МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Заказчик – Московский фонд реновации жилой застройки

# Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл. 12) (Восточный административный округ)

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Книга 4. Наружные сети электроснабжения.

Переустройство кабельных линий 10 кВ.

1190-01-ИОС1.5

Том 5.1.5

2022

МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Заказчик – Московский фонд реновации жилой застройки

# Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл. 12) (Восточный административный округ)

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Книга 4. Наружные сети электроснабжения.

Переустройство кабельных линий 10 кВ.

1190-01-ИОС1.5

Том 5.1.5

Уполномоченное лицо
по доверенности № 395 от 09.08.2021
Главный инженер проекта / Вайсертригер Н.А.

Главный инженер проекта / Вайсертригер Н.А.

20.07.2022

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ПИК МСК Проект

Общество с ограниченной
ответственностью "МСК ПРОЕКТ"
ул. Мнёвники, д. 6, эт/пом/ком 2/VI/9, Москва, 123308

ОКПО 74423101 ОГРН 1227700063546
ИНН 7734450800 КПП 773401001

*Заказчик – ООО «ГП-МФС»*

# *"Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории» по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл. 12) (Восточный административный округ)"*

## *ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

*Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.*

*Подраздел 1. Система электроснабжения.*

*Книга 5. Наружные сети электроснабжения.*

*Переустройство кабельных линий 10 кВ*

*1190-01-ИОС1.5*

*Том 5.1.5*

2022

Общество с ограниченной
ответственностью "МСК ПРОЕКТ"
ул. Мнёвники, д. 6, эт/пом/ком 2/VI/9, Москва, 123308

ОКПО 74423101 ОГРН 1227700063546
ИНН 7734450800 КПП 773401001

*Заказчик – ООО «ГП-МФС»*

# *"Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории» по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл. 12) (Восточный административный округ)"*

## *ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

*Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.*

*Подраздел 1. Система электроснабжения.*

*Книга 5. Наружные сети электроснабжения.*

*Переустройство кабельных линий 10 кВ.*

*1190-01-ИОС1.5*

*Том 5.1.5*

*Директор по проектированию* *Е.В. Дмитриев*

*Главный инженер проекта* *А.Ю. Пахоменков*

2022

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Общество с ограниченной
ответственностью "МСК ПРОЕКТ"
ул. Мнёвники, д. 6, эт/пом/ком 2/VI/9, Москва, 123308

ОКПО 74423101 ОГРН 1227700063546
ИНН 7734450800 КПП 773401001

# Содержание тома

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1190-01-ИОС1.5-С | СОДЕРЖАНИЕ ТОМА | |
| Лист 1 | Содержание тома | 2 |
| - | Справка главного инженера проекта | 3 |
| 1190-01-ИОС1.5-ТЧ | ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ | 4-7 |
| Листы 1-4 | Текстовая часть | |
| 1190-01-ИОС1.5-ГЧ | Графическая часть | 8-9 |
| Лист 1 | План трассы переустройства КЛ электроснабжения 10 кВ М 1:500 | 8 |
| Лист 2 | Структурная схема | 9 |
| | ПРИЛАГАЕМЫ ДОКУМЕНТЫ | |
| | Спецификация оборудования, изделий и материалов | 10-11 |
| | | |
| | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Абрамов | | | 08.06.22 |
| Гл.спец. | | Федулова | | | 08.06.22 |
| Нач.отд. | | Комляков | | | 08.06.22 |
| Н. контр. | | Кузнецов | | | 08.06.22 |
| ГИП | | Пахоменков | | | 08.06.22 |

1190-01-ИОС1.5-С

Содержание тома

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 1 | 1 |

ПИК МСК Проект

# *СПРАВКА ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ПРОЕКТА*

*Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.*

*Главный инженер проекта* _____ */ Пахоменков А.Ю./*

*(подпись)* *20.07.2022*

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

*В настоящем проекте даны решения по выносу (переустройству) наружных сетей электроснабжения на территории жилого дома по адресу: "Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории» по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл. 12) (Восточный административный округ).*

*Проект разработан на основании:*

*- ТУ на вынос электрических сетей ПАО «Россети Московский регион» №МС-22-340-74966 (918000) от 18.03.2022;*

*-ТТ на вынос 20 кВ и ниже АО «ОЭК» №116961-08-ТТ от 27.01.2022;*

*-ТУ ГУП города Москвы «Мосгортранс» №17/03/22 от 18.03.2022;*

*- задания на проектирование;*

*- генерального плана застройки;*

*- архитектурно-строительных чертежей.*

*Нормативная документация:*

*- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;*

*- действующих норм и правил проектирования ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;*

*- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. №384 – ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;*

*- А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях»;*

*- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;*

*- СНиП 21.01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».*

## 2. ОПИСАНИЕ СЕТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

*В рамках данного тома проектной документации предусмотрены демонтаж, перекладка кабельных линий направлением:*

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | 1190-01-ИОС1.5-ТЧ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Абрамов | | | 08.06.22 | Текстовая часть | Стадия | Лист | Листов |
| Гл.спец. | | Федулова | | | 08.06.22 | | П | 1 | 4 |
| Нач.отд. | | Комляков | | | 08.06.22 | | ПИК МСК Проект | | |
| Н. контр. | | Кузнецов | | | 08.06.22 | | | | |
| ГИП | | Пахоменков | | | 08.06.22 | | | | |

*-от т. «А» до т. «А1» - демонтаж 8ми кабельных линии 10кВ общей протяженностью 440м, установка 16ти соединительных муфт и прокладка 8ми кабельных линий 10 кВ общей протяженностью 800м;*

*от т. «Б» до т. «Б1» - демонтаж 9ти кабельных линий 10кВ общей протяженностью 531м, установка 18ти соединительных муфт и прокладка 9ти кабельных линий 10 кВ общей протяженность 636м;*

*от т. «В» до т. «В1» - демонтаж 8ми кабельных линий 10кВ общей протяженностью 490м, установка 8ми соединительных муфт и прокладка 8ми кабельных линий 10 кВ общей протяженностью 558м.*

## *3. ПРОКЛАДКА КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ В ТРАНШЕЕ*

*Кабели прокладывается в траншее на глубине не менее 0,7м от уровня земли (планировочной отметки), под проезжей частью не менее 1,0 м от поверхности проезда в футлярах из ПНД труб с укладкой резервных труб. По всей трассе на дне траншеи устраивают песчаную подушку толщиной 10см и засыпкой сверху слоем песка, толщиной 15см (без камней, строительного мусора и шлака).*

*Кабель укладывается с запасом по длине (змейкой), достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций кабеля (Ку=1,02xLстр.) (типовой проект 4.407-251). Местоположение существующих кабелей и других коммуникаций определить шурфлением.*

*При пересечении других кабельных линий и подземных коммуникаций кабели прокладываются в ПЭ трубах диметром 160мм После прокладки кабелей в трубах, концы труб плотно заделываются термоусаживаемыми манжетами УКПТ-175/55. Концы резервных труб заделываются заглушками.*

*Кабель прокладывается под жилыми проездами. Разработанный местный грунт вывозится на место захоронения для не экологически чистых грунтов, обратная засыпка осуществляется песком.*

*На участках, где трасса проектируемых кабелей совпадает с существующими кабелями МКС-филиал ПАО «МОЭСК», проектируемые кабели прокладываются на расстоянии 0,1 м от них. Местоположение существующих кабелей определяется до начала производства работ по прокладке кабелей. В охранной зоне существующих кабелей земляные работы производятся вручную с повышенной осторожностью, без применения механизмов, с предварительным шурфлением, под техническим надзором владельцев сооружений.*

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

*- повышение квалификации персонала;*

*- назначение ответственных за контролем расхода энергоресурсов и проведение мероприятий по энергосбережению;*

*- соблюдение правил эксплуатации энергооборудования;*

*- внедрение автоматизированного коммерческого учета отпуска электроэнергии;*

*- снижение длины кабельных линий.*

## 5. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

*Проект выполнен в соответствии с перечнем действующих норм и правил, выполнение которых обеспечивает безопасное строительство, обслуживание оборудования и устройств:*

*- Правила устройства электроустановок;*

*- Правила технической эксплуатации и безопасности (ПТЭ ПТБ);*

*- Инструкции по прокладке кабелей, монтажу арматуры, эксплуатации кабелей;*

*- Устройством заземления оборудования.*

## 6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

*Демонтаж опор, провода и кабеля не окажет экологического влияния на здоровье человека, не приведет к вредному выбросу в атмосферу, к повышению радиоактивности окружающей среды, загрязнению водоемов и суши.*

*Принятые настоящим проектом решения позволяют снизить до минимума негативные воздействия при строительстве электросетевых объектов на окружающую среду.*

*Демонтаж электросетевых объектов должно производиться с соблюдением норм и правил, учитывающих требования по сохранению окружающей среды, включая сохранение естественного почвенного покрова, восстановление использованных при строительстве земель, уборку отходов.*

*Перед началом раскопки существующих КЛ должно быть произведено шурфление (контрольное вскрытие) под надзором электротехнического персонала эксплуатирующей организации, для уточнения расположения кабеля и глубины его залегания.*

*Строительно-монтажные работы должны выполняться специализированной организацией, имеющей СРО на эти виды работ, при*

*строгом соблюдении «Правил устройства электроустановок», «Правила техники безопасности» и других действующих нормативных документов, в присутствии и при техническом надзоре эксплуатирующих организаций и с учетом дополнительных требований, выдвинутых при согласовании проекта.*

*Вырубки зеленых насаждений в рамках проектных решений не требуется.*

*Все работы предусматривается вести с восстановлением почвенно-растительного слоя, подсевом травы на газонах.*

*Строительно-монтажные работы по демонтажу должны производиться с соблюдением норм и правил, учитывающих требования по сохранению окружающей среды, включая сохранение естественного почвенного покрова, восстановление использованных при демонтаже земель, уборку отходов.*




## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ (ПЕРЕУСТРОЙСТВО)

- Вынос тепловых сетей
- Водовыпуск из тепловых сетей
- Байпас тепловых сетей
- Демонтаж сущ. тепловых сетей
- Демонтаж сущ. попутного дренажа тепловых сетей и водовыпуска из тепловых сетей
- Демонтаж сущ. канализации
- Демонтаж сущ. кабельной линии наружного освещения
- Демонтаж сущ. опоры наружного освещения
- Демонтаж сущ. СИП наружного освещения
- Демонтаж сущ. кабельных линий 0.4 кВ, 10 кВ
- Демонтаж сущ. кабельной канализации
- Демонтаж / аннулирование сущ. сетей **(не входит в объем рассмотрения настоящего проекта)**
- Демонтаж сущ. сетей в объеме корп. 39 **(не входит в объем рассмотрения настоящего проекта)**
- Проектируемые сети в объеме корп. 39 **(не входит в объем рассмотрения настоящего проекта)**

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница ГПЗУ №РФ-77-4-53-3-09-2021-2952 площадью 49 571 кв.м
- Границы дополнительного благоустройства
- Граница подземной автостоянки
- Проектируемая застройка
- Трансформаторная подстанция
- Сносимые здания и сооружения по отдельному проекту

*Условные обозначения*

- *проектируемая КЛ*
- *демонтируемая КЛ*
- *Прокладка кабелей в трубах*

Условные обозначения:

- Водопровод (Водовод)
- кабель МОСЭНЕРГО
- кабель освещения
- канализация
- кабель связи
- водосток
- теплопровод
- б.д. бездейств. прокладки
- дренаж
- газопровод

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 25.10.2021г.

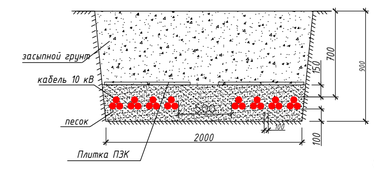
Условные обозначения линий градостроительного регулирования:

- границы территории улично-дорожной сети
- границы линий регулирования застройки

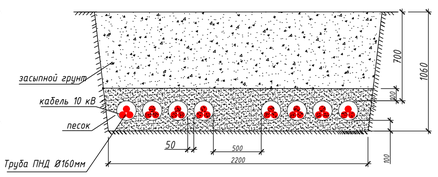
*Данный топографо-геодезический план является точной копией заказа 148-0721-ОК-1.1ИГДИ от 15.12.2021, выданный ООО "ГП-МФС"*

*Главный инженер проекта ООО "МСК Проект"* *Пахоменков А.Ю.*

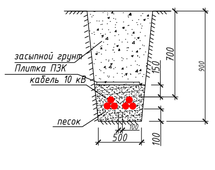
*Прокладка 8 КЛ-10 кВ*



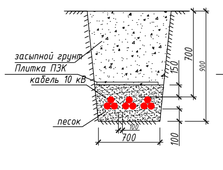

*Прокладка 8 КЛ-10 кВ в трубах*



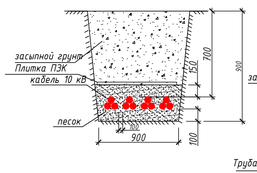

*Прокладка 2 КЛ-10 кВ*



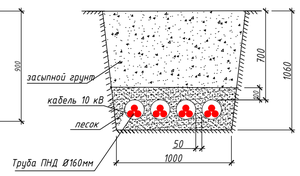

*Прокладка 3 КЛ-10 кВ*



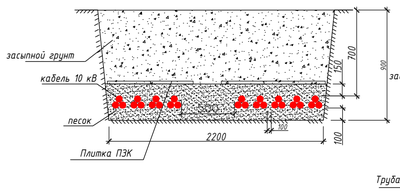

*Прокладка 4 КЛ-10 кВ*



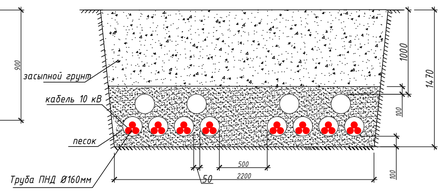

*Прокладка 4 КЛ-10 кВ в трубах*



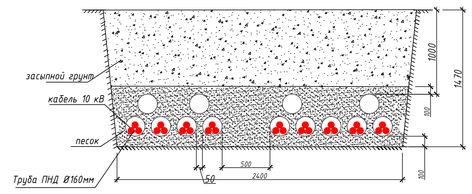

*Прокладка 9 КЛ-10 кВ*



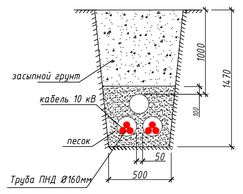

*Прокладка 8 КЛ-10 кВ под дорогой (в трубах)*



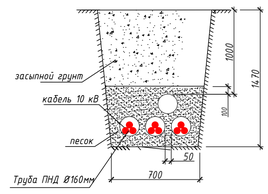

*Прокладка 9 КЛ-10 кВ под дорогой (в трубах)*




*Прокладка 2 КЛ-10 кВ под дорогой (в трубах)*




*Прокладка 3 КЛ-10 кВ под дорогой (в трубах)*



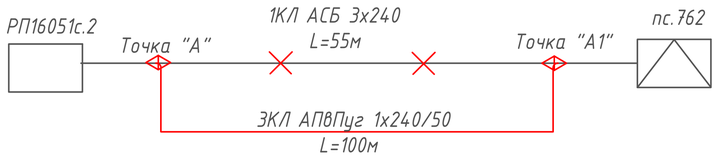

Система координат Московская;
Система высот Московская;
Сплошные горизонтали проведены через 0.5 м.

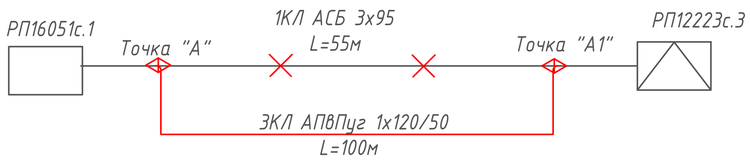
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 148-0721-ОК-1.1.ИГДИ |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата | «Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковая улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл. 12) (Восточный административный округ)» |
| Зам.нач. | | Обсянников | | | 15.12.21 | |
| Геодезист | | Сударев | | | 15.12.21 | Заказчик Московский фонд реновации жилой застройки — Стадия: П; Лист: 1; Листов: 1 |
| Картограф | | Костыгова | | | 15.12.21 | |
| | | | | | | Инженерно-топографический план М 1:500 — ООО "ГП-МФС" 2021 г. |
| | | | | | | 1190-01-ИОС 1.5-ГЧ |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | "Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории» по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковая улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл. 12) (Восточный административный округ)" |
| Разраб. | | Абрамов | | | 08.06.22 | Наружные сети электроснабжения. Переустройство кабельных линий 10 кВ — Стадия: П; Лист: 1; Листов: 2 |
| Гл.спец. | | Федулова | | | 08.06.22 | |
| Рук. отд. | | Комляков | | | 08.06.22 | План трассы переустройства КЛ электроснабжения 10кВ М 1:500 — ПИК МСК Проект |
| Н.контр. | | Кузнецов | | | 08.06.22 | |
| ГИП | | Пахоменков | | | 08.06.22 | |

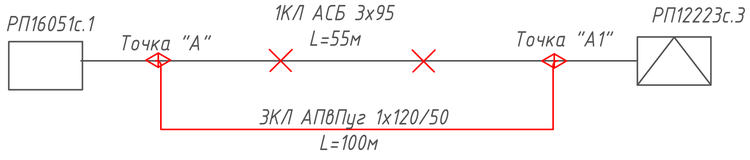
Формат А1

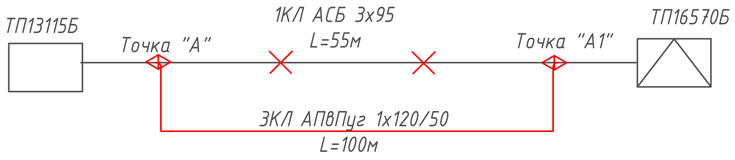
Согласовано | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

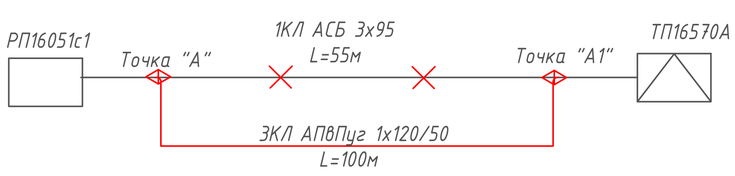
т. «А» – т. «А1»
Перекладка сущ. 8 КЛ 10 кВ

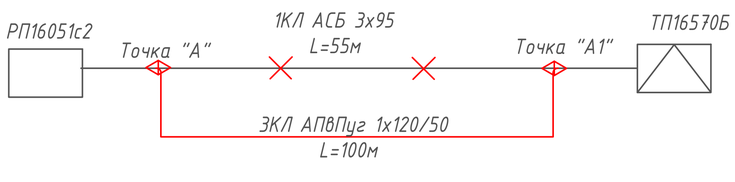


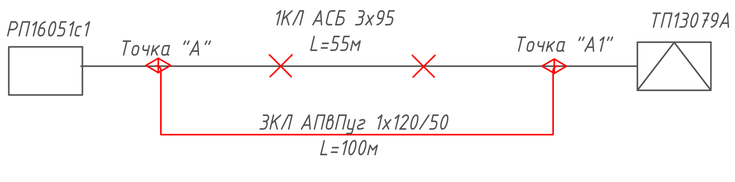



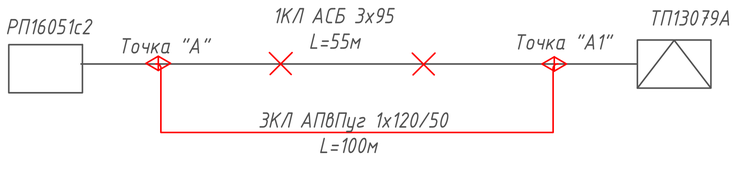



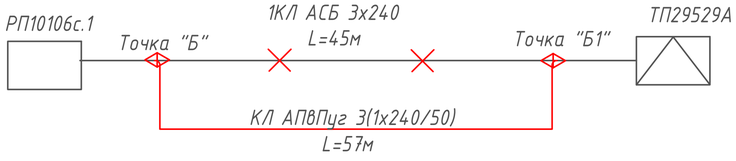



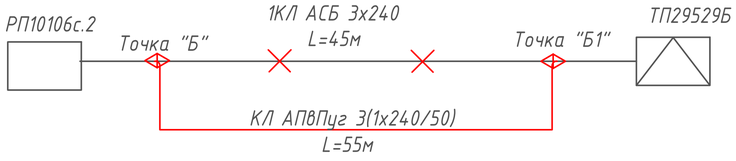



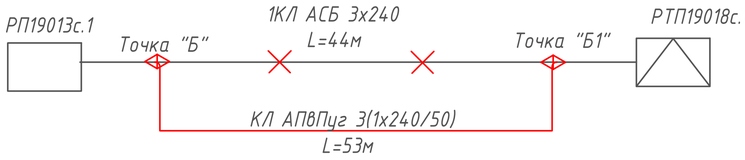



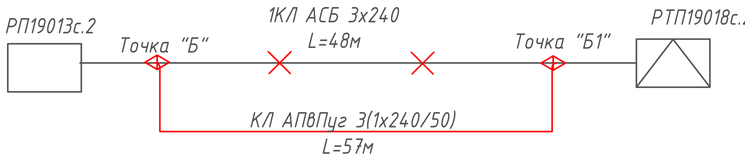



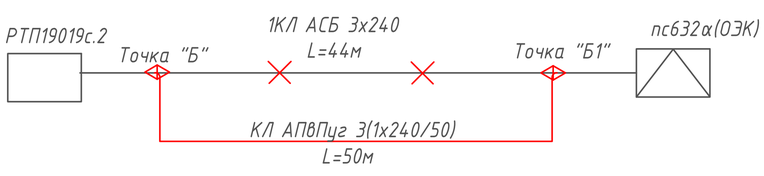

т. «Б» – т. «Б1»
Перекладка сущ. 9 КЛ 10 кВ

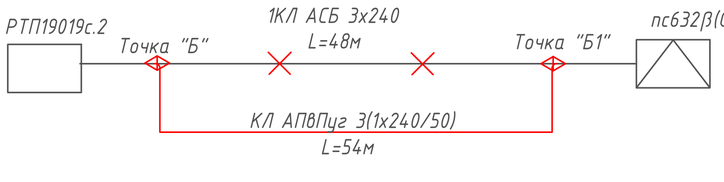


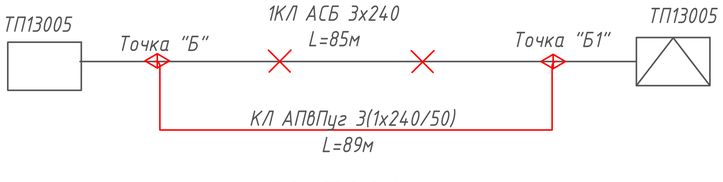



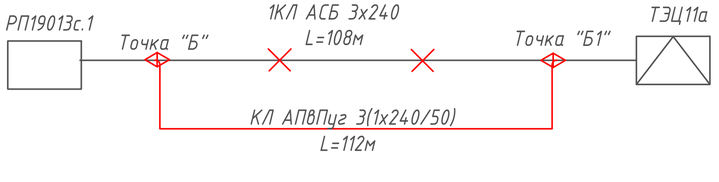



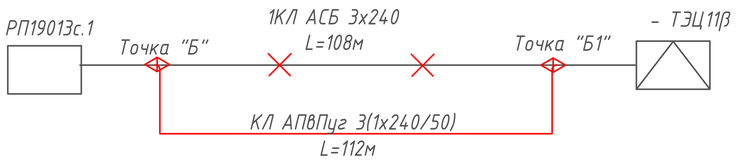



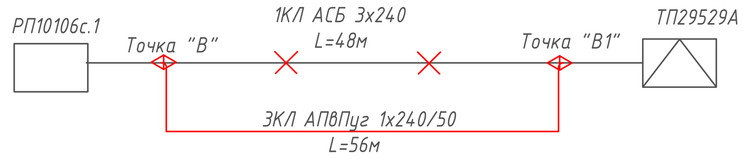



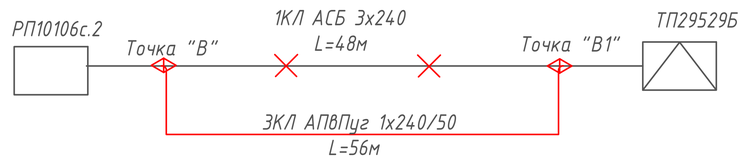



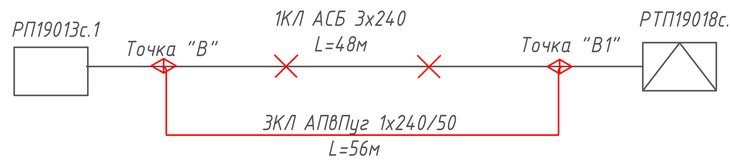



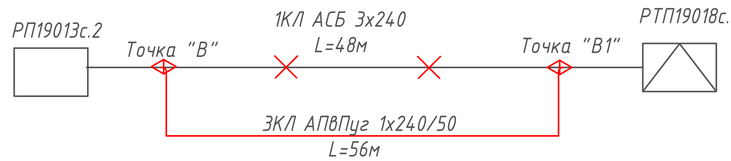



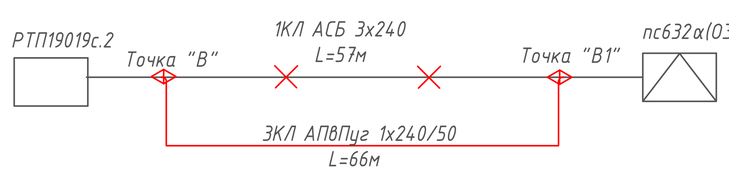

т. «В» – т. «В1»
Перекладка сущ. 8 КЛ 10 кВ

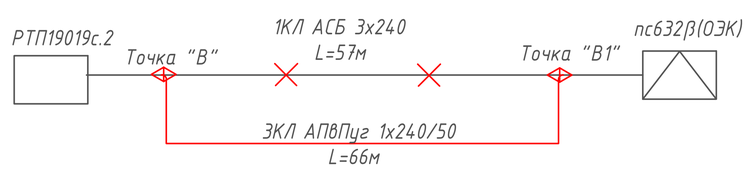


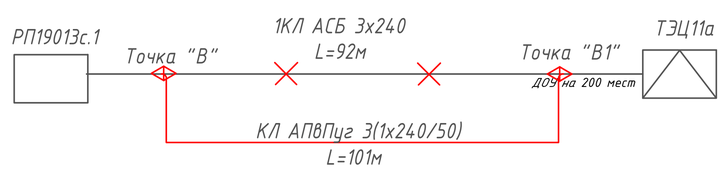



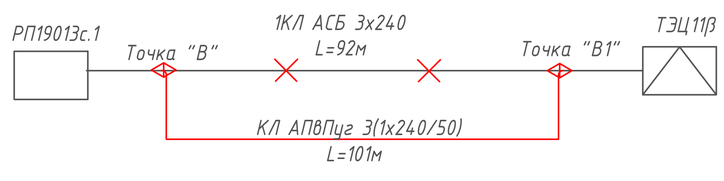




| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Абрамов | | | 08.06.22 |
| Гл.спец. | | Федулова | | | 08.06.22 |
| Рук. отд. | | Комляков | | | 08.06.22 |
| Н.контр. | | Кузнецов | | | 08.06.22 |

1190-01-ИОС1.5-ГЧ

"Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории» по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл. 12) (Восточный административный округ)"

Наружные сети электроснабжения. Переустройство кабельных линий 10 кВ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 2 | |

Структурная схема

ПИК МСК Проект

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. | **Кабельная продукция** | | | | | | | |
| 1.1. | Кабель силовой марки АПвПуг, 10кВ | АПвПуг-10 1х120/50 | | | м | 2100 | | в траншее 1617м |
| | | | | | | | | в трубах 483м |
| | | | | | | | | |
| 1.2. | Кабель силовой марки АПвПуг, 10кВ | АПвПуг-10 1х240/50 | | | м | 3891 | | в траншее 2310м |
| | | | | | | | | в трубах 1581м |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2. | **Материалы** | | | | | | | |
| 2.1. | Соединительная переходная муфта СПтп-10-70/120на основе | | | | | | | |
| | термоусаживаемых изделий предназначена для соединения | | | | | | | |
| | трехжильного кабеля с бумажной, пропитанной изоляцией (БПИ) и | | | | | | | |
| | трех одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена (СПЭ) | | | | | | | |
| | на переменное напряжение 10 (6) кВ, частотой 50 Гц. | | | | | | | |
| | СПтп-10-70/120 | | | | шт. | 14 | | |
| | СПтп-10-150/240 | | | | шт. | 36 | | |
| | | | | | | | | |
| 2.2. | Уплотнитель кабельных проходов | УКПТ-175/55-300 | | | | 64 | | |
| | | | | | | | | |
| 2.3. | Заглушка ЗКЛ-160 для ПЭ труб d=160мм | ЗКЛ-160 | | | шт. | 22 | | |
| | | | | | | | | |
| 2.4. | Труба d=160мм | | | | м | 911 | | до 2х отв. нет |
| | | | | | | | | более 2х отв. 911 м |
| | | | | | | | | в том числе |
| | | | | | | | | резервные 234 м |
| 2.5. | Плита ПЗК «Осторожно кабель» 480х480х16 | | | | шт. | 990 | | |
| | | | | | | | | |
| 2.6. | Песок | | | | $м^3$ | 81,7 | | |
| | | | | | | | | |
| 3. | **Монтаж КЛ-10кВ** | | | | | | | |
| 3.1. | Устройство постели под 2 КЛ | | | | м | 82,4 | | |
| | | | | | | | | |

Количество линий для пуско-наладочных работ – 75 шт.

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Абрамов | | | 08.06.22 |
| Гл.спец. | | Федулова | | | 08.06.22 |
| Нач.отд. | | Комляков | | | 08.06.22 |
| Н. контр. | | Кузнецов | | | 08.06.22 |
| ГИП | | Пахоменков | | | 08.06.22 |

1190-01-ИОС1.5.СО

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории» по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл. 12) (Восточный административный округ)"

Наружные сети электроснабжения. Переустройство кабельных линий 10кВ.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 1 | 2 |

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ПИК МСК Проект

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2. | Устройство постели под 3 КЛ | | | | м | 39 | | |
| | | | | | | | | |
| 3.3. | Устройство постели под 4 КЛ | | | | м | 57,5 | | |
| | | | | | | | | |
| 3.4. | Устройство постели под 8 КЛ | | | | м | 79 | | |
| | | | | | | | | |
| 3.5. | Устройство постели под 9 КЛ | | | | м | 7,5 | | |
| | | | | | | | | |
| 4. | **Демонтаж** | | | | | | | |
| 4.1. | Демонтаж кабеля АСБ 3х95 | | | | м | 385 | | |
| | | | | | | | | |
| 4.2. | Демонтаж кабеля АСБ 3х240 | | | | м | 1120 | | |