



Би Би Эс Групп

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Би Би Эс Групп»**

Свидетельство № П.037.78.6949.11.2013 от 26.11.2013 г.

**Комплексное здание общежития войсковой части 36360,
Московская обл., п. Загорянский
(шифр объекта 160/5)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5

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

Подраздел 1

Система электроснабжения

Часть 2

Наружные сети электроснабжения, наружное электроосвещение

Книга 1

Наружные сети электроснабжения

160/5 – ИОС1.2.1

Том 5.1.2.1



BBS COMPANY
BASIS BUSINESS SOLUTIONS

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Би Би Эс Групп»**

Свидетельство № П.037.78.6949.11.2013 от 26.11.2013 г.

**Комплексное здание общежития войсковой части 36360,
Московская обл., п. Загорянский
(шифр объекта 160/5)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5

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

Подраздел 1

Система электроснабжения

Часть 2

Наружные сети электроснабжения, наружное электроосвещение

Книга 1

Наружные сети электроснабжения

160/5 – ИОС1.2.1

Том 5.1.2.1

Генеральный директор

С.В. Макиевец

Главный инженер проекта






А.Н. Картошкин

2016

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

Содержание тома

| Обозначение | Наименование | Прим. |
|----------------------|---|------------|
| 160/5 – ИОС1.2.1-С | Содержание тома | 2 |
| 160/5 - СП | Состав проекта | 3, ..., 6 |
| | <u>Текстовая часть</u> | |
| 160/5 – ИОС1.2.1.ГЧ | Пояснительная записка | 7, ..., 11 |
| | <u>Графическая часть</u> | |
| 160/5 – ИОС1.2.1.ГЧ1 | Принципиальная схема электроснабжения | 12 |
| 160/5 – ИОС1.2.1.ГЧ2 | Наружные сети 0,4кВ. М 1:500 | 13 |
| | <u>Прилагаемые документы</u> | |
| 160/5 – ИОС1.2.1.СО | Спецификация оборудования, изделий и материалов | 14 – 15 |

| | | | | | |
|--|---------|-----------|-------|---|-------|
| 160/5 – ИОС1.2.1 - С | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
| Разраб. | | Кирилюк | |  | 03.16 |
| Проверил | | Зависнов | |  | 03.16 |
| Н.контр. | | Можар | |  | 03.16 |
| ГИП | | Картошкин | |  | 03.16 |
| Содержание | | | | | |
| | | Стадия | Лист | Листов | |
| | | П | 1 | 1 | |
|  Би Би Эс Групп | | | | | |

Состав проектной документации

| Номер тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------|------------------|---|------------|
| | | Раздел 1. Пояснительная записка | |
| 1.1 | 160/5 – ПЗ | Книга 1. Общая пояснительная записка | |
| 1.2 | 160/5 – ИИ1 | Книга 2. Технический отчет о состоянии строительных конструкций здания | |
| 1.3 | 160/5 – ИИ2 | Книга 3. Технический отчет о инженерно-геодезических изысканиях | |
| 1.4 | 160/5 – ИИ3 | Книга 4. Технический отчет о инженерно-геологических изысканиях | |
| 1.5 | 160/5 – ИИ4 | Книга 5. Технический отчет о инженерно-экологических изысканиях | |
| 2 | 160/5 – ПЗУ | Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка | |
| 3 | 160/5 – АР | Раздел 3. Архитектурные решения | |
| 4 | 160/5 – КР | Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения | |
| | | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений | |
| | | Подраздел 1. Система электроснабжения | |
| 5.1.1 | 160/5 – ИОС1.1 | Часть 1. Электроосвещение и силовое электрооборудование, молниезащита, заземление общее, заземление информационное | |
| | | Часть 2. Наружные сети электроснабжения, наружное электроосвещение | |
| 5.1.2.1 | 160/5 – ИОС1.2.1 | Книга 1. Наружные сети электроснабжения | |
| 5.1.2.2 | 160/5 – ИОС1.2.2 | Книга 2. Наружное электроосвещение | |
| | | Подраздел 2. Система водоснабжения | |
| 5.2.1 | 160/5 – ИОС2.1. | Часть 1. Система внутреннего водоснабжения. Холодное и горячее водоснабжение | |
| 5.2.2 | 160/5 – ИОС2.2 | Часть 2. Наружные сети водоснабжения | |

Согласовано

Взамен инв. №


Подп. и дата

Инв. № подл.

160/5-СП

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Состав проектной документации

| | | |
|---|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| П | 1 | 4 |
|  Би Би Эс Групп | | |

| | | | | | | | |
|--------------|-------------------|---|------|--------|-------|---|------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | Подраздел 3. Система водоотведения | |
| 5.3.1 | 160/5 – ИОС3.1 | Часть 1. Система внутреннего водоотведения. Внутренняя ливневая канализация. Хозяйственно - бытовая канализация. Техническая канализация | | | | | |
| 5.3.2 | 160/5 – ИОС3.2 | Часть 2. Наружные сети водоотведения. Хозяйственно-бытовая канализация. Техническая канализация | | | | | |
| | | | | | | Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети | |
| 5.4.1 | 160/5 – ИОС4.1 | Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха | | | | | |
| 5.4.2 | 160/5 – ИОС4.2 | Часть 2. Тепловые сети | | | | | |
| 5.4.3 | 160/5 – ИОС4.3 | Часть 3. Тепломеханические решения теплового узла | | | | | |
| | | | | | | Подраздел 5. Сети связи | |
| 5.5.1 | 160/5 – ИОС5.1 | Часть 1. Внутриплощадочные сети связи. Телефонная канализация | | | | | |
| | | | | | | Часть 2. Внутренние сети связи | |
| 5.5.2.1 | 160/5 – ИОС5.2.1 | Книга 1. Структурированная кабельная сеть | | | | | |
| 5.5.2.2 | 160/5 – ИОС5.2.2 | Книга 2. Система кабелепровода | | | | | |
| 5.5.2.3 | 160/5 – ИОС5.2.3 | Книга 3. Локальная вычислительная сеть. Цикл 1. | | | | | |
| 5.5.2.4 | 160/5 – ИОС5.2.4 | Книга 4. Защищенная локальная вычислительная сеть. Цикл 3 | | | | | |
| 5.5.2.5 | 160/5 – ИОС5.2.5 | Книга 5. Локальная вычислительная сеть. Цикл 4 | | | | | |
| 5.5.2.6 | 160/5 – ИОС5.2.6 | Книга 6. Защищенная локальная вычислительная сеть. Цикл 5 | | | | | |
| 5.5.2.7 | 160/5 – ИОС5.2.7 | Книга 7. Локальная вычислительная сеть. Цикл 6 | | | | | |
| 5.5.2.8 | 160/5 – ИОС5.2.8 | Книга 8. Защищенная локальная вычислительная сеть. Цикл 8 | | | | | |
| 5.5.2.9 | 160/5 – ИОС5.2.9 | Книга 9. Локальная вычислительная сеть. Цикл 9 | | | | | |
| 5.5.2.10 | 160/5 – ИОС5.2.10 | Книга 10. Локальная вычислительная сеть. Цикл 10 | | | | | |
| 5.5.2.11 | 160/5 – ИОС5.2.11 | Книга 11. Телефонная связь. Сеть открытой автоматической телефонной связи | | | | | |
| 5.5.2.12 | 160/5 – ИОС5.2.6 | Книга 12. Телефонная связь. Сеть защищенной автоматической телефонной связи | | | | | |
| 5.5.2.13 | 160/5 – ИОС5.2.13 | Книга 13. Система громкоговорящей связи | | | | | |
| 5.5.2.14 | 160/5 – ИОС5.2.14 | Книга 14. Система коллективного приема телевидения | | | | | |
| 5.5.2.15 | 160/5 – ИОС5.2.15 | Книга 15. Система радиофикации | | | | | |
| 5.5.2.16 | 160/5 – ИОС5.2.16 | Книга 16. Система часофикации | | | | | |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | 160/5-СП | Лист |
| | | | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | | Дата |

| | | | | | | | | | |
|---------------|-------------------|---|---|-------|------|----------|--|--|--------------|
| | | | | | | | | | |
| 5.5.2.17 | 160/5 – ИОС5.2.17 | Книга 17. Защищенная видеоконференцсвязь | | | | | | | |
| | | Часть 3. Комплекс технических средств безопасности | | | | | | | |
| 5.5.3.1 | 160/5 – ИОС5.3.1 | Книга 1. Система контроля и управления доступом | | | | | | | |
| 5.5.3.2 | 160/5 – ИОС5.3.2 | Книга 2. Система видеонаблюдения | | | | | | | |
| 5.5.3.3 | 160/5 – ИОС5.3.3 | Книга 3. Система охранно-тревожной сигнализации | | | | | | | |
| 5.5.3.4 | 160/5 – ИОС5.3.4 | Книга 4. Система видеодомофонной связи | | | | | | | |
| 5.5.4 | 160/5 – ИОС5.4 | Часть 4. Система автоматизации инженерных систем | | | | | | | |
| | | Подраздел 7. Технологические решения | | | | | | | |
| 5.7.1 | 160/5 – ИОС7.1 | Часть 1. Технологические решения. Жилые и учебные корпуса | | | | | | | |
| 5.7.2 | 160/5 – ИОС7.2 | Часть 2. Технологические решения. Предприятия питания | | | | | | | |
| 5.7.3 | 160/5 – ИОС7.3 | Часть 3. Технологические решения. Предприятия медицины | | | | | | | |
| 6 | 160/5 – ПОС | Раздел 6. Проект организации строительства | | | | | | | |
| 7 | 160/5 – ПОД | Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства | | | | | | | |
| 8 | 160/5 – ООС | Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды | | | | | | | |
| | | Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | | | | | | | |
| 9.1 | 160/5 – МОПБ1 | Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | | | | | | | |
| 9.2 | 160/5 – МОПБ2 | Часть 2. Система автоматической пожарной сигнализации | | | | | | | |
| 9.3 | 160/5 – МОПБ3 | Часть 3. Система оповещения и управления эвакуацией | | | | | | | |
| 9.4 | 160/5 – МОПБ4 | Часть 4. Система противодымной вентиляции | | | | | | | |
| | | Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов | | | | | | | Не требуется |
| Взамен инв. № | 10 (1) | 160/5 – ЭЭ | Раздел 10 (1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов | | | | | | |
| Подп. и дата | 10 (2) | 160/5 – ТБЭ | Раздел 10 (2). Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объектов капитального строительства | | | | | | |
| | | | Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства | | | | | | |
| | 11.1 | 160/5 – СМ1 | Часть 1. Сводный сметный расчёт | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 160/5-СП | | | Лист |
| | | | | | | | | | 3 |

| | | | |
|------|--------------|---|--------------|
| 11.2 | 160/5 – СМ2 | Часть 2. Объектные и локальные сметы | |
| 11.3 | 160/5 – СМ3 | Часть 3. Материалы, обоснование стоимости оборудования | |
| | | Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами | |
| 12.1 | 160/5 – ГОЧС | Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера | Не требуется |
| 12.2 | 160/5 – ПТА | Подраздел 2. Перечень мероприятий по противодействию террористическим актам | |
| 12.3 | 160/5 – ТР | Подраздел 3. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса | |
| 12.4 | 160/5 – СЗИ | Подраздел 4. Дополнительные требования | Секретно. |

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|---------------|--------|-------|------|--|--|--|----------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взамен инв. № | | | | | | | 160/5-СП | Лист |
| | | | | | | | | | | 4 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | | |

1. Введение.

Проектная документация разработана на основании и Технического задания на проектирование и содержит основные принципиальные решения по наружным сетям электроснабжения комплексного здания.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

2. Нормативно-регламентирующие документы.

Проект разработан с учётом требований:

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г №87 – «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.1101-2009 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации"
- ГОСТ Р 21.1001-2009 Система проектной документации для строительства. Общие положения.
- ГОСТ Р 21.1002-2008 Система проектной документации для строительства. Нормоконтроль проектной и рабочей документации.
- ГОСТ Р 50571.1-2009 «ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ. Часть 1 Основные положения, оценка общих характеристик, термины и определения»
- ГОСТ Р 50571.4-94 "Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Защита от тепловых воздействий"
- ГОСТ Р 50571.5.52-2011/МЭК 60364-5-52:2009 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки
- ГОСТ Р 50571.17-2000 "Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Глава 48. Выбор мер защиты в зависимости от внешних условий. Раздел 482. Защита от пожара"
- ГОСТ 12.1.030-81 "ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление"
- ГОСТ 21.607-82 Система проектной документации для строительства. Электрическое освещение территории промышленных предприятий. Рабочие чертежи.
- ГОСТ 21.613-88 Система проектной документации для строительства. Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи.
- ГОСТ 21.614-88 Система проектной документации для строительства. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах.
- СП 52.13330.2011 "СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение"
- СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование.

160/5 – ИОС1.2.1.ТЧ

| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
|------------|-----------|------|--------|---------|-------|-----------------------|--------|------|--------|
| Разработал | Кирилюк | | | | 09.16 | Пояснительная записка | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | Зависнов | | | | 09.16 | | П | 1 | 5 |
| Н.контроль | Можар | | | | 09.16 | | | | |
| ГИП | Картошкин | | | | 09.16 | | | | |



Би Би Эс Групп

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Требования пожарной безопасности

- СНиП 3.05.06-85 – «Электротехнические устройства»;
- СНиП 21-01-97 – "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- ПУЭ (6 и 7 изд.) – «Правила устройства электроустановок»;
- СП 31-110-2003 – «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

3. Сокращения

В настоящей документации использованы следующие сокращения:

| | |
|------|---|
| АВР | Автоматический ввод резерва |
| ВРУ | Вводно-распределительное устройство |
| ППУ | Панель противопожарных устройств |
| АСМУ | Автоматизированная Система мониторинга и управления |
| ГЗШ | Главная Заземляющая Шина |
| КЛ | Кабельная линия |
| РУ | Распределительное устройство |
| СНиП | Строительные Нормы и Правила |
| ТП | Трансформаторная Подстанция |
| ТУ | Технические Условия |

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, 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.

4. Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования.

Внешнее электроснабжение объекта выполняется в соответствии с Техническими условиями для присоединения к электрическим сетям "Комплексное здание общежития войсковой части 36360", от 08 августа 2011г №1152.

В соответствии с предложением проектом обеспечивается II категория надежности электроснабжения потребителей объекта от сетей электроснабжения общего пользования.

5. Обоснование принятой схемы электроснабжения

Электроснабжение потребителей комплексного здания осуществляется от двух ТП по двум КЛ-0,4кВ от каждой ТП. Резервирование системы электроснабжения выполнено таким образом, чтобы при выходе из работы одного ввода системы электроснабжение потребителей объекта осуществлялось от рабочего ввода.

Проектом предусматривается установка ВРУ и ППУ для приема и распределения электроэнергии по потребителям, для распределения электроэнергии к потребителям медицинской части здания предусматривается установка главного распределительного щита

| | | | | | | | | | | |
|------|-------|------|-------|---------|------|--------------|----------------|--------------|-------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | Недож | Подпись | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Итого | Лист |
| | | | | | | | | | | |

(ГРЩ-М) запитанного от ВРУ. Для подключения медицинского оборудования группы 2 предусматривается установка разделительного трансформатора 380/220В с контролем изоляции. Для электроснабжения противопожарных устройств проектом предусматривается установка ППУ.

ВРУ запитываются от ТП-216А, ППУ от ТП-227.

Для защиты отходящих линий от РУ-0,4кВ ТП-216А проектом предусматривается установка аппаратов защиты в существующие ячейки РУ-0,4кВ.

Для защиты отходящих линий от РУ-0,4кВ ТП-277 проектом предусматривается установка и подключение 2х распределительных панелей с аппаратами защиты к секциям ~0,4кВ.

6. Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Напряжение питающей сети ТП: 10 кВ.

Напряжение питающей сети: 0,4 кВ.

Напряжение распределительной сети: 0,4кВ.

Потребляемая (расчетная) мощность комплексного здания: 594 кВт.

Расчет мощности представлен в т.5.1.1.

7. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Потребители комплексного здания относятся к II и I категории надежности электроснабжения. Для электроснабжения потребителей I категории надежности проектом предусматривается установка АВР на вводах ВРУ и ППУ.

Качество электрической энергии по ГОСТ 32144-2013 Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения.

8. Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Принципиальная схема электроснабжения комплексного здания представлена в графической части.

Резервирование системы электроснабжения, выполнено таким образом, чтобы при выходе из работы одного ввода системы электроснабжение потребителей объекта осуществлялось от рабочего ввода.

9. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

Мероприятия по компенсации реактивной мощности рассматриваются в томе 5.1.1.

10. Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

| | | | | | | | | | | |
|------|-------|------|------|---------|------|--------------|----------------|--------------|---------------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | Недж | Подпись | Дата | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инд. № подл. | 160/5 – ИОС1.2.1.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | | | 3 |

В проекте применено энергоэффективное оборудование.

Для уменьшения потребляемой электроэнергии проектом предусмотрено:

- применение светильников с индукционными люминесцентными лампами;
- разделение групп управления освещением;
- равномерное распределение нагрузок по системам электроснабжения;
- равномерное распределение нагрузок по фазам.

11. Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Сведения о мощности сетевых трансформаторов энергоснабжающей организации: КППН-630 кВА-10/0,4кВ (ТП 10 кВ №216А), КППН-630 кВА-10/0,4кВ (ТП 10 кВ №227).

12. Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения

Решения по организации масляного хозяйства не разрабатываются, т.к. в проекте не используется маслосодержащее оборудование.

13. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Заземление

Система заземления сооружения рассматривается в томе 5.1.1.

Молниезащита

Система молниезащиты сооружения рассматривается в томе 5.1.1.

14. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Проектной документацией предусматривается прокладка кабельных линий 0,4кВ для подключения потребителей комплексного здания к источникам электрической энергии.

Кабельные линии 0,4кВ выполняются бронированными кабелями с медными жилами. Взаиморезервируемые кабельные линии прокладываются в разных траншеях или в одной с разделением кабельных линий кирпичом.

Во избежание аварии до начала производства работ необходимо определить фактическое положение подземных коммуникаций и принять меры по их защите.

К земляным работам приступать только в присутствии представителей местных служб по эксплуатации инженерных коммуникаций, с соблюдением правил по техники безопасности при производстве земляных работ.

При прокладке кабельных линий в траншее руководствоваться А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях. Выпуск1. Материалы для проектирования и рабочие чертежи"; ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ им. Ф.Б.Якубовского - Москва 1992.

15. Описание системы рабочего и аварийного освещения

Система внутреннего освещения сооружения выполнена в томе 5.1.1.

Система наружного освещения территории объекта выполнена в томе 5.1.2.1.

16. Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|---------------------|---------|------|--|--|--|------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 160/5 – ИОС1.2.1.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | Недож | Подпись | Дата | | | | |

Проектом предусматривается взаиморезервирование основных источников питания, в качестве которых приняты трансформаторы ТП.

17. Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Электроснабжение осуществляется по двум взаимно резервируемым независимым кабельным линиям 0,4кВ от существующих ТП, каждая кабельная линия электроснабжения рассчитана на полную вводного щита (ВРУ, ППУ).

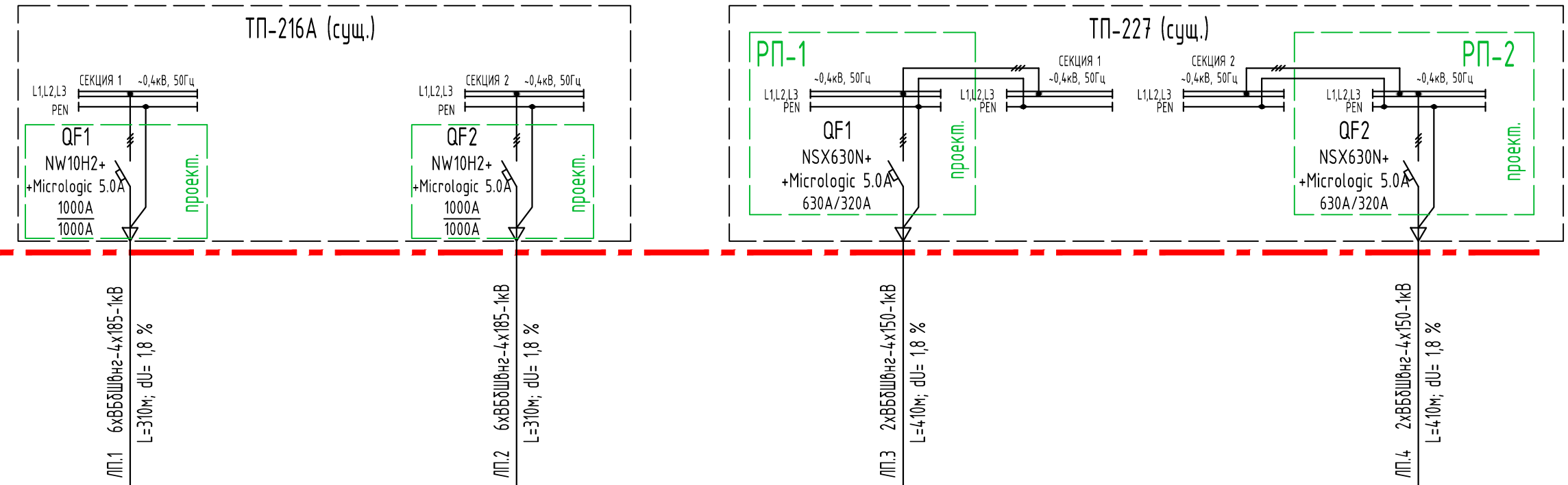
Резервирование потребителей первой категории обеспечивается применением устройств автоматического ввода резерва в комплексном здании.

Резервирование потребителей второй категории обеспечивается возможностью ручного переключения на резервный источник электроснабжения дежурным персоналом объекта.

| | | | | | | | | | |
|------|-------|------|-------|---------|------|--------------|----------------|--------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | Недож | Подпись | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Лист |
| | | | | | | | | | |


МКС
 Граница эксплуатационной ответственности
 и балансовой принадлежности

Абонент



| Потребитель | Условное обозначение по плану | ВРУ. Ввод 1 | | ВРУ. Ввод 2 | | ППУ. Ввод 1 | | ППУ. Ввод 2 | |
|-------------|-------------------------------|----------------------------|--|----------------------------|--|------------------------------|--|------------------------------|--|
| | Обозначение на плане | ВРУ. Ввод 1 | | ВРУ. Ввод 2 | | ППУ. Ввод 1 | | ППУ. Ввод 2 | |
| | Мощность уст. Ру/Ру.ав,(кВт) | 616 / 1389 | | 773 / 1389 | | 68 / 132 | | 64 / 132 | |
| | Ток расч. Iр/Iр.ав,(А) | 383 / 711 | | 329 / 711 | | 103 / 192 | | 90 / 192 | |
| | Номер помещения | | | | | | | | |
| | Вид нагрузки | Вводно-распред. устройство | | Вводно-распред. устройство | | Панель противопож. устройств | | Панель противопож. устройств | |

| | |
|----------------|--|
| Согласовано | |
| Взам. инв. N | |
| Подпись и дата | |
| Инв. N подл. | |

| | | | | | | | | | |
|------------|-----------|------|--------|--------------------|-------|--|--|------|--------|
| | | | | | | 160/5-ИОС1.2.1.ГЧ1 | | | |
| | | | | | | Комплексное здание общежития войсковой части 36360, Московская обл., п. Загорянский (шифр объекта 160/5) | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 1. Наружные сети электроснабжения | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Кирилук | | | <i>[Signature]</i> | 09.16 | | П | | 1 |
| Проверил | Зависнов | | | <i>[Signature]</i> | 09.16 | Принципиальная схема электроснабжения |  Би Би Эс Групп | | |
| Н.контр. | Можар | | | <i>[Signature]</i> | 09.16 | | | | |
| ГИП | Картошкин | | | <i>[Signature]</i> | 09.16 | | | | |

Экспликация зданий и сооружений

| № по плану | Наименование | Примечания |
|------------|--|------------|
| 1 | Комплексное здание общежития | |
| 2 | Крытая площадка на 3 контейнера для временного хранения ТБО | |
| 3 | Крытая площадка на 2 контейнера для врем. хран. отходов класса А | |

Условные обозначения:

| Обозначение | Наименование | Обозначение | Наименование |
|-------------|--|------------------|---|
| | Граница отвода земельного участка | 160.26 160.53 | Проектная отметка земли Существующая отметка земли |
| | Проектируемое здание | 159.10 | Проектные красные горизонталы |
| | Проектируемые пешеходные дорожки с покрытием из бетонной брусчатки | 10 22.09 | Уклон Расстояние в метрах |
| | Проектируемые проезды с покрытием из бетона, с борд. камнем по краям | 161.10 160.80 | Отметка нуля проектируемого здания/ Угловые отметки здания |
| 1 | Номер проектируемого строения по экспликации | | Относ проектируемый |

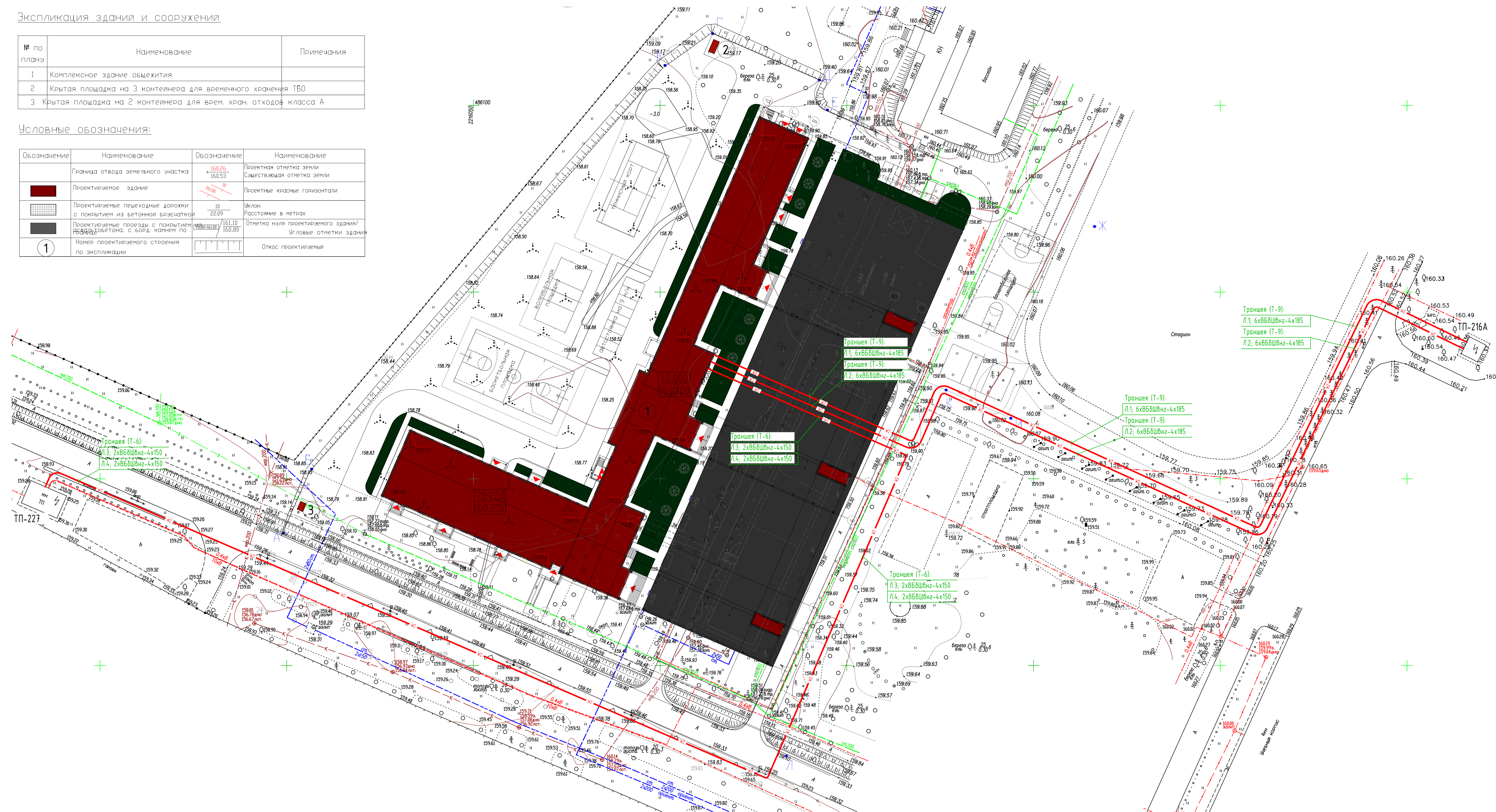


Таблица выбора количества кабелей прокладываемых в траншее

| Эскиз траншеи | Тип кабеля | Тип траншеи | L, мм | Количество кабелей в траншее (шт, диаметр (мм)) | | | | | | | | Объем песка на 100м траншеи, м.куб | Обр. засыпка 100м траншеи, м.куб |
|--|-----------------------------|-------------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|----------------------------------|
| | | | | до 10 | до 20 | до 30 | до 40 | до 50 | до 60 | до 70 | до 80 | | |
| <p>1 - Силовой кабель 2 - Песок 3 - Снежная лента 4 - Грунт обратной засыпки</p> | Силовой напряжением до 20кВ | T-1 | 200 | 1, 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6,0 | 12,0 |
| | | T-2 | 300 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 9,0 | 18,0 |
| | | T-3 | 400 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12,0 | 24,0 |
| | | T-4 | 500 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15,0 | 30,0 |
| | | T-5 | 600 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18,0 | 36,0 |
| | | T-6 | 700 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 21,0 | 42,0 |
| | | T-7 | 800 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 24,0 | 48,0 |
| | | T-8 | 900 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 27,0 | 54,0 |
| | | T-9 | 1000 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 30,0 | 60,0 |

Примечания:

- Ввод кабеля в здания выполнять через закладные отверстия (асбоцементные трубы).
- Прокладку силовых кабелей производить в траншее. Глубина прокладки кабелей - 0,7 м. Пересечение кабельных линий с подземными коммуникациями выполнять в асбоцементных трубах. При параллельной прокладке траншей обеспечить расстояние в свету между траншеями не менее 0,5м.
- Взаиморезервирующие линии прокладывать в разных траншеях или в одной с разделением линии вертикально установленным кирпичем.
- Трассу прокладки кабельных линий уточнить по месту.
- Работы по прокладке кабелей выполнять с соблюдением правил техники безопасности и правил ПУЭ.
- Электромонтажные работы выполнять согласно ВСН 116-93, ОСТН 600-93, СНиП 3.05.06-85, ПУЭ
- При прокладке кабельных руководствоваться А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях. Выпуск1. Материалы для проектирования и рабочие чертежи", ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ич. Ф.Б.Якубовского - Москва 1992.
- Чертеж читать совместно с чертежами п.5.1.2.2.

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

| № | Наименование работ | Ед. изм. | Кол-во | Примечания |
|---------------------|---------------------------------|----------|--------|------------|
| Строительные работы | | | | |
| 1 | Рытье траншеи в грунте | м.куб | 825 | |
| 2 | Обратная засыпка траншеи песком | м.куб | 275 | |
| 3 | Обратная засыпка траншеи землей | м.куб | 550 | |

160/5-ИОС1.2.1.ГЧ2

Комплексное здание общежития войсковой части 36360, Московская обл., п. Загорянский (шфр объекта 160/5)

| | | | | | | | | | |
|------------|----------|------|--------|-------|-------|--|--------|------|--------|
| Изм. | Кол-во | Лист | № док. | Подп. | Дата | Подраздел 1. Система электроснабжения. Книга 1. Наружные сети электроснабжения | Статус | Лист | Листов |
| Разработал | Кирилик | | | | 09.16 | | П | | 1 |
| Проверил | Зависнов | | | | 09.16 | | | | |

Наружные сети 0,4кВ
М 1:500

Би Би Эс Групп

Формат А1


Создано: Имя И.подл., Подпись и дата: Взам. инв.№

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---------------------------------|--|--|----------------------|--|---------------|------|-----------------|-------------------------------|
| <u>КАБЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u> | | | | | | | | |
| 1 | Бронированный силовой кабель с медными жилами ВБбШвнг-4х185-1кВ | | | ОАО «Электрокабель «Кольчугинский завод» | м | 4920 | | |
| 2 | Бронированный силовой кабель с медными жилами ВБбШвнг-4х150-1кВ | | | ОАО «Электрокабель «Кольчугинский завод» | м | 1240 | | |
| 3 | Силовой кабель с медными жилами ВВГнг(А)-LS-1х185-1кВ, мп | | | ОАО «Электрокабель «Кольчугинский завод» | м | 200 | | |
| 4 | Силовой кабель с медными жилами ВВГнг(А)-LS-1х150-1кВ, мп | | | ОАО «Электрокабель «Кольчугинский завод» | м | 100 | | |
| 5 | Муфта соединит. термоусаж. 1кВ,4х (150-240) пласт-вая из-я, броня | | | Термофит С. - Петербург | шт | 31 | | |
| 6 | Муфта конц. 4ПКВНгпБ-В-150/240 термоусаж. (1кВ,4х(150-240)сшит.ПЭ и ПВХ из-я, броня) | | | ПЗЭМИ | шт | 32 | | |
| <u>ОБОРУДОВАНИЕ</u> | | | | | | | | |
| 7 | Распределительная панель Iном=630А в сборе | РП-1, РП-2 | Инд.изготовлени я | Schneider-Electric | шт | 2 | | См. 160/5-ИОС1.2.1-ЭС, Лист 1 |
| 8 | Автоматический выключатель с электронным расцепителем NW10H2+Micrologic 5.0А, Iном=1000А, 3Р, 65кА | | | Schneider-Electric | компл | 2 | | См. 160/5-ИОС1.2.1-ЭС, Лист 1 |
| <u>МАТЕРИАЛЫ</u> | | | | | | | | |
| 9 | Лента Сигнальная «Электро» с логотипом «ОСТОРОЖНО КАБЕЛЬ» ЛСЭ 450, 100 п.м. х 450 мм. | | | | шт | 14 | 01 | |
| 10 | Лента Сигнальная «Электро» с логотипом «ОСТОРОЖНО КАБЕЛЬ» ЛСЭ 600, 100 п.м. х 600 мм. | | | | шт | 8 | | |
| 11 | Песок | | | | м.куб | 275 | | |
| 12 | Труба асбестоцементная D внутренний 100мм L=3950мм безнапорная (Красный Строитель Воскресенск) | | T1701 | ЗАО "МПО Электро-монтаж" | м | 1200 | | |

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. №

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата | 160/5 – ИОС1.2.1.СО | | | |
|----------|-----------|------|------|------------------|-------|---|--------|------|--------|
| Разраб. | Картошкин | | | <i>[Подпись]</i> | 09.16 | Комплексное здание общежития войсковой части 36360, Московская обл., п. Загорянский | | | |
| Проверил | Кирилюк | | | <i>[Подпись]</i> | 09.16 | Электроосвещение и силовое электрооборудование, молниезащита, заземление общее, заземление информационное | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 1 | 2 |
| Н.контр. | Можар | | | <i>[Подпись]</i> | 09.16 | Спецификация оборудования, изделий и материалов | | | |
| ГИП | Картошкин | | | <i>[Подпись]</i> | 09.16 |  Би Би Эс Групп | | | |

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|------|---|--|---------------|---------------------------------------|---------------|------|-----------------|------------|
| 13 | Уплотнитель кабельных проходов термоусаживаемый УКПТ-175/55 | | | ЗАО «Михневский завод электроизделий» | шт | 32 | | |
| 14 | Метизы, маркировка, краска, бирки, клеммники, расходные материалы и т.д. | | | | комп | 1 | | |
| 15 | Наконечник медный луженый под опрессовку 185мм.кв. | | Г9168 | ЗАО "МПО Электро-монтаж" | шт | 96 | | |
| 16 | Наконечник медный луженый под опрессовку 150мм.кв. | | Г9162 | ЗАО "МПО Электро-монтаж" | шт | 96 | | |
| 17 | Трубка термоусаживаемая (жел., зел., крас., син. По 5 метров каждого цвета) 40/20 | | | ЗАО "МПО Электро-монтаж" | м | 20 | | |
| 18 | Трубка термоусаживаемая (жел., зел., крас., син. По 5 метров каждого цвета) 50/25 | | | ЗАО "МПО Электро-монтаж" | м | 20 | | |

| | | |
|--------|----------------|------------|
| Изм. № | Подпись и дата | Взам инв № |
| | | |

| | | | | | | | |
|-----|-------|------|-------|------|------|---------------------|------|
| Изм | Кол.у | Лист | №доку | Под- | Дата | 160/5 – ИОС1.2.1.СО | Лист |
| | | | | | | | 2 |