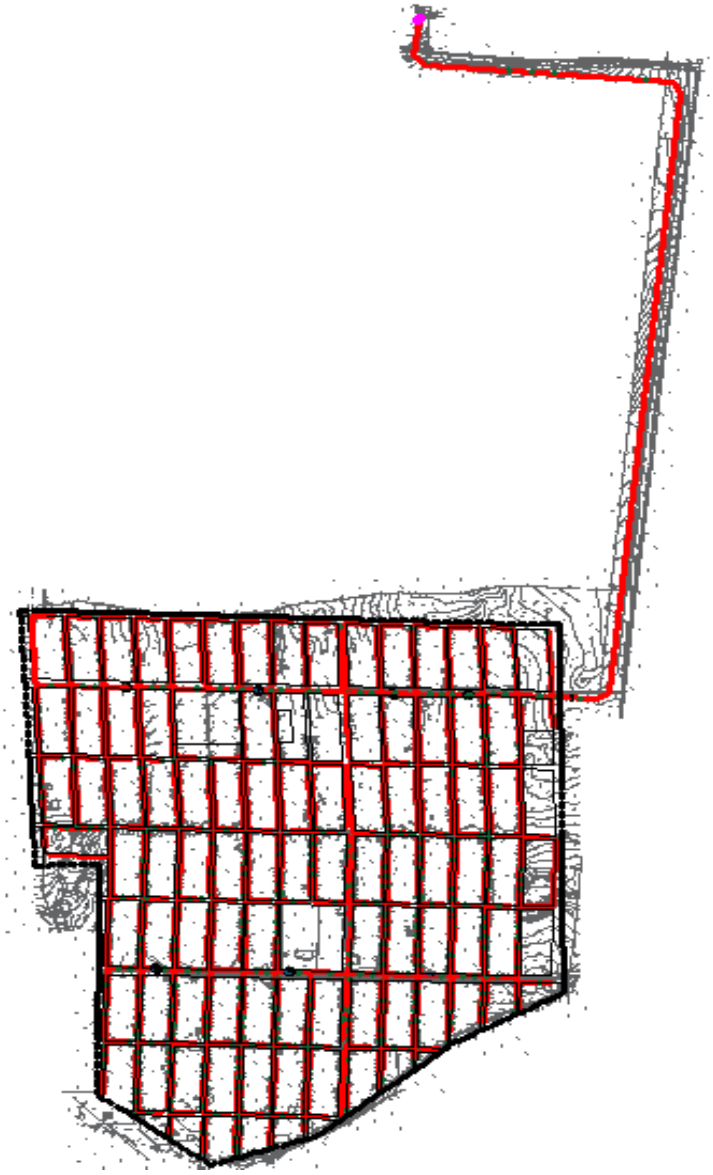
**Технико-экономические показатели на КТПН 160-250-400 -10/04кВ**

Таблица№3

| пп | Наименование | Ед. изм | Количество | % к общей площади | Примечан |
|---|---|---|---|---|---|
| | Площадь отведенной территории в т.ч:<br>площадь застройки<br>площадь покрытия | м²<br>м²<br>м² | 93,04<br>27,04<br>66,0 | 100<br>29,06<br>70,94 | |

**Ситуационная схема**





**6.2.2. Электротехнические решения**

**Технологические решения.**

Электроснабжение выполнено согласно заданию на проектирование, техническим условиям № ТУ 00-00-01-0305 от 24.01.2018г, выданных ТОО «Онтустік Жарык Транзит», письму №106 от 29.05.2019г, выданному ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района» и в соответствии с действующими нормативными документами: ПУЭ РК, РДС РК 4.04-191-2002 и др.

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям 3 категории. Для электроснабжения микрорайона Орда предусмотрена установка комплектных трансформаторных подстанций наружного типа с одним трансформатором мощностью 160кВА, 250кВА, 400кВА.

Электроснабжение проектируемых КТПН, осуществляется от РУ-10кВ ПС-35/10кВ «Ихластемир» по ВЛЗ-10кВ с применением провода СИП-3. На СШ-I ПС-35/10кВ «Ихластемир» предусмотрена установка КРУН-10кВ с вакуумными выключателями.

Распределительные электрические сети от КТПН до жилых домов поселка выполнены ВЛИ-0,4кВ на железобетонных опорах-стойках серии СВ-95, СВ-110 и СВ-105 с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-4.

Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ, составляет - 35550 м, расчетные пролеты приняты равными 30м. Электрические сети ВЛ-0,4кВ от подстанции разделены на 2, 4 линии. ВЛ-0,4кВ выполняется проводами СИП-4, соответствующих сечений.

Для ВЛЗ-10кВ с совместной подвеской ВЛИ-0,4кВ приняты опоры с ж/б стойками серии СВ110 с самонесущими изолированными проводами марки СИП-4. Закрепление опор в грунте и их заземления выполнить согласно ПУЭ РК, ТП 3.407.1-143 и серии 3.407-150.

Общая протяженность ВЛ-10кВ составляет 5720,0м, ВЛЗ-10кВ выполняется проводами СИП-3, сечением 70мм$^2$.

Для защиты линий 10кВ от перенапряжений на опоре у каждой трансформаторной подстанции устанавливаются три ограничителя перенапряжения ОПН SGA 1012.

Согласно заданию на проектирование кухонные плиты - на природном газе, отопление - на твердом топливе.

Учитывая требования об абонентском вводе в дома без разрыва линии, т.е. непосредственно с опоры в прибор учета и необходимости разъединяющего и защитного аппарата при абонентском подключении к магистрали на каждой опоре ввода в дом устанавливается плавкая вставка (SVV). Ввод в жилые дома предусмотрен проводом марки СИП4-2х16мм$^2$ по L=25м. На магистрали, в начале ответвления, устанавливается трехполюсный мачтовый рубильник. Низковольтные вводы в жилые дома и установка щитов учета с электронными приборами учета электроэнергии (однофазными электронными счетчиками класса точности 1,0) - предусмотрены силами жильцов.

Удельное потребление электроэнергии населением принято 4,1 кВт для каждого дома, согласно РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей».

По улицам, совместно с ВЛИ-0,4кВ (для жилых домов), выполняется уличное освещение. Уличное электроосвещения выполняется опорами с консольными светильниками, мощностью 60Вт. Шаг светильников 25-30 м. Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные), установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПН. Управления освещениям выполняется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПН, ручное и автоматическое от фотореле. Категория объекта по нормам - В. Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 4 ЛК. Расчетные пролеты составляют 25-30 метров. Для электроснабжения уличного освещения, проектом предусматривается строительство ВЛИ-0,4кВ, с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-4 4х16мм.

Заземлению подлежат все опоры ВЛЗ-10кВ и КТПН. Заземление опор ВЛ-0,4кВ предусмотрено в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы необходимо выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

**Основные технические показатели по электроснабжению**

Таблица№4

| № | Наименование | |
|---|---|---|
| 1. | Напряжение электросети В/В, кВ | 10 |
| | Н/В, В | 380/220 |
| 2. | Расчетная мощность, кВт | 1506,4 |
| 3. | Трансформаторная подстанция, мощностью 160кВА, шт | 1 |
| 4. | Трансформаторная подстанция, мощностью 250кВА, шт | 3 |
| 5. | Трансформаторная подстанция, мощностью 400кВА, шт | 4 |
| 6. | Годовой расход электроэнергии, тыс.кВт*ч | 6025,6 |
| 7. | Годовое число часов использования максимальной нагрузки | 4000 |
| 8. | Общая протяженность ВЛЗ-10кВ, м | 5720 |
| 9. | Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ для жилого массива, м | 35550 |
| 10. | Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ для уличного освещения, м | 23660 |
| 11. | Консольный светильник, мощностью 60Вт для уличного освещения, шт | 950 |
| 12. | Категория электроснабжения | 3 |

**Кабели и провода**

Выбор марок и сечений изолированных проводов произведён согласно «Пособию по проектированию воздушных ЛЭП 0,38-20кВ с самонесущими изолированными и защищёнными проводами», РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей».

Нагрузка на вводе в одноквартирный жилой дом принята равной 4.1 кВт согласно таблице 5.2, РДС РК 4.04-191-2002.

Проектируемые ВЛ-10кВ приняты проводом марки СИП-3, сечением 1х70мм$^2$, ВЛ-0,38кВ приняты проводом марки СИП-4, сечением 4х50мм$^2$, 4х70мм$^2$, 4х95мм$^2$. На перекидке к жилым домам приняты изолированные провода марки СИП-4 сечением 2х16мм$^2$.

**Изоляция и линейная арматура**

Для крепления защищённых проводов к траверсам и другим металлоконструкциям опор предусматриваются: изоляторы и спиральные вязки; натяжные и поддерживающие зажимы, ответвительные и соединительные зажимы.

**Защита от перенапряжений. Заземление**

Железобетонные опоры ВЛЗ-10кВ заземляются согласно ПУЭ РК.

Сопротивление заземляющих устройств в населённой местности приняты согласно (5) ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивления грунта. Заземляющие электроды приняты из круглой стали диаметром 12 и 16 мм. Сопротивление этих заземляющих устройств для ВЛ 10кВ должно быть не более 15 ОМ.

Согласно требованиям ПУЭ РК на ВЛ 0,38 кВ с глухозаземлённой нейтралью должны выполняться повторные заземления нулевого провода. В населённой местности, кроме того, должны иметь заземляющие устройства, предназначенные для защиты от грозовых перенапряжений. Сопротивление этих заземляющих устройств должны быть не более 30 Ом, а расстояние между ними не более 200м.

Конструктивное выполнение заземляющих устройств предусмотрено по ТП 3.407-150.

**Опоры ВЛ**

Строительство ВЛ предусмотрено с применением конструкций опор, по действующим типовым проектам и проектам повторного применения ОАО «НТЦ электроэнергетики».

В проекте предусмотрены железобетонные опоры и их заземление в грунт для одноцепных ВЛ 10кВ, 0,38кВ, двухцепных и четырехцепных 10кВ, 0,38кВ, совместного подвеса 10кВ и 0,38кВ, согласно пособию по проектированию воздушных линий электропередач напряжением 0,38-20кВ с самонесущими изолированными и защищёнными проводами.

**Качество электроэнергии. Энергосбережение.**

**Качество электроэнергии.**

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения на ВЛ провода СИП, а на питающей подстанции – трансформаторов с автоматическим регулированием напряжения под нагрузкой. На шинах поддерживается стабилизированное напряжение на уровне +5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

**Энергосбережение.**

При выполнении рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусматриваются следующие мероприятия:

1. Исключены непроизводительные расходы топливно–энергетических ресурсов (в данном случае – электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

2. В проекте применено современное оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующими ГОСТ и ТУ.

3. Обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека и охраны окружающей среды при транспортировке. Исключена возможность человеческих жертв, максимально сохранены зелёные насаждения.

4. Организован учёт и контроль за расходом потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

5. Сечение проводов ВЛ 10 и 0,38 кВ выбрано по экономической плотности тока и проверено на допустимую потерю напряжения у электроприёмников.

**Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда.**

Внутриуличные сети электроснабжения мкр. Орда после ввода в эксплуатацию будут обслуживаться специализированным районным предприятием имеющая свою организационную структуру, нормативную и ведомственную документацию предусматривающую организацию условий и охрану труда.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Рабочий проект разработан - ПК «Сурет», раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» - ИП Е.Мурзина.

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

**Общие сведения**

Проектом предусматривается строительство внутрипоселковых водопроводных сетей. Участок под строительство инженерно-коммуникационных сетей расположен в микрорайоне «Орда», Бадамского сельского округа, Ордабасинского района.

Участок граничит:

- с юга – с жилая зона,поселок Бадам на расстоянии 125 м;
- с запада – со свободной территорией;
- с севера – со свободной территорией;
- с востока – с предприятием на расстоянии 335 м.

Ближайшие жилые дома расположены в 125 метрах с юго,юго-запада.

Проектируемые улицы и дороги составляют систему улично-дорожной сети микрорайона «Орда». Принципиальные решения направлений улиц в плане, поперечные профили, заданы в соответствии с планом Проекта детальной планировки, утвержденным главным архитектором Ордабасинского района.

Электроснабжение выполнено согласно техническим условиям № ТУ 00-00-01-0305 от 24.01.2018г, выданных ТОО «Онтустік Жарык Транзит»,и всоответствии с действующими нормативными документами: ПУЭ РК, РДС РК 4.04-191-2002и др.

Электроснабжение для поселка Орда предусмотрено от РУ-10кВ ПС-35/10кВ «Ихластемир».На СШ-I ПС-35/10кВ «Ихластемир» предусмотрена установка КРУН-10кВ вакуумными выключателями.

Постепени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям 3 категории.

Для электроснабжения поселка Орда предусмотрена установка комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН с трансформаторами, мощностью 160кВА (4шт), мощностью 250кВА (3шт).

Распределительные электрические сети от КТПН до жилых домов поселка выполнены ВЛИ-0,4кВ на железобетонных опорах-стойках серии СВ-95, СВ-110 и СВ-105 с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-4.

Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ, выполненная СИП-4, составляет - 37305м, расчетные пролеты приняты равными 30м. Электрические сети ВЛ-0,4кВ от подстанции разделены на 2 линии. ВЛ-0,4кВ выполняется проводами СИП-4, соответствующих сечений.

Для прокладки сетей ВЛЗ-10кВ приняты железобетонные опоры для совместной подвески ВЛЗ-10кВ с ВЛИ- 0,4 кВ.

Общая протяженность ВЛ-10кВ составляет 8420,0м, ВЛЗ-10кВ выполняется проводами СИП-3, сечением 70мм2.

**Основные технические показатели по электроснабжению**

Таблица№5

| № | Наименование | Характеристика |
|---|---|---|
| 13. | Напряжение электросети В/В, кВ | 10 |
| | Напряжение электросети Н/В, В | 380/220 |
| 14. | Потребная мощность, кВт | 1490,87 |
| 15. | Трансформаторная подстанции, мощностью 160кВА, шт | 4 |
| 16. | Трансформаторная подстанции, мощностью 250кВА, шт | 3 |
| 17. | Общая протяженность ВЛЗ-10кВ, м | 8420,0 |
| 18. | Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ, м | 37305,0 |

Производственная деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, т.е. с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-аккустических условий в зоне проведния строительных работ.

Все работы, связанные с физическим воздействием на человека и окружающую среду следует проводить согласно санитарных правил «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 169.

**Производственный шум.**

Шумовые и вибрационные воздействия рассматриваются как физическое воздействие на окружающую среду. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых

колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела, включая поверхность земли. Величина воздействия шума и вибраций на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума или вибраций, их продолжительности, периодичности и т.п. Шум снижает производительность труда, влияет на эмоциональное состояние и является причиной многих распространенных заболеваний человека.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- защита слуха;
- помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты:

- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»
-«Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденые приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №174.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 85 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

| | |
|---|---|
| звуковое давление | 20 log (p/p0) в дБ, где:<br>p – измеренное звуковое давление, Па<br>p0 – стандартное звуковое давление, равное 2*10-5 Па. |
| уровень звуковой мощности | 10 log (W/W0) в дБ, где:<br>W – звуковая мощность, Вт<br>W0 – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 Вт. |

Требуется снижение шума для объектов и оборудования со значительным уровнем шума. Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБ(А):

Таблица№6

| Время работы оборудования | Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования |
|---|---|
| 8 часов | 85дБ (А) |
| 4 часа | 88 дБ (А) |
| 2 часа | 91 дБ (А) |
| 1 час | 94 дБ (А) |

*Шум автотранспорта.*

Источниками возможного шумового, вибрационного и светового воздействия на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование. Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, оказывают незначительные воздействия на окружающую среду. Уровни шума при строительстве будут изменяться в зависимости от вида и количества используемых видов строительной техники (оборудования) работающих одновременно. Во время эксплуатации они будут зависеть от количества оборудования и установок.

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89 дБ (А); грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт – 91 дБ (А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования;
- использование звукопоглощающих материалов;
- использование индивидуальных средств защиты от шума.

Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Уровень шума на площадке строительства соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

Предусмотренное оборудование отвечает нормативному качеству установленным действующим законодательством Республики Казахстан.

По защите от шума со стороны улиц предусмотрена посадка деревьев и кустарников. Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусоро контейнеры, а затем на свалку.

**Вибрация.**

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машмн и механизмов. По способу передачи вибрации рабочих мест относится к общей вибрации, передающиеся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека.

В зависимости от источника возникновения общую вибрацию подразделяют:

- транспортная;
- технологическая;
- транспортно-технологическая.

По направлению действия общая вибрация подразделяется на действующую вдоль осей ортогональной системы координат $X_0$, $Y_0$, $Z_0$, где $Z_0$ – вертикальная ось, перпендикулярная опорным поверхностям тела в местах его контакта с сиденьем, рабочей площадкой и т.д., а $X_0$, $Y_0$ – горизонтальные оси, параллельные опорным поверхностям.

Вибрация характеризуется: частотой колебаний, т.е. числом полных колебаний тела в секунду (Гц); амплитудой колебаний, т.е. максимальным смещением колеблющейся точки от положения равновесия в конце четверти периода колебаний (мм); виброскоростью, т.е. максимальной скоростью колебательного движения точки в конце полупериода, когда смещение равно нулю (см/с). Допустимые параметры вибрации приведены ниже.

Таблица№7

| | Среднее квадратичное значение колебательной скорости, см/с (дБ) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 (1,4-2,8) | 4 (2,8-5,6) | 8 (5,6-11,2) | 16 (11,2-22,4) | 31,5 (22,4-45,0) | 63 (45-90) |
| Допустимые параметры вибрации: дБ см/с | 107 11,2 | 100 5,0 | 92 2,0 | 92 2,0 | 92 2,0 | 92 2,0 |

На строительной площадке для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

**Электромагнитное воздействие**

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные

генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На данном объекте строительства источником электромагнитных полей промышленной частоты являются линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты автоматики, соединительные шины и др.

Обеспечение защиты от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;

- устраивать всякого рода свалки;

- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Согласно санитарным правилам и нормам защиты населения от воздействия электромагнитных полей, создаваемых радиотехническими объектами, предельная плотность потока излучения (круглосуточное непрерывное излучение) не должна превышать 12 мкВт на сантиметр квадратный.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

**Мероприятия по защите от шума, вибрации и электромагнитного воздействия**

Рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов.

В период проектируемого объекта также необходимо предусмотреть мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуально обследование территории на соответствие содержания строительной площадки санитарным и экологическим требованиям.

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

-содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

-обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками;

-прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;

-проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации;

-для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации.

***Радиационное воздействие.***

На участке отведенном под строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда,Бадамского сельского округа, Ордабасинского района были проведены замеры дозиметрического контроля, которые в свою очередь не выявили превышений предельно допустимых радиационных доз, согласно протокола

№12/65от29мая2017года(приложениеГ).

Земельные ресурсы и почвы

**Краткая характеристика земель района расположения объекта**

Участок под строительство инженерно-коммуникационных сетей расположен в микрорайоне «Орда», Бадамского сельского округа, Ордабасинского района.

Участок граничит:

- с юга – с жилая зона, поселок Бадам на расстоянии 125 м;
- с запада – со свободной территорией;
- с севера – со свободной территорией;
- с востока – с предприятием на расстоянии 335 м.

Ближайшие жилые дома расположены в 125 метрах с юга, юго-запада.

На территории, отведенной под строительство, имеются существующие здания и сооружения. Существующие здания и сооружения находящиеся в пределах красных линий подлежат сносу. Инженерные коммуникации, по возможности сохраняются.

Проектируемые линии электропередач составляют систему электроснабжения микрорайона «Орда». Принципиальные решения направлений улиц в плане, поперечные профили, заданы в соответствии с планом Проекта детальной планировки, утвержденным главным архитектором Ордабасинского района.

Проектом предусматривается строительство внутрипоселковых электрических сетей.

При прокладке сетей электроснабжения под автомобильными дорогами, необходимо согласование с местными исполнительными органами, органами МАИ и эксплуатирующими эти сооружения организациями. Рекомендуется разработать график производства работ или технологические карты, определяющие календарные сроки и методы производства работ на этих участках.

Деление прокладываемых электрических сетей по участкам, определить по согласованию с местными исполнительными органами, с графиком выполнения строительных работ на каждой улице.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом отношении трассы на разведанную глубину 15,0 м сложена аллювиально-пролювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста, представленными глинистыми грунтами.

До глубины 5,0-13,8 м супесь светло-коричневого цвета, макропористая, твёрдой консистенции, просадочная, мощностью 4,7-13,6 м.

С глубины 11,5-13,8 м залегает суглинок светло-коричневый, твердой консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 1,2-3,5 м.

С поверхности земли, в основном, распространен слой почвы из слабогумусированного супеси, мощностью 0,2 м и вскрыт насыпной грунт мощностью 0,2-0,3 м.

**Засоленность и агрессивность грунтов.**

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и, для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивная.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах трассы выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – супесь макропористая, твердая, просадочная, мощностью 4,7-13,6 м Возможная величина просадки супеси от собственного веса при замачивании составляет Sslg=1,1-4,7 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – первый. Удельный вес 18,7 кН/м3, угол внутреннего трения 21°, сила сцепления грунта 3 кПа, модуль деформации 3,0 МПа.

второй ИГЭ – суглинок светло-коричневый, твердой и тугопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 1,2-3,5 м. Удельный вес 20,3 кН/м3, модуль деформации 20,2 МПа.

**Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду**

При строительстве и эксплуатации объекта происходят изменения рельефа, нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки строительства и прилегающей территории.

Нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий территории выражается в незначительном повышении уровня грунтовых вод, в изменении их химического состава (за счет загрязненного ливневого и талого стока с территории объекта).

Изменения состояния и свойств грунтов происходит в результате передачи нагрузок от зданий и сооружений, загрязнения грунтов различными веществами от выбросов.

Размер зоны загрязнения от выбросов проектируемого объекта в атмосферу определены на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе рассматриваемой территории от выбросов в соответствующем разделе ОВОС.

Экзогенные геологические процессы (карст, оползни, суффозия и др.) по данным изысканий при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируются.

Помимо локальных нарушений, в процессе строительства объекта неизбежно площадное воздействие на почвенный покров территорий, прилегающих к месту строительства. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров

являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы авто- и специальной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным.

**Мероприятия по охране земель от воздействия объекта**

Территория является невозобновляемым природным ресурсом, использование ее для строительства приводит к отчуждению и сокращению площади земель других землепользователей, а также к нарушению или загрязнению поверхности отвода и прилегающих земель в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Размеры земельного отвода для строительства объекта определены в соответствии с утвержденными нормативами земле-емкости и по генеральному плану проектируемого объекта.

Для охраны земель при строительстве объекта проектные решения обеспечивают:

- снижение земле-емкости проектируемого объекта за счет повышения этажности и более компактного размещения зданий, сооружений, агрегатов и установок;
- предупреждение территориального разобщения земель, образования локализованных участков и нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей других землепользователей;
- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременную рекультивацию земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации объекта.

При выполнении строительных работ для ослабления воздействия на почвы и земельные ресурсы предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ на поверхность земли;
- все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные емкости или захоронены таким образом, чтобы не загрязнять воды и почвы;
- хранение ГСМ, битума и химических веществ предусматривается за пределами строительной площадки, только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах.

Сбор, использование и хранение отходов производства проводить согласно санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления". Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176.

**Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного слоя.**

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций и других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации и благоустройства нарушенных земель. Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Участок прохождения инженерных коммуникаций - сетей электроснабжения уже до проведения строительных работ был подвержен нарушению поверхностного слоя земли. Ранее по участку строительства проходила грунтовая дорога, поэтому почвенно-плодородный слой отсутствует.

**Растительный и животный мир**

Объект строительства располагается в зоне подвергшейся интенсивному антропоген-ному воздействию на предыдущих стадиях хозяйственного освоения территории. Район Ордабасы уже имеет существующие строения и коммуникации, которые при возможности проведения коммуникаций сохраняются. Район является жилым на сегодняшний день. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

Основными факторами воздействия проектируемого объекта будут являться:

- отчуждение территории под строительство;
- прокладка дорог и линий коммуникаций;
- загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.;
- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях;
-- изменение рельефа и параметров поверхностного стока;
- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта.

Как отмечалось выше, предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эррозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объектов носят кратковременный характер (4 месяца).

Результаты расчетов, выполненные в предыдущих главах показывают, что миграция загрязняющих веществ, как через воздух, так и с поверхностными водами не выйдет за пределы территории предприятия.

На территории отведенной под строительство инженерно-коммуникационных сетей зеленые насаждения отсутствуют. После проведения строительных работ будут высажены деревья высотой 1-2 м (вяз, карагач) вдоль дороги в количестве 1288 штук.

**Физические воздействия**

**Период строительства.**

Основным типом физического воздействия на окружающую среду в период строительства будет являться шумовое воздействие.

При проведении строительных работ используется строительная техника, шум от которой может достигать до 100 дБА. Шум от стройплощадки зависит от характера выполняемых работ и расстояния до жилой застройки. Затухание звука от стройплощадки составляет около 4 дБа при удвоении расстояния.

На расстоянии 30м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА.

Затухание звука от стройплощадок Для уменьшения уровней акустического воздействия от подобных источников применяют несколько основных методов снижения шума:

- использование современной техники с низкими акустическими характеристи-ками (минус состоит в том, что при таких видах работ, как, сверление и резание материалов шум возникает уже не от оборудования, а от его контакта с объекта-ми строительства);
- использование акустических экранов по периметру строительной площадки;
- применение шумозащитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки (достигается эффект только для стационарных установок).

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер.

Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемым объектам.

Строительные машины и механизмы будут являться так же источником вибрации. Данный уровень воздействия при строительстве незначителен и не сопряжен с неудобствами для жителей близлежащих домов.

Технологические процессы, в которых, применяется динамическое оборудование при строительстве не предусмотрены.

Вследствие потерь энергии энергетическими системами и приборами строительной техники и оборудования возникает электромагнитное излучение. Действующие стандарты ограничивают электромагнитное излучение техники и оборудования по всем параметрам. Они учитываются при конструировании энергетических систем строительной техники и оборудования.

**Период эксплуатации.**

На территории проектируемого объекта отсутствуют значительные источники физических воздействий на окружающую среду.

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

### 6.5 Организация строительства

**Организационно – технологические схемы последовательности возведения зданий и сооружений**

Проектом предусматривается строительство внутрипоселковых электрических сетей.

При прокладке сетей электроснабжения под автомобильными дорогами, необходимо согласование с местными исполнительными органами, органами МАИ и эксплуатирующими эти сооружения организациями. Рекомендуется разработать график производства работ или технологические карты, определяющие календарные сроки и методы производства работ на этих участках.

Деление прокладываемых электрических сетей по участкам, определить по согласованию с местными исполнительными органами, с графиком выполнения строительных работ на каждой улице.

Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей или привозное.

Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

Место для вывоза излишнего грунта, так же для забора недостающего грунта должно быть согласовано с местными исполнительными органами.

При нахождении в зоне производства строительных работ действующих предприятий общественного пользования, предусмотреть мероприятия для безопасного доступа и нахождения в них людей.

При выполнении строительных работ в условиях жилой застройки должны быть обеспечены подъезды и проходы к жилым домам и предприятиям общественного пользования (для пожарных машин, скорой медицинской помощи и т. п.). При необходимости должны быть выполнены дополнительные мосты и дороги.

На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.Строительство временных санитарно-бытовых, складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства предусматривается отдельным городком (участок расположения городка определить по месту).

Участки производства работ должны быть ограждены от доступа посторонних лиц. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78.

**Организация условий и охрана труда**

В проекте учтены требования 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 Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи, согласно п. 139 санитарных правил за № 177 от 28.02.2015 года.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной

обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

Рабочие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

**Основные требования по технике безопасности**

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности, и производственной санитарии.

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами, и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время. В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами.

При работе на высоте два и более метра рабочее место должно иметь площадки. Площадка должна иметь ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную

обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки. Лестницы к площадкам выполняются из несгораемых материалов, шириной не менее 700 мм со ступенями высотой не более 200 мм.

Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гостехнадзора.

**Охрана окружающей среды**

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках, грунта и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битума-варочных котлов.

Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.

Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

Образующиеся отходы предусматривается хранить в специально отведенном месте на территории стройплощадки и вывозится генподрядчиком по договору с мусоровывозящей организацией.

**Расчет продолжительности строительства**

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства сетей электроснабжения ВЛ10 кв протяженностью 5,72 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность

строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», пункт 9.2 «Коммунальное хозяйство», Таб. Б.5.2.1«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства», пункт 23 «Воздушная линия электропередачи», **протяженность 5 км составляет 1,0 месяц.**

Продолжительность строительства сетей электроснабжения 0,4 кв протяженностью 35,55+23,66 = 59,21 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», пункт 9.2 «Коммунальное хозяйство», Таб. Б.5.2.1«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства», пункт 23 «Воздушная линия электропередачи», **протяженность 60 км составляет 4,0 месяца.**

Согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», пункт 9.2 «Коммунальное хозяйство», Таб. Б.5.2.1«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства» пункт 24, продолжительность строительства трансформаторной подстанции Напряжением 6-10/0,4 кВ, мощностью до 600 кВхА с воздушными вводами 1×250, 1×360 и 2×630, **составляет 1,0 месяц.**

Строительство трансформаторных подстанций (всего 8 шт) выполняется параллельно.

**Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяцев.** в т.ч. подготовительный период 0,5 месяца.

**Нормы задела в строительстве по месяцам**

Таблица№8

| Продолжительность строительства | Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4,0 месяцев | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Заделы, в % | 30 | 60 | 90 | 100 |
| Реализация проекта | Начало строительства октябрь 2019 года (письмо №49 от 13.03.2019). | | | |
| Объем инвестиций процентов в год | **2019 г - 90 %** | | **2020 г - 10 %** | |

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости:
***1мес – 30%; 2мес – 30%; 3мес – 30%; 4мес – 10%;***

**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 и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года

№251-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2019.1 от 15.05.2019 по выпуску сметной документации в уровне цен 2019 года.

При составлении смет использованы:

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, 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 учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2018);
- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2018);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2018);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2018).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района» от 04 июня 2019 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

3) средства 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. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 – 2024 г.г 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 (2019г. МРП-2525, 2020г. МРП-2613)».

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района. Сети электроснабжения» составляет 99,83%.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Онтүстік Сараптама» г. Шымкент, в рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района (Сети электроснабжения)»** внесены следующие изменения и дополнения:

*Раздел: Генеральный план (ГП)*

1) ПЗ дополнена разделом ГП и таблицей ТЭП;

2) предоставлено решение акима Бадамского сельского округа за №298 от 22.11.2017 года, установка трансформаторных подстанций,см л. ЭС3 (3.1, 3.2, 3.3), согласована с ГУ«Отдел архитектуры и градостроительстваОрдабасинского района», ГУ «Отдел земельных отношений Ордабасинскогорайона», «Ордабасинским РЭС», ГУ«Отдел ЖКХ, ПТ и АД Ордабасинскогорайона», ГКП «Таза су».

3) Схема расположения всех КТПН представлена, см. л. ЭС3 (3.1, 3.2, 3.3),установка всех трансформаторных подстанций, см л. ЭС3 (3.1, 3.2, 3.3),
согласована с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ордабасинского
района», ГУ «Отдел земельных отношений Ордабасинского района», «Ордабасинским РЭС», ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Ордабасинского района», ГКП «Таза су».;

4) Схема отвода представлена на инженерную инфраструктуру которая включает в себя совокупность инженерных коммуникаций (сетей, объектов и сооружений). Установка всех трансформаторных подстанций, см л. ЭС3 (3.1, 3.2, 3.3),согласована с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ордабасинского
района», ГУ «Отдел земельных отношений Ордабасинского района», «Ордабасинским РЭС», ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Ордабасинского района», ГКП «Таза су».

*Раздел: Общая часть*

5) согласно ТУ за № 00-00-01-0305 от 24.01.2018 г, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит» и расчетной мощности предоставлено письмо заказчика за № 84 от 26.04.2019 года о том, что дополнительную необходимую мощность для мкр. «Бадам» будет предоставлено с разработкой отдельной проектно-сметной документации от подстанции 220/110/10 кВ «Бадам».

6) представлен акт на право постоянного землепользования для строительства инженерной инфраструктуры за №2930306885 выданный департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некомерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО Ордабасинским районным отделением;

7) акт выбора земельного участка и решение акима выданы на инженерную

инфраструктуру, что включает в себя совокупность инженерных коммуникаций (сетей, объектов и сооружений);

8) состав и содержание пояснительной записки откорректированы. В пояснительной записке указан уровень ответственности объекта;

9) угловые штампы приведены в соответствие согласно правилам оформления чертежей основного комплекта ГОСТ 21.101-97 и указана дата исполнения;

10) Перечень оборудования, материалов и изделий в проекте отсутствует, т.к. вся номенклатура оборудования, строительных материалов, конструкций и изделий принята по ресурсной сметно-нормативной базе «РСНБ РК 2015 (2018)»

11) сроки продолжительности строительства исключены из ПЗ

*Раздел: Наружные сети электроснабжения*

12) общие указания и пояснительная записка по электротехническим разделам дополнена и откорректирована;

13) представлено количество подключаемых участков ИЖС согласно письма 19 от 07.02.2019 г. выданное ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района»;

14) ведомости опор 10-0,4кВ дополнены;

15) наружный контур заземления КТПН откорректирован;

16) спецификации откорректированы с учетом замечании к техническим решениям.

*Раздел: Санитарно – эпидемиологический:*

17) Заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы в составе комплексной вневедомственной экспертизы на рабочий проект «Разработка ПСД для «Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района». Сети электроснабжения»

Рабочий проект соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169

*Раздел Оценка воздействия на окружающую среду*

18) ОВОС дополнена сведениями о характеристике территории месторасположения объекта;

19) откорректированы расчеты выбросов загрязняющих веществ при строительных работах.

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

*Раздел: Сметная документация*

20) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

21) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

22) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района. Сети электроснабжения» составляет 99,83%.

**7.2 Оценка проектных решений**

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

Таблица №9

| № | Наименование | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемы к утверждению |
| 1. | Количество населения | чел. | 6833 | 6833 |
| 2. | Годовое расход электроэнергии | тыс. кВт/ч | 6025,60 | 6025,60 |
| 3. | Расчетная мощность, кВт | кВт | 1506,40 | 1560,40 |
| 4. | Общая протяженность ВЛЗ-10кВ | м | 5720,00 | 5720,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5. | Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ для жилого массива | м | 35550,00 | 35550,00 |
| 6. | Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ для уличного освещения | м | 23660,00 | 23660,00 |
| 7. | Трансформаторная подстанция, мощностью 160кВА | шт. | 1 | 1 |
| 8. | Трансформаторная подстанция, мощностью 250кВА, шт | шт. | 3 | 3 |
| 9. | Трансформаторная подстанция, мощностью 400кВА, шт | шт. | 4 | 4 |
| 10. | Консольный светильник, мощностью 60Вт для уличного освещения, шт | шт. | 950 | 950 |
| 11. | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов, в том числе:<br><br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 429,812<br><br>344,628<br>15,029<br>70,155 | 483,271<br><br>390,654<br>19,901<br>72,716 |
| | из них по годам:<br>на 2019 год (ПИР и экспертиза)<br>на 2020 год | млн. тенге | 385,883<br>43,929 | 433,140<br>50,131 |
| 12. | Продолжительность строительства | мес. | 4,0 | 4,0 |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района (Сети электроснабжения)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Количество населения | 6833 чел. |
| 2. | Годовое расход электроэнергии | 6025,60 тыс.кВт/ч |
| 3. | Расчетная мощность, кВт | 1506,40 кВт |
| 4. | Общая протяженность ВЛЗ-10кВ | 5720,00 м |
| 5. | Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ для жилого массива | 5720,00 м |
| 6. | Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ для уличного освещения | 35550,00 м |
| 7. | Трансформаторная подстанция, мощностью 250кВА | 3 шт. |
| 8. | Трансформаторная подстанция, мощностью 400кВА | 4 шт. |

| | | |
|---|---|---|
| 9. | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг.в том числе: | 483,271 млн.тенге. |
| | СМР | 390,654 млн.тенге. |
| | прочие | 19,901 млн.тенге. |
| | из них: | 72,716 млн.тенге |
| | на 2019 год (ПИР, экспертиза) | 433,140 млн.тенге. |
| | на 2020 год | 50,131 млн.тенге. |
| 10. | Продолжительность строительства | 4 месяца |

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Ордабасинского района» в соответствии с условиями договора № 37 от 18.04.2019 года.

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.5 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ордабасы ауданы, Бадам ауыл округі, Орда шағын мөлтек ауданынан салынатын тұрғын-үйлердің инженерлік- коммуникациялық жүйелерінің құрылысы (Электр желісі)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Тұрғындардың саны | 6833 адам |
| 2. | Жылдық электр куатын тұтынуы | 6025,60 мын.кВт/ч |
| 3. | Есептік куаттылығы | 1506,40 кВт |
| 4. | КЖ- 10 кВ ұзындығы | 5720,00 м |
| 5. | Тұрғын массивының КЖ- 0,4 кВ ұзындығы | 5720,00 м |
| 6. | Көшенің жарықтандыру жілісінің КЖ- 0,4 кВ ұзындығы | 35550,00 м |
| 7. | Комплектік сыртқы орналастыратын ТП 250-6/0,4 кВ | 3 дана. |
| 8. | Комплектік сыртқы орналастыратын ТП 400-6/0,4 кВ | 4 дана. |

| | | |
|---|---|---|
| 9. | 2019-2020 жылдарының ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,оның ішінде: | 483,271 млн.теңге. |
| | құрылыс-монтаж жұмыстары | 390,654 млн.теңге. |
| | құрал жабдықтар | 19,901 млн.теңге. |
| | өзге де шығындар | 72,716 млн.теңге |
| | жылдарға бөлгенде | |
| | 2019 жылы (ЖІЖ және Сараптамасына) | 433,140 млн.теңге. |
| | 2020 жылы | 50,131 млн.теңге. |
| 10. | Құрылыстың ұзақтығы | 4 ай |

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 18 сәурдегі №37 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Ордабасы аудандық құрылыс бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5 Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

| | |
|---|---|
| Директор | Д. Жайлауов |
| Сарапшылар тобының жетекшісі | С. Айбулатов |
| Сарапшы | А. Қолдас |
| Сарапшы | Т. Шойманова |
| Сарапшы | Р. Касымкулова |
| Сарапшы | Ғ. Қырықбаев |

Жайлауов Д.Ш.

Директор

Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

Шойманова Т.Б.

Эксперт

Касымкулова Р.Б.

Эксперт

Қолдас А.Б.

Эксперт

Айбулатов С.К.

Эксперт

Номер: KZ88VDD00120141

**Акимат Туркестанской области**

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

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение «Отдел строительства Ордабасинского района» Республика Казахстан, Туркестанская область , Ордабасынский район, Кажымуканский с.о., с.Темирлановка, улица Кажымукан, дом № 168,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 161040024744

Наименование производственного объекта: Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района. Сети электроснабжения

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Ордабасынский район, Бадамский с.о. , мкр. Орда

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

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

**Место выдачи:** **Дата выдачи:** 05.06.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Лимиты эмиссий в окружающую среду**

| Наименование загрязняющих веществ | Лимиты эмиссий в окружающую среду | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Лимиты выбросов загрязняющих веществ | | |
| Всего, из них по площадкам: | 0,528981 | 0,402010 |
| Строительство инженерно-коммуникационных сетей для жилых домов в микрорайоне Орда, Бадамского сельского округа, Ордабасинского района. Сети электроснабжения | 0,528981 | 0,402010 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Уайт-спирит | 0,1118 | 0,087 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0,252559 | 0,194318 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,1507 | 0,1172 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,01248 | 0,00313 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,001442 | 0,000362 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.10.2019 год - 30.01.2020 год.