



Общество с ограниченной ответственностью
«СибТЭК»
(ООО «СибТЭК»)

Номер в реестре 0354 от 22.06.2018 г. СРО Союз «Проекты Сибири»

Заказчик – АО «ДРСК»

Реконструкция ПС 110/35/6 кВ Молодежная (МиРЭК)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Журнал и раскладка силовых кабелей

22-1204-027-ЭП

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|---------|
| 1 | 068-23 | | 03.2023 |
| 2 | 077-23 | | 03.2023 |
| 3 | 095-23 | | 04.2023 |



Общество с ограниченной ответственностью
«Сибтэк»
(ООО «Сибтэк»)

Номер в реестре 0354 от 22.06.2018 г. СРО Союз «Проекты Сибири»

Заказчик – АО «ДРСК»

Реконструкция ПС 110/35/6 кВ Молодежная (МиРЭК)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Журнал и раскладка силовых кабелей

22-1204-027-ЭП

Генеральный директор

В.В. Казаков

Главный инженер проекта

А.А.Солонченко

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|---------|
| 1 | 068-23 | | 03.2023 |
| 2 | 077-23 | | 03.2023 |
| 3 | 095-23 | | 04.2023 |

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

| | | |
|------------|------------------------------------|---|
| Разрешение | Обозначение | 22-1204-ЭП |
| 068-23 | Наименование объекта строительства | Реконструкция ПС 110/35/6 кВ Молодежная (МирЭК) |

| Изм. | Лист | Содержание изменения | Код | Примечание |
|------|------|--|-----|------------|
| 1 | 2 | <p>22-1204-027-ЭП</p> <p>Заменен. Откорректирована прокладка кабеля до КРУ 6 кВ, предусмотрена прокладка по вновь прокладываемым лоткам. Откорректированы наименование выключателей 35 кВ, откорректированы наименование линий 110 кВ.</p> | 3 | |

| | | | |
|-------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

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

| | | | |
|-----------|------------|--|-------|
| Изм. внес | Тихонов | | 03.23 |
| Составил | Тихонов | | 03.23 |
| ГИП | Соланченко | | 03.23 |
| Утв. | Соланченко | | 03.23 |



| | |
|------|--------|
| Лист | Листов |
| | 1 |

| | | |
|------------|------------------------------------|---|
| Разрешение | Обозначение | 22-1204-027-ЭП |
| 077-23 | Наименование объекта строительства | Реконструкция ПС 110/35/6 кВ Молодежная (МлРЭК) |

| Изм. | Лист | Содержание изменения | Код | Примечание |
|------|------|---|-----|------------|
| 2 | 1 | 22-1204-027-ЭП Заменен. В ведомость прилагаемых документов добавлена ведомость демонтажных и монтажных работ | 3 | |
| 2 | Все | 22-1204-027-ЭП.ВОР Новый. Добавлена ведомость демонтажных и монтажных работ | 3 | |

| | | | |
|-------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

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

| | | | |
|-----------|------------|--|-------|
| Изм. внес | Тихонов | | 03.23 |
| Составил | Тихонов | | 03.23 |
| ГИП | Солонченко | | 03.23 |
| Утв. | Солонченко | | 03.23 |



| | |
|------|--------|
| Лист | Листов |
| | 1 |

| | | | | | | |
|------------|------|---|--|---|-----|------------|
| Разрешение | | Обозначение | | 22-1204-027-ЭП | | |
| 095-23 | | Наименование объекта строительства | | Реконструкция ПС 110/35/6 кВ Молодежная (МиРЭК) | | |
| Изм. | Лист | Содержание изменения | | | Код | Примечание |
| 3 | 1 | 22-1204-027-ЭП Заменен. В ведомость прилагаемых документов добавлены: - ведомость объемов строительно-монтажных работ | | | 3 | |
| 3 | Все | 22-1204-027-ЭП.ВР Новый. Добавлена ведомость объемов строительно-монтажных работ | | | 3 | |

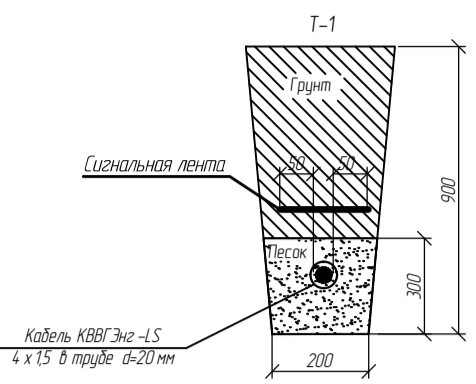
| | | | |
|-------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | |
|-----------|------------|--|-------|
| Изм. внес | Тихонов | | 04.23 |
| Составил | Тихонов | | 04.23 |
| ГИП | Солонченко | | 04.23 |
| Утв. | Солонченко | | 04.23 |



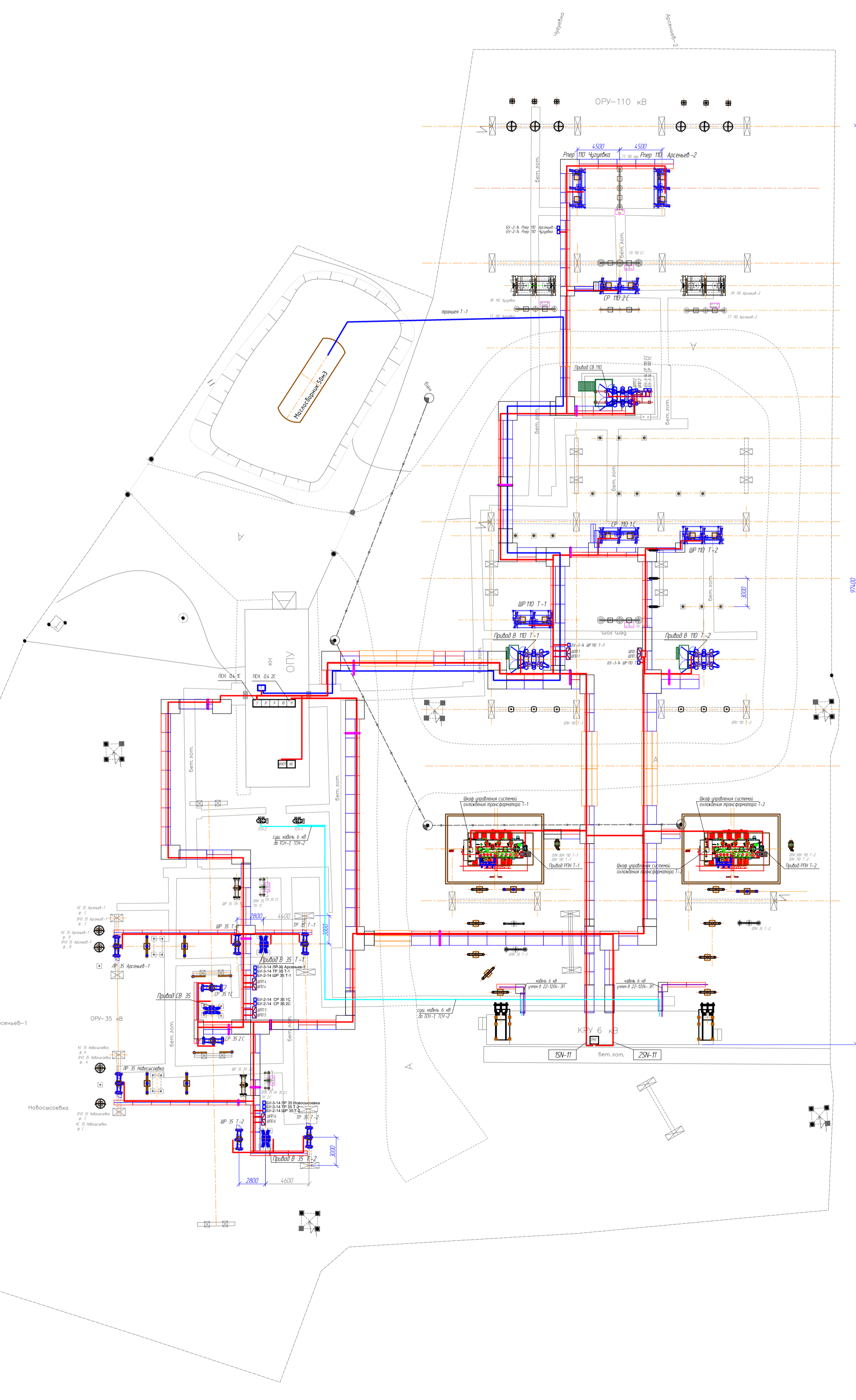
| | |
|------|--------|
| Лист | Листов |
| | 1 |

План ПС
М 1 : 200



Габариты кабельной траншеи и объем земельных работ

| Тип траншеи | Общая длина траншеи, м | Ширина | Глубина | Объем земельных работ, м³ на 100 м | | Глубина прокладки кабеля |
|-------------|------------------------|--------|---------|------------------------------------|-------------|--------------------------|
| | | | | Рытье | Обр. грунта | |
| T-1 | 30 | 200 | 900 | 18 | 12 | 6 |
| | | | | | | 0.7 |



Свойства оборудования

| | | |
|-------------------|-----------|--------|
| Трансформатор Т-1 | Ожидаемые | РН |
| | ISN-05 | ISN-07 |

| | | |
|-------------------|-----------|--------|
| Трансформатор Т-2 | Ожидаемые | РН |
| | ZSN-03 | ZSN-02 |
| | ZSN-17 | |

| | |
|------------------|--------------|
| Выключатель В ПД | ЩП с пробойн |
| | SN25-1 |
| | 0025-1 |

| | |
|----------------------|--------------|
| Выключатель В ПД Т-1 | ЩП с пробойн |
| | SN25-1 |
| | 0025-1 |

| | |
|----------------------|--------------|
| Выключатель В ПД Т-2 | ЩП с пробойн |
| | SN25-1 |
| | 0025-1 |

| | | | |
|-------------------------|---------|---------------|---------|
| Разъединитель РП ПД Т-1 | Пробойн | Разъединитель | Пробойн |
| | SN25-2 | SN25-3 | SN25-4 |
| | SN25-3 | SN25-4 | SN25-4 |
| | 0025-2 | 0025-3 | 0025-4 |
| | 0025-3 | 0025-4 | |

| | | | |
|-------------------------|---------|---------------|---------|
| Разъединитель РП ПД Т-2 | Пробойн | Разъединитель | Пробойн |
| | SN25-2 | SN25-3 | SN25-4 |
| | SN25-3 | SN25-4 | SN25-4 |
| | 0025-2 | 0025-3 | 0025-4 |
| | 0025-3 | 0025-4 | |

| | | |
|------------------------|---------|---------------|
| Разъединитель РП ПД 1С | Пробойн | Разъединитель |
| | SN25-2 | SN25-3 |
| | SN25-3 | SN25-3 |
| | 0025-2 | 0025-3 |
| | 0025-3 | |

| | | |
|------------------------|---------|---------------|
| Разъединитель РП ПД 2С | Пробойн | Разъединитель |
| | SN25-4 | SN25-5 |
| | SN25-5 | SN25-5 |
| | 0025-4 | 0025-5 |
| | 0025-5 | |

| | | |
|-----------------------------|---------|---------------|
| Разъединитель РП ПД Чусовый | Пробойн | Разъединитель |
| | SN25-6 | SN25-7 |
| | SN25-7 | SN25-7 |
| | 0025-6 | 0025-7 |
| | 0025-7 | |

| | | |
|---------------------------------|---------|---------------|
| Разъединитель РП ПД Архангель-2 | Пробойн | Разъединитель |
| | SN25-8 | SN25-9 |
| | SN25-9 | SN25-9 |
| | 0025-8 | 0025-9 |
| | 0025-9 | |

| | |
|------------------|---------|
| Выключатель В 35 | Пробойн |
| | SN25-1 |
| | 0025-1 |

| | |
|----------------------|---------|
| Выключатель В 35 Т-1 | Пробойн |
| | SN25-1 |
| | 0025-1 |

| | |
|----------------------|---------|
| Выключатель В 35 Т-2 | Пробойн |
| | SN25-1 |
| | 0025-1 |

| | | | |
|-------------------------|---------|---------------|---------|
| Разъединитель РП 35 Т-1 | Пробойн | Разъединитель | Пробойн |
| | SN25-2 | SN25-3 | SN25-4 |
| | SN25-3 | SN25-4 | SN25-4 |
| | 0025-2 | 0025-3 | 0025-4 |
| | 0025-3 | 0025-4 | |

| | | |
|-------------------------|---------|---------------|
| Разъединитель РП 35 Т-1 | Пробойн | Разъединитель |
| | SN25-5 | SN25-6 |
| | SN25-6 | SN25-6 |
| | 0025-5 | 0025-6 |
| | 0025-6 | |

| | | | |
|---------------------------------|---------|---------------|---------|
| Разъединитель РП 35 Архангель-1 | Пробойн | Разъединитель | Пробойн |
| | SN25-7 | SN25-8 | SN25-9 |
| | SN25-8 | SN25-9 | SN25-9 |
| | 0025-7 | 0025-8 | 0025-9 |
| | 0025-8 | 0025-9 | |

| | | | |
|-------------------------|---------|---------------|---------|
| Разъединитель РП 35 Т-2 | Пробойн | Разъединитель | Пробойн |
| | SN25-2 | SN25-3 | SN25-4 |
| | SN25-3 | SN25-4 | SN25-4 |
| | 0025-2 | 0025-3 | 0025-4 |
| | 0025-3 | 0025-4 | |

| | | |
|-------------------------|---------|---------------|
| Разъединитель РП 35 Т-2 | Пробойн | Разъединитель |
| | SN25-5 | SN25-6 |
| | SN25-6 | SN25-6 |
| | 0025-5 | 0025-6 |
| | 0025-6 | |

| | | | |
|-------------------------------|---------|---------------|---------|
| Разъединитель РП 35 Исаковича | Пробойн | Разъединитель | Пробойн |
| | SN25-7 | SN25-8 | SN25-9 |
| | SN25-8 | SN25-9 | SN25-9 |
| | 0025-7 | 0025-8 | 0025-9 |
| | 0025-8 | 0025-9 | |

| | | |
|------------------------|---------|---------------|
| Разъединитель РП 35 2С | Пробойн | Разъединитель |
| | SN25-2 | SN25-3 |
| | SN25-3 | SN25-3 |
| | 0025-2 | 0025-3 |
| | 0025-3 | |

| | | |
|------------------------|---------|---------------|
| Разъединитель РП 35 1С | Пробойн | Разъединитель |
| | SN25-4 | SN25-5 |
| | SN25-5 | SN25-5 |
| | 0025-4 | 0025-5 |
| | 0025-5 | |

Шкафы питания и сборки

| | | |
|----------|----------|----------|
| Шкаф ЩП1 | Шкаф ЩП2 | Шкаф ЩП3 |
| SN-03 | SN25-5 | SN25-10 |
| SN25-1 | SN25-1 | SN25-1 |
| SN25-2 | SN25-2 | SN25-2 |
| SN25-5 | SN25-4 | ZSN-03 |

| | | |
|----------|----------|----------|
| Шкаф ЩП4 | Шкаф ЩП5 | Шкаф ЩП6 |
| SN-04 | SN25-10 | SN25-6 |
| SN25-1 | SN25-1 | SN25-1 |
| SN25-2 | SN25-2 | SN25-2 |
| SN25-5 | SN25-4 | SN25-5 |
| SN25-10 | SN25-6 | ZSN-04 |

| | | |
|----------|----------|----------|
| Шкаф ЩП7 | Шкаф ЩП8 | Шкаф ЩП9 |
| SN-05 | 0025-6 | 0025-6 |
| 0025-1 | 0025-1 | 0025-1 |
| 0025-2 | 0025-2 | 0025-2 |
| 0025-5 | 0025-4 | 0025-5 |
| 0025-6 | 0025-6 | ZSN-05 |

| | | |
|-----------|-----------|-----------|
| Шкаф ЩП10 | Шкаф ЩП11 | Шкаф ЩП12 |
| 0025-8 | 0025-8 | 0025-8 |
| 0025-10 | 0025-10 | 0025-10 |
| 0025-11 | 0025-11 | 0025-11 |
| 0025-12 | 0025-12 | 0025-12 |
| 0025-13 | 0025-13 | 0025-13 |

| | | |
|-----------|-----------|-----------|
| Шкаф ЩП13 | Шкаф ЩП14 | Шкаф ЩП15 |
| SN-06 | 0025-10 | 0025-8 |
| 0025-1 | 0025-1 | 0025-1 |
| 0025-2 | 0025-2 | 0025-2 |
| 0025-5 | 0025-4 | 0025-5 |
| 0025-7 | 0025-6 | 0025-7 |
| 0025-10 | 0025-8 | 0025-10 |
| 0025-13 | 0025-11 | ZSN-06 |

Блоки управления разъединителями

| | | | | | |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------------|--------------------------|------------------|
| БВ-3-4 РП ПД Т-1 | БВ-2-4 РП ПД 1С | БВ-2-4 РП ПД 2С | БВ-2-4 РП ПД Чусовый | БВ-2-4 РП ПД Архангель-2 | БВ-3-4 РП ПД Т-2 |
| 0025-5 | 0025-11 | 0025-11 | 0025-12 | 0025-9 | 0025-5 |

| | | |
|------------------|------------------|--------------------------|
| БВ-3-4 РП 35 Т-1 | БВ-2-4 РП 35 Т-1 | БВ-3-4 РП 35 Архангель-1 |
| 0025-10 | 0025-11 | 0025-12 |

| | |
|-----------------|-----------------|
| БВ-2-4 РП 35 2С | БВ-2-4 РП 35 1С |
| 0025-6 | 0025-7 |

Материалы 50 м³

Земля - рытье траншеи
Пробойн
0025-20

КРПН 6 кВ

Шкаф ПМ-3
ISN-07
ZSN-27

- кабельные лотки для прокладки силовых кабелей
- прокладка контрольных кабелей
- силовая кабель
- газонепроницаемые уплотнения (песка или гравия) в кабельных лотках

Примечания:

1. Прокладку силовых кабелей на территории ОПУ выполнять до вешки прокладываемых кабельных ж/л в лотках. При прокладке кабелей к шкафом питания и сборки кабелей, блоки управления и др. кабель проложить в металлолунке. Контрольные и силовые кабели от ж/л в лотки до пробойн разъединителей 35 кВ проложить с уплотнением в лунке в соответствии с указаниями в ПУД. Проложить диаметр 25 мм. В соответствии с ПУД, ПТБ, нормативной документацией к соответствующим приборам. Краска эпоксидная порошковая грунтованная при покупке лотков. В качестве крепежа использовать проволочный ПУВ 1x25 мм 2.
2. Нарезку кабелей перед прокладкой производить только после измерения длины пресса.
3. Для маркировки кабелей использовать кабельные бирки типа У-10. Маркировку выполнять в соответствии с ПУД через каждые 50 м, в местах разветвления и обходных а также на подвесах пресса и при смене направления.
4. Информацию нанести на бирку.
5. На лицевой стороне проложить обозначение: направление, отступ и код цвет.
6. На обратной стороне бирки марка кабелей / проволочный ж/л - код-до жил. сечение. длина.
7. Кабель в лотке укладывать в ряды ряды в несколько слоев. Допускается объединять контрольные кабели в лотке при соблюдении нормативных требований.
8. В кабельных сооружениях кабели прокладывать целыми строительными длинами, а разделение кабелей в сооружениях должно производиться в соответствии со следующим:
 - контрольные кабели и кабели связи следует размещать над силовыми кабелями, при этом их следует отделять перегородкой. В местах пересечения и отпадения допускается прокладка контрольных кабелей и кабелей связи над и под силовыми кабелями.
 - силовые кабели до 1 кВ прокладывать над кабелями 6 кВ, при этом их следует отделять перегородкой. Различные группы кабелей, рабочие и резервные проложить по разным прессам.
9. Прокладку двуконтурных кабелей (силовых и контрольных) выполнять по разным лоткам.
10. В кабельных кабельных лотках ОПУ предусмотреть эпоксидные уплотнения в местах прохода кабелей из кабельных сооружений в эти лотки, а также в местах разветвления на территории ОПУ. Невозможные уплотнения выполнять в местах разветвления лотков и через каждые 50 м по длине. Место уплотнения кабельных лотков и каналов должно быть обозначено нанесением на плиты красной полос. При необходимости делается пояснительная надпись. Эпоксидные уплотнения в кабельных лотках предусматриваются выполнять песком из песка фракции не менее 0,3 мм.
11. При прокладке кабелей в траншеях через стелы ОПУ, необходимо заполнить эпоксидной, термостойкой мастикой ТУ 5772-001-5218070-10.
12. Длина питающего кабеля 6 кВ от стелы КРПН 6 кВ до трансформатора собственных нужд ПМ-1 и ПМ-2 пролетов не предусматривается.

| | | | |
|--|---------|------|------|
| 22-1204-027-ЭП | | | |
| Реконструкция ПС ПД/35/6 кВ Молодежная (ИРПЖ) | | | |
| Исполнитель | Состав | Дата | Лист |
| Рук. объект | Инженер | 2022 | 2 |
| План раскладки силовых кабелей на ОПУ ПД и 35 кВ | | | ИРПЖ |

Способы прокладки кабеля :


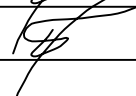

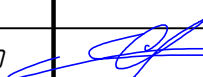
- КК – металлические кабельные конструкции
- КЛ – железобетонные кабельные лотки
- ПК – кабельные пластиковые короба
- ЭР – электрическая разводка в щитах и шкафах
- ТР – кабельная траншея
- МТ – металлическая труба стальная оцинкованная
- МР – металлорукав / гофротруба
- МР,КЛ – металлорукав / гофротруба в ж / б кабельном лотке
- МР,ТР – металлорукав / гофротруба в траншее

Примечания :

1. Длины в кабельном журнале не служат основанием для нарезки кабелей ;
2. Нарезку кабелей и проводов следует производить по замерам длины трассы на месте монтажа ;
3. Способы прокладки кабеля указаны в графе "примечания".

| | | | |
|-------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | |
|--------------|----------------|--|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | |
| | Подпись и дата | |

| | | | | | | | |
|---|------------|------|--------|---|---|------|--------|
| 22-1204-027- ЭП | | | | | | | |
| Реконструкция ПС 110/35/6 кВ Молодежная (МиРЭК) | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |
| Разработал | Тихонов | | |  | 12.2022 | | |
| Рук. отдела | Тихонов | | |  | 12.2022 | | |
| | | | | Журнал и раскладка силовых кабелей | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | Р | 4.1 | 14 |
| | | | | Кабельный журнал |  | | |
| Н.контр. | | | | | | | |
| ГИП | Солонченко | | |  | 12.2022 | | |

| | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|-------------|--|--|--|
| | | | Согласовано | | | |
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |

| № п/п | Обозначение кабеля | Трасса | | Кабель, провод | | | | Примечание | | | | | | | | | |
|-------|--------------------|--------|-------|----------------|--------------------------|----------|-----------------|------------|----|----|----|--------|----|--------|----|----|-------|
| | | Начало | Конец | Г/б проекту | | | Протяжено | КК | КТ | ГК | ЗР | МР, КТ | МР | МР, ТР | МГ | ТР | Затас |
| | | | | Марка | Код, число и сечение жил | Длина, м | Кол. Испол. Жил | | | | | | | | | | |

ЩСН. Панель собственных нужд сборки 0,4 1N

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|---|---|-------------|-------|----|--|--|----|----|--|---|--|---|--|--|--|--|
| 1 | 1SN-01 | ЩСН. Панель собственных нужд сборки 0,4 1N (1QF1) | КРУН 6 кВ. Проектируемый шкаф ТМ-3. Ввод 1 | ВВГнг(A)-LS | 3x4 | 80 | | | 13 | 65 | | 2 | | | | | | |
| 2 | 1SN-02 | ЩСН. Панель собственных нужд сборки 0,4 1N (1QF2) | ОПУ. Проектируемый шкаф ТМ-1. Ввод 1 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 15 | | | 13 | | | 2 | | | | | | |
| 3 | 1SN-03 | ЩСН. Панель собственных нужд сборки 0,4 1N (1QF3) | ОПУ. Проектируемый шкаф АИИС КУЭ. Ввод 1 | ВВГнг(A)-LS | 3x4 | 15 | | | 13 | | | 2 | | | | | | |
| 4 | 1SN-04 | ЩСН. Панель собственных нужд сборки 0,4 1N (1QF4) | ОПУ. Питание ЗВУ. Шкаф оперативного постоянного тока ШУОТ. Ввод 1 | ВВГнг(A)-LS | 5x6 | 15 | | | 13 | | | 2 | | | | | | |
| 5 | 1SN-05 | ЩСН. Панель собственных нужд сборки 0,4 1N (1QF5) | Шкаф управления системой охлаждения трансформатора Т-2. Шкаф охлаждения ШД-УПП УХЛ1. Резервный ввод | ВВГнг(A)-LS | 5x6 | 80 | | | 5 | 70 | | 2 | | 3 | | | | |
| 6 | 1SN-06 | ЩСН. Панель собственных нужд сборки 0,4 1N (1QF6) | Питание обогрева выключателей и разъединителей 35 кВ (ШПО4). Основное питание | ВВГнг(A)-LS | 5x10 | 55 | | | 2 | 48 | | 2 | | 3 | | | | |
| 7 | 1SN-07 | ЩСН. Панель собственных нужд сборки 0,4 1N (1QF7) | Питание обогрева выключателей и разъединителей 110 кВ (ШПО1). Основное питание | ВВГнг(A)-LS | 5x10 | 45 | | | 2 | 38 | | 2 | | 3 | | | | |
| 8 | 1SN-08 | ЩСН. Панель собственных нужд сборки 0,4 1N (1QF8) | Питание приводов выключателей и разъединителей 35 кВ (ШПП4). Основное питание | ВВГнг(A)-LS | 5x6 | 55 | | | 2 | 48 | | 2 | | 3 | | | | |
| 9 | 1SN-09 | ЩСН. Панель собственных нужд сборки 0,4 1N (1QF9) | Питание приводов выключателей и разъединителей 110 кВ (ШПП1). Основное питание | ВВГнг(A)-LS | 5x6 | 45 | | | 2 | 38 | | 2 | | 3 | | | | |

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

22-1204-027-ЭП

Лист

4.2

Формат

Согласовано

| | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |

| № п/п | Обозначение кабеля | Трасса | | Кабель, провод | | | | | Примечание | | | | | | | | | |
|-------|--------------------|--|--|----------------|--------------------------|----------|-----------|----|------------|----|----|--------|----|--------|----|----|-------|-----------------|
| | | Начало | Конец | Г/б проекту | | | Протяжено | КК | КТ | ГК | ЭР | МР, КТ | МР | МР, ТР | МГ | ТР | Затас | |
| | | | | Марка | Код, число и сечение жил | Длина, м | | | | | | | | | | | | Кол. Испол. Жил |
| 10 | 1SN-10 | ЩСН. Панель собственных нужд сборка 0,4 1N (1QF10) | Привод РПН СМА7 трансформатора Т-1 ТДТН 25МВА | ВВГнг(A)-LS | 5x6 | 70 | | | 5 | 60 | | 2 | | 3 | | | | |
| 11 | 1SN-13 | ЩСН. Панель собственных нужд сборка 0,4 1N (1QF13) | Шкаф управления системой охлаждения трансформатора Т-1. Шкаф охлаждения ШД-УПП УХЛ1. Основной ввод | ВВГнг(A)-LS | 5x6 | 75 | | | 10 | 60 | | 2 | | 3 | | | | |
| 12 | 1SN-18 | ЩСН. Панель собственных нужд сборка 0,4 1N (1QF22) | ОБР 1 (ШЭ 2608, 100116) | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 15 | | | 13 | 65 | | 2 | | | | | | |

ЩСН. Панель собственных нужд сборка 0,4 3N

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|--|--|-------------|------|----|--|--|----|----|--|---|--|---|--|--|--|--|
| 13 | 3SN-02 | ЩСН. Панель собственных нужд сборка 0,4 3N (3QF2) | ОРУ 110 кВ. Привод РПН Т-2 | ВВГнг(A)-LS | 5x6 | 95 | | | 10 | 80 | | 2 | | 3 | | | | |
| 14 | 3SN-03 | ЩСН. Панель собственных нужд сборка 0,4 3N (3QF3) | ОРУ 110 кВ. Шкаф управления системой охлаждения трансформатора Т-2 Основной ввод | ВВГнг(A)-LS | 5x6 | 90 | | | 5 | 80 | | 2 | | 3 | | | | |
| 15 | 3SN-13 | ЩСН. Панель собственных нужд сборка 0,4 3N (3QF13) | ОРУ 110 кВ. Питание приводов выключателей и разъединителей 110 кВ (ШППЗ) Резервное питание | ВВГнг(A)-LS | 5x6 | 95 | | | 2 | 88 | | 2 | | 3 | | | | |
| 16 | 3SN-14 | ЩСН. Панель собственных нужд сборка 0,4 3N (3QF14) | ОРУ 35кВ. Питание приводов выключателей и разъединителей 35 кВ (ШПП6) Резервное питание | ВВГнг(A)-LS | 5x6 | 70 | | | 2 | 63 | | 2 | | 3 | | | | |
| 17 | 3SN-15 | ЩСН. Панель собственных нужд сборка 0,4 3N (3QF15) | ОРУ 110 кВ. Питание обогрева выключателей и разъединителей 110 кВ (ШПОЗ) Резервное питание | ВВГнг(A)-LS | 5x10 | 95 | | | 2 | 88 | | 2 | | 3 | | | | |

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

22-1204-027-ЭП

Лист

4.3

Формат

| | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | |
| | | | | | |

| № п/п | Обозначение кабеля | Трасса | | Кабель, провод | | | | | Примечание | | | | | | | | | |
|-------|--------------------|--|--|----------------|--------------------------|----------|-----------------|----|------------|----|----|--------|----|--------|----|----|-------|-----------------|
| | | Начало | Конец | Гь проекту | | | Проложено | КК | КТ | ГК | ЗР | МР, КТ | МР | МР, ТР | МГ | ТР | Затас | |
| | | | | Марка | Код, число и сечение жил | Длина, м | Кол. Испол. Жил | | | | | | | | | | | Марка, длина, м |
| 18 | 3SN-16 | ЩСН. Панель собственных нужд сборка 0,4 3N (3QF16) | ОРУ 35 кВ. Питание обогрева выключателей и разъединителей 35 кВ (ШПО6) Резервное питание | ВВГнг(A)-LS | 5x10 | 70 | | | 2 | 63 | | 2 | | 3 | | | | |
| 19 | 3SN-17 | ЩСН. Панель собственных нужд сборка 0,4 3N (3QF17) | ОРУ 110 кВ. Шкаф управления системой охлаждения трансформатора Т-1 Резервный ввод | ВВГнг(A)-LS | 5x6 | 100 | | | 10 | 85 | | 2 | | 3 | | | | |
| 20 | 3SN-18 | ЩСН. Панель собственных нужд сборка 0,4 3N (3QF18) | ОПУ. Питание ЗВУ. Шкаф оперативного постоянного тока ШУОТ..Ввод 2 | ВВГнг(A)-LS | 5x6 | 12 | | | 10 | | | 2 | | | | | | |
| 21 | 3SN-19 | ЩСН. Панель собственных нужд сборка 0,4 3N (3QF19) | ОПУ. Проектируемый шкаф АИИС КУЭ Ввод 2 | ВВГнг(A)-LS | 3x4 | 15 | | | 13 | | | 2 | | | | | | |
| 22 | 3SN-20 | ЩСН. Панель собственных нужд сборка 0,4 3N (3QF20) | Маслосборник Датчик-реле уровня | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 120 | | | 2 | 86 | | 2 | | | | | 30 | |
| 23 | 3SN-21 | ЩСН. Панель собственных нужд сборка 0,4 3N (3QF21) | КРУН 6 кВ. Проектируемый шкаф ТМ-3. Ввод 2 | ВВГнг(A)-LS | 3x4 | 95 | | | 13 | 80 | | 2 | | | | | | |
| 24 | 3SN-22 | ЩСН. Панель собственных нужд сборка 0,4 3N (3QF22) | ОПУ. Проектируемый шкаф ТМ-1. Ввод 2 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 13 | | | 11 | | | 2 | | | | | | |

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

22-1204-027-ЭП

Лист

4.4

| | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|-------------|--|--|--|
| | | | Согласовано | | | |
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |

| № п/п | Обозначение кабеля | Трасса | | Кабель, провод | | | | | Примечание | | | | | | | | |
|-------|--------------------|--------|-------|----------------|--------------------------|----------|-----------|----|------------|----|----|--------|----|--------|----|----|-------|
| | | Начало | Конец | Г/б проекту | | | Протяжено | КК | КТ | ГК | ЗР | МР, КТ | МР | МР, ТР | МГ | ТР | Затас |
| | | | | Марка | Код, число и сечение жил | Длина, м | | | | | | | | | | | |

ШПП1. Шкаф питания приводов выключателей и разъединителей 110 кВ

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|---|--|-------------|-------|----|--|--|---|----|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 25 | SN1G-1 | ОРУ 110 кВ. ШПП1 (SF1) | ОРУ 110 кВ. Привод выключателя В 110 Т-1 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 6 | | | 2 | 2 | | | | 2 | | | | |
| 26 | SN1G-2 | ОРУ 110 кВ. ШПП1 (SF2) | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 10 | | | 2 | 6 | | | | 2 | | | | |
| 27 | SN1G-3 | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя ШР110 Т-1 | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя 3Н ШР 110 Т-1 в ст. 1С | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | |
| 28 | SN1G-4 | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя 3Н ШР 110 Т-1 в ст. 1С | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя 3Н ШР 110 Т-1 в ст. В 110 Т-1 | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | |
| 29 | SN1G-5 | ОРУ 110 кВ. ШПП1 (S2) | ОРУ 110 кВ. ШПП2 (S1) | ВВГнг(A)-LS | 5x6 | 55 | | | 1 | 53 | | | | 1 | | | | |

ШПП2. Шкаф питания приводов выключателей и разъединителей 110 кВ

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|--|---|-------------|-------|----|--|--|---|----|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 30 | SN2G-1 | ОРУ 110 кВ. ШПП2 (SF1) | ОРУ 110 кВ. Привод выключателя СВ 110 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 7 | | | 2 | 3 | | | | 2 | | | | |
| 31 | SN2G-2 | ОРУ 110 кВ. ШПП2 (SF2) | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя СР | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 50 | | | 2 | 46 | | | | 2 | | | | |
| 32 | SN2G-3 | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя СР | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя 3Н | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | |
| 33 | SN2G-4 | ОРУ 110 кВ. ШПП2 (SF3) | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя СР | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 30 | | | 2 | 26 | | | | 2 | | | | |
| 34 | SN2G-5 | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя СР | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя 3Н | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | |
| 35 | SN2G-6 | ОРУ 110 кВ. ШПП2 (SF4) | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя Рпер 110 Чугуевка | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 50 | | | 2 | 46 | | | | 2 | | | | |
| 36 | SN2G-7 | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя Рпер 110 Чугуевка | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя 3Н Рпер 110 Чугуевка в ст. Рпер 110 Арсеньев-2 | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | |

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

22-1204-027-ЭП

Формат

| | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |

| № п/п | Обозначение кабеля | Трасса | | Кабель, провод | | | | | Примечание | | | | | | | | | |
|---|--------------------|---|---|----------------|--------------------------|----------|-----------|----|------------|----|----|--------|----|--------|----|----|-------|-----------------|
| | | Начало | Конец | Г/б проекту | | | Протяжено | КК | КТ | ГК | ЗР | МР, КТ | МР | МР, ТР | МГ | ТР | Затас | |
| | | | | Марка | Код, число и сечение жил | Длина, м | | | | | | | | | | | | Кол. Испол. Жил |
| 37 | SN2G-8 | ОРУ 110 кВ. ШПП2 (SF5) | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя Рпер | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 40 | | | 2 | 36 | | | | | 2 | | | |
| 38 | SN2G-9 | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя Рпер 110 Арсеньев-1 | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя ЗН Рпер 110 Арсеньев-2 в ст. Рпер 110 Чугеевка | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | |
| 39 | SN2G-10 | ОРУ 110 кВ. ШПП2 (S2) | ОРУ 110 кВ. ШПП3 (S1) | ВВГнг(A)-LS | 5x6 | 65 | | | 1 | 63 | | | | | 1 | | | |
| ШПП3. Шкаф питания приводов выключателей и разъединителей 110 кВ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | SN3G-1 | ОРУ 110 кВ. ШПП3 SF1) | ОРУ 110 кВ. Привод выключателя В 110 Т-2 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 12 | | | 2 | 8 | | | | | 2 | | | |
| 41 | SN3G-2 | ОРУ 110 кВ. ШПП3 (SF2) | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 20 | | | 2 | 16 | | | | | 2 | | | |
| 42 | SN3G-3 | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя ШР110 Т-2 | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя ЗН ШР 110 Т-2 в ст. 2С | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | |
| 43 | SN3G-4 | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя ЗН ШР 110 Т-2 в ст. 2С | ОРУ 110 кВ. Привод разъединителя ЗН ШР 110 Т-2 в ст. В 110 Т-2 | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | |
| ШПП4. Шкаф питания приводов выключателей и разъединителей 35 кВ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | SN4G-1 | ОРУ 35 кВ. ШПП4 (SF1) | ОРУ 35 кВ. Привод выключателя В 35 Т-1 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 12 | | | 2 | 8 | | | | | 2 | | | |
| 45 | SN4G-2 | ОРУ 35 кВ. ШПП4 (SF2) | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ТР 35 | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 18 | | | 2 | 14 | | | | | 2 | | | |
| 46 | SN4G-3 | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ТР 35 | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЗН ТР | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | |
| 47 | SN4G-4 | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЗН ТР | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЗН ТР | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | |
| 48 | SN4G-5 | ОРУ 35 кВ. ШПП4 (SF3) | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ШР | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 10 | | | 2 | 6 | | | | | 2 | | | |

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

22-1204-027-ЭП

Лист

4.5

| | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |

| № п/п | Обозначение кабеля | Трасса | | Кабель, провод | | | | Примечание | | | | | | | | | |
|-------|--------------------|--|---|----------------|--------------------------|----------|-----------|------------|----|----|----|--------|----|--------|----|----|-------|
| | | Начало | Конец | Гь проекту | | | Протяжено | КК | КТ | ГК | ЗР | МР, КТ | МР | МР, ТР | МГ | ТР | Затас |
| | | | | Марка | Код, число и сечение жил | Длина, м | | | | | | | | | | | |
| 49 | SN4G-6 | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ШР 35 Т-1 | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЗН ШР 35 Т-1 в ст. В | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | 1 | | | | |
| 50 | SN4G-7 | ОРУ 35 кВ. ШПП4 (SF4) | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЛР 35 Арсеньев-1 | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 25 | | 2 | 21 | | | | 2 | | | | |
| 51 | SN4G-8 | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЛР 35 | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЗН | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | 1 | | | | |
| 52 | SN4G-9 | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЗН | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЗН | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | 1 | | | | |
| 53 | SN4G-10 | ОРУ 35 кВ. ШПП4 (S2) | ОРУ 35 кВ. ШПП5 (S1) | ВВГнг(A)-LS | 5x6 | 10 | | 1 | 8 | | | | 1 | | | | |

ШПП5. Шкаф питания приводов выключателей и разъединителей 35 кВ

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------|-------|----|--|---|----|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 54 | SN5G-1 | ОРУ 35 кВ. ШПП5 (SF1) | ОРУ 35 кВ. Привод выключателя СВ 35 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 15 | | 2 | 11 | | | | 2 | | | | |
| 55 | SN5G-2 | ОРУ 35 кВ. ШПП5 (SF2) | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя СР 35 | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 15 | | 2 | 11 | | | | 2 | | | | |
| 56 | SN5G-3 | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя СР 35 | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЗН | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | 1 | | | | |
| 57 | SN5G-4 | ОРУ 35 кВ. ШПП5 (SF3) | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя СР 35 | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 20 | | 2 | 16 | | | | 2 | | | | |
| 58 | SN5G-5 | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя СР 35 | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЗН | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | 1 | | | | |
| 59 | SN5G-6 | ОРУ 35 кВ. ШПП5 (S2) | ОРУ 35 кВ. ШПП6 (S1) | ВВГнг(A)-LS | 5x6 | 20 | | 1 | 18 | | | | 1 | | | | |

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

22-1204-027-ЭП

Формат

| | | | Согласовано | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|---|---|----------------|--------------------------|----------|-----------------|------------|----|----|----|--------|----|--------|----|----|-------|-----------------|--------|------|--------|---------|------|--|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | | Взам. инв. № | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| № п/п | Обозначение кабеля | Трасса | | Кабель, провод | | | | Примечание | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Начало | Конец | Г/б проекту | | | Протяжено | КК | КП | ГК | ЗР | МР, КП | МР | МР, ТР | МГ | ТР | Затас | | | | | | | | | | | |
| | | | | Марка | Код, число и сечение жил | Длина, м | Кол. Испол. Жил | | | | | | | | | | | Марка, длина, м | | | | | | | | | | |
| ШПП6. Шкаф питания приводов выключателей и разъединителей 35 кВ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | SN6G-1 | ОРУ 35 кВ. ШПП6 (SF1) | ОРУ 35 кВ. Привод выключателя В 35 Т-2 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 12 | | | | 2 | 8 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 61 | SN6G-2 | ОРУ 35 кВ. ШПП6 (SF2) | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ТР 35 | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 15 | | | | 2 | 11 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 62 | SN6G-3 | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ТР 35 | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЗН ТР | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 63 | SN6G-4 | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЗН ТР | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЗН ТР | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 64 | SN6G-5 | ОРУ 35 кВ. ШПП6 (SF3) | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ШР | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 12 | | | | 2 | 8 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 65 | SN6G-6 | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ШР | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЗН | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 66 | SN6G-7 | ОРУ 35 кВ. ШПП6 (SF4) | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЛР 35 | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 22 | | | | 2 | 18 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 67 | SN6G-8 | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЛР 35 | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЗН | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 68 | SN6G-9 | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЗН | ОРУ 35кВ. Привод разъединителя ЗН | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| ШПО1. Шкаф обогрева выключателей и разъединителей 110 кВ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 69 | DQ1G-1 | ОРУ 110 кВ. ШПО1 (SF1) | ОРУ 110кВ. Обогрев выключателя В 110 Т-1 | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 12 | | | | 2 | 8 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 70 | DQ1G-2 | ОРУ 110 кВ. ШПО1 (SF2) | ОРУ 110кВ. Обогрев привода разъединителя 110 кВ ШР110 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 10 | | | | 2 | 6 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 71 | DQ1G-3 | ОРУ 110кВ. ООбогрев привода разъединителя 110 кВ ШР110 Т-1 | ОРУ 110кВ. Обогрев привода разъединителя 110 кВ ЗН ШР в ст. 1С | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 72 | DQ1G-4 | ОРУ 110кВ. ООбогрев привода разъединителя 110 кВ ЗН ШР в ст. 1С | ОРУ 110кВ. Обогрев привода разъединителя 110 кВ ЗН ШР в ст. В 110 Т-1 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22-1204-027-ЭП | | | Лист | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4.7 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | | |

| | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |

| № п/п | Обозначение кабеля | Трасса | | Кабель, провод | | | | Примечание | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|---|--|----------------|--------------------------|----------|-----------|------------|----|----|----|--------|----|--------|----|----|-------|-----------------|-----------------|
| | | Начало | Конец | Г/б проекту | | | Протяжено | КК | КТ | ГК | ЗР | МР, КТ | МР | МР, ТР | МГ | ТР | Затас | | |
| | | | | Марка | Код, число и сечение жил | Длина, м | | | | | | | | | | | | Кол. Испол. Жил | Марка, длина, м |
| 73 | DQ1G-5 | ОРУ 110 кВ. ШПО1 (SF4) | ОРУ 110кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-3-14 ШР110 Т-1 | ВВГнг(А)-LS | 3x2,5 | 2 | | | 1 | | | | | | | 1 | | | |
| 74 | DQ1G-6 | ОРУ 110 кВ. ШПО1 (S2) | ОРУ 110 кВ. ШПО2 (S1) | ВВГнг(А)-LS | 5x10 | 55 | | | 1 | 53 | | | | | | 1 | | | |
| ШПО2. Шкаф обогрева выключателей и разъединителей 110 кВ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 75 | DQ2G-1 | ОРУ 110 кВ. ШПО2 (SF1) | ОРУ 110кВ. Обогрев выключателя СВ 110 | ВВГнг(А)-LS | 5x2,5 | 7 | | | 2 | 3 | | | | | | 2 | | | |
| 76 | DQ2G-2 | ОРУ 110 кВ. ШПО2 (SF2) | ОРУ 110кВ. Обогрев привода разъединителя 110 кВ СР 110 1С | ВВГнг(А)-LS | 3x2,5 | 50 | | | 2 | 46 | | | | | | 2 | | | |
| 77 | DQ2G-3 | ОРУ 110кВ. Обогрев привода разъединителя 110 кВ СР 110 1С | ОРУ 110кВ. Обогрев привода разъединителя 110 кВ ЗН СР 110 1С в ст. СВ | ВВГнг(А)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 78 | DQ2G-4 | ОРУ 110 кВ. ШПО2 (SF3) | ОРУ 110кВ. Обогрев привода разъединителя 110 кВ СР 110 2С | ВВГнг(А)-LS | 3x2,5 | 30 | | | 2 | 26 | | | | | | 2 | | | |
| 79 | DQ2G-5 | ОРУ 110кВ. Обогрев привода разъединителя 110 кВ СР 110 2С | ОРУ 110кВ. Обогрев привода разъединителя 110 кВ ЗН СР 110 2С в ст. СВ | ВВГнг(А)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 80 | DQ2G-6 | ОРУ 110 кВ. ШПО2 (SF4) | ОРУ 110кВ. Обогрев привода разъединителя 110 кВ Рпер 110 Чугуевка | ВВГнг(А)-LS | 3x2,5 | 50 | | | 2 | 46 | | | | | | 2 | | | |
| 81 | DQ2G-7 | ОРУ 110кВ. Обогрев привода разъединителя 110 кВ Рпер 110 Чугуевка | ОРУ 110кВ. Обогрев привода разъединителя 110 кВ ЗН Рпер 110 Чугуевка в ст. Рпер 110 Арсеньев-2 | ВВГнг(А)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 82 | DQ2G-8 | ОРУ 110 кВ. ШПО2 (SF5) | ОРУ 110кВ. Обогрев привода разъединителя 110 кВ Рпер 110 Арсеньев-2 | ВВГнг(А)-LS | 3x2,5 | 40 | | | 2 | 36 | | | | | | 2 | | | |

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

22-1204-027-ЭП

Лист

4.8

| | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |

| № п/п | Обозначение кабеля | Трасса | | Кабель, провод | | | | Примечание | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|--|--|----------------|--------------------------|----------|-----------------|------------|----|----|----|--------|----|--------|----|----|-------|-----------------|--|--|--|--|
| | | Начало | Конец | Г/б проекту | | | Проложено | КК | КТ | ГК | ЗР | МР, КТ | МР | МР, ТР | МГ | ТР | Затас | | | | | |
| | | | | Марка | Код, число и сечение жил | Длина, м | Кол. Испол. Жил | | | | | | | | | | | Марка, длина, м | | | | |
| 83 | DQ2G-9 | ОРУ 110кВ. Обогрев привода разъединителя 110 кВ Рпер 110 Арсеньев-2 | ОРУ 110кВ. Обогрев привода разъединителя 110 кВ ЗН Рпер 110 Арсеньев-2 в ст. Рпер 110 Чугеевка | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| 84 | DQ2G-10 | ОРУ 110 кВ. ШПО2 (SF6) | ОРУ 110кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-2-14 СР 110 1С | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 2 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | |
| 85 | DQ2G-11 | ОРУ 110кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-2-14 СР 110 1С | ОРУ 110кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-2-14 СР 110 2С | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 86 | DQ2G-12 | ОРУ 110 кВ. ШПО2 (SF7) | ОРУ 110кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-2-14 Рпер 110 Чугеевка | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 30 | | | | 1 | 28 | | | | | | | 1 | | | | |
| 87 | DQ2G-13 | ОРУ 110кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-2-14 Рпер 110 Чугеевка | ОРУ 110кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-2-14 Рпер 110 Арсеньев-2 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 88 | DQ2G-14 | ОРУ 110 кВ. ШПО2 (S2) | ОРУ 110 кВ. ШПО3 (S1) | ВВГнг(A)-LS | 5x10 | 65 | | | | 1 | 63 | | | | | | | 1 | | | | |
| ШПО3. Шкаф обогрева выключателей и разъединителей 110 кВ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 89 | DQ3G-1 | ОРУ 110 кВ. ШПО3 (SF1) | ОРУ 110кВ. Обогрев выключателя В 110 Т-2 | ВВГнг(A)-LS | 5x2,5 | 12 | | | | 2 | 8 | | | | | | | 2 | | | | |
| 90 | DQ3G-2 | ОРУ 110 кВ. ШПО3 (SF2) | ОРУ 110кВ. Обогрев привода разъединителя 110 кВ ШР110 Т-2 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 20 | | | | 2 | 16 | | | | | | | 2 | | | | |
| 91 | DQ3G-3 | ОРУ 110кВ. Обогрев привода разъединителя 110 кВ ШР110 Т-2 | ОРУ 110кВ. Обогрев привода разъединителя 110 кВ ЗН ШР 110 Т-2 в ст. 2С | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |

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

22-1204-027-ЭП

Лист

4.9

| | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |

| № п/п | Обозначение кабеля | Трасса | | Кабель, провод | | | | Примечание | | | | | | | | | | |
|-------|--------------------|---|---|----------------|--------------------------|----------|-----------|------------|----|----|----|--------|----|--------|----|----|-------|-----------------|
| | | Начало | Конец | Гв проекту | | | Протяжено | КК | КТ | ГК | ЗР | МР, КТ | МР | МР, ТР | МГ | ТР | Затас | |
| | | | | Марка | Код, число и сечение жил | Длина, м | | | | | | | | | | | | Кол. Испол. Жил |
| 102 | DQ4G-9 | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ ЗН ЛР 35 Арсеньев-1 в ст. ВЛ | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ ЗН ЛР 35 Арсеньев-1 в ст. 1С | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | 1 | | | | | |
| 103 | DQ4G-10 | ОРУ 35кВ. ШПО4 (SF5) | ОРУ 35 кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-3-14 ТР 35 Т-1 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 2 | | | 1 | | | | 1 | | | | | |
| 104 | DQ4G-11 | ОРУ 35 кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-3-14 ТР 35 Т-1 | ОРУ 35 кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-2-14 ШР 35 Т-1 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | 1 | | | | | |
| 105 | DQ4G-12 | ОРУ 35 кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-2-14 ШР 35 Т-1 | ОРУ 35 кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-3-14 ЛР 35 Арсеньев-1 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | 1 | | | | | |
| 106 | DQ4G-13 | ОРУ 35кВ. ШПО4 (S2) | ОРУ 35кВ. ШПО5 (S1) | ВВГнг(A)-LS | 5x10 | 10 | | | 1 | 8 | | | 1 | | | | | |

ШПО5. Шкаф обогрева выключателей и разъединителей 35кВ

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------|---|--|-------------|-------|----|--|--|---|----|--|--|---|--|--|--|--|--|
| 107 | DQ5G-1 | ОРУ 35кВ. ШПО5 (SF1) | ОРУ 35кВ. Обогрев выключателя СВ 35 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 15 | | | 2 | 11 | | | 2 | | | | | |
| 108 | DQ5G-2 | ОРУ 35кВ. ШПО5 (SF2) | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ СР 35 2С | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 15 | | | 2 | 11 | | | 2 | | | | | |
| 109 | DQ5G-3 | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ СР 35 2С | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ ЗН СР 35 2С в ст. СВ 35 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | 1 | | | | | |
| 110 | DQ5G-4 | ОРУ 35кВ. ШПО5 (SF3) | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ СР 35 1С | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 20 | | | 2 | 16 | | | 2 | | | | | |
| 111 | DQ5G-5 | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ СР 35 1С | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ ЗН СР 35 1С в ст. СВ 35 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | 1 | | | | | |

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

22-1204-027-ЭП

Лист

4.11

| | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |

| № п/п | Обозначение кабеля | Трасса | | Кабель, провод | | | | | Примечание | | | | | | | | | |
|---|--------------------|---|---|----------------|--------------------------|----------|-----------|----|------------|----|----|--------|----|--------|----|----|-------|-----------------|
| | | Начало | Конец | Г/б проекту | | | Протяжено | КК | КТ | ГК | ЗР | МР, КТ | МР | МР, ТР | МГ | ТР | Затас | |
| | | | | Марка | Код, число и сечение жил | Длина, м | | | | | | | | | | | | Кол. Испол. Жил |
| 112 | DQ5G-6 | ОРУ 35кВ. ШПО5 (SF4) | ОРУ 35 кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-2-14 СР 35 2С | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 2 | | | 1 | | | | | | 1 | | | |
| 113 | DQ5G-7 | ОРУ 35 кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-2-14 СР 35 2С | ОРУ 35 кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-2-14 СР 35 1С | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | |
| 114 | DQ5G-8 | ОРУ 35кВ. ШПО5 (S2) | ОРУ 35кВ. ШПО6 (S1) | ВВГнг(A)-LS | 5x10 | 20 | | | 1 | 18 | | | | | 1 | | | |
| ШПО6. Шкаф обогрева выключателей и разъединителей 35кВ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 115 | DQ6G-1 | ОРУ 35кВ. ШПО6 (SF1) | ОРУ 35кВ. Обогрев выключателя В 35 Т-2 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 12 | | | 2 | 8 | | | | | 2 | | | |
| 116 | DQ6G-2 | ОРУ 35кВ. ШПО6 (SF2) | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ ТР 35 Т-2 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 15 | | | 2 | 11 | | | | | 2 | | | |
| 117 | DQ6G-3 | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ ТР 35 Т-2 | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ ЗН ТР 35 Т-2 в ст. В | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | |
| 118 | DQ6G-4 | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ ЗН ТР 35 Т-2 в ст. В | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ ЗН ТР 35 Т-2 в ст. Т-2 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | |
| 119 | DQ6G-5 | ОРУ 35кВ. ШПО6 (SF3) | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ ШР 35 Т-2 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 12 | | | 2 | 8 | | | | | 2 | | | |
| 120 | DQ6G-6 | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ ШР 35 Т-2 | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ ЗН ШР 35 Т-2 в ст. В | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | |
| 121 | DQ6G-7 | ОРУ 35кВ. ШПО6 (SF4) | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ ЛР 35 Новосысоевка | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 22 | | | 2 | 18 | | | | | 2 | | | |
| 122 | DQ6G-8 | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ ЛР 35 Новосысоевка | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ ЗН ЛР 35 Новосысоевка в ст. ВЛ | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | |

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

22-1204-027-ЭП

Лист

4.12

| | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |

| № п/п | Обозначение кабеля | Трасса | | Кабель, провод | | | | | Примечание | | | | | | | | | | | |
|-------|--------------------|---|---|----------------|--------------------------|----------|-----------------|----|------------|----|----|--------|----|--------|----|----|-------|-----------------|--|--|
| | | Начало | Конец | Гь проекту | | | Проложено | КК | КТ | ГК | ЗР | МР, КТ | МР | МР, ТР | МГ | ТР | Затас | | | |
| | | | | Марка | Код, число и сечение жил | Длина, м | Кол. Испол. Жил | | | | | | | | | | | Марка, длина, м | | |
| 123 | DQ6G-9 | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ ЗН ЛР 35 Новосысоевка в ст. ВЛ | ОРУ 35 кВ. Обогрев привода разъединителя 35 кВ ЗН ЛР 35 Новосысоевка в ст. 2С | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 124 | DQ6G-10 | ОРУ 35кВ. ШПО6 (SF5) | ОРУ 35 кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-3-14 ТР 35 Т-2 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 2 | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | |
| 125 | DQ6G-11 | ОРУ 35 кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-3-14 ТР 35 Т-2 | ОРУ 35 кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-2-14 ШР 35 Т-2 | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 126 | DQ6G-12 | ОРУ 35 кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-2-14 ШР 35 Т-2 | ОРУ 35 кВ. Обогрев блока управления разъединителем БУ-3-14 ЛР 35 Новосысоевка | ВВГнг(A)-LS | 3x2,5 | 1 | | | | | | | | | | | 1 | | | |

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

22-1204-027-ЭП

Согласовано

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Сводная спецификация на силовые кабели

| Марка | Код, число и сечени е жил | Длина, м | Примечание | | | | | | | | | | Разделок | |
|-------------|---------------------------------------|-------------|------------|-----|----|----|--------|----|--------|----|----|-------|----------|-----|
| | | | КК | КЛ | ПК | ЗР | МР, КЛ | МР | МР, ТР | МТ | ТР | Запас | | |
| ВВГнг(А)-LS | 3x2,5 | 680 | 79 | 470 | | 6 | | 85 | | | | 30 | | 128 |
| | 3x4 | 205 | 52 | 145 | | 8 | | | | | | | | 8 |
| | 5x2,5 | 388 | 34 | 300 | | | | 56 | | | | | | 80 |
| | 5x6 | 952 | 80 | 822 | | 24 | | 34 | | | | | | 32 |
| | 5x10 | 415 | 12 | 384 | | 8 | | 16 | | | | | | 16 |
| | 3x25 | 50 | | | | | | | | | | | | |
| | 2x25 | 20 | | | | | | | | | | | | |
| | 2x10 | 190 | | | | | | | | | | | | |
| 2x2,5 | 703 | | | | | | | | | | | | | |
| КВВГЭнг-LS | 4x1,5 | 120 | 2 | 86 | | 2 | | | | | | 30 | | 2 |

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

22-1204-027-ЭП

Лист

4.14

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---------------------------------|--|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| <u>1. Кабельная продукция</u> | | | | | | | | |
| 11 | Кабель с медными жилами с изоляцией из поливинилхлоридной композиции пониженной пожарной опасности, сечением 3х2,5 мм ² | ВВГнг (А)-LS | | | м | 276 | | Разделок -128 (38 м. для этапа замены трансформаторов) |
| 12 | таже, сечением 5х2,5 мм ² | | | | м | 149 | | Разделок -80 |
| 13 | таже, сечением 5х6 мм ² | | | | м | 400 | | Разделок -32 (1510 м. для этапа замены трансформаторов) |
| 14 | таже, сечением 5х10 мм ² | | | | м | 155 | | Разделок -16 |
| 15 | Провод жёлто-зелёный, сечением 1х2,5 | ПУГВ | | | м | 25 | | Для заземления металорукавов (3м. для этапа замены трансформатора) |
| 16 | Кабель контрольный с медными жилами с изоляцией из поливинилхлоридной композиции пониженной пожарной опасности, сечением 4х1,5 мм ² | КВВГЭнг-LS | | | м | 60 | | Для подключения датчика уровня маслосборника (все для этапа замены трансформатора) |
| <u>2. Кабельные изделия</u> | | | | | | | | |
| 21 | Бирка кабельная квадратная | У134 | | ЗАО ЭТМ | шт | 200 | | |
| 22 | Стяжка кабельная | КСС 3х150 | | ДКС | шт | 200 | | |
| 23 | Хомут заземления для труб из оцинкованной стали диаметром 32 мм | | 6042-32 | ДКС | шт | 65 | | Для заземления металорукавов (6шт. для этапа замены трансформаторов) |
| <u>3. Трубы и металлорукава</u> | | | | | | | | |
| 3.1 | Труба ПНД гибкая гофрированная ф 25 мм, тяжёлая без протяжки | | 70525 | ДКС | м | 40 | | Для прокладки к оборудованию ОРУ 35 кВ |
| 3.2 | Металлорукав в ПВХ изоляции | Р-3-ЦПнг 32 | | | м | 50 | | Для прокладки к оборудованию ОРУ (18м. для этапа замены трансформаторов) |

Согласовано

Взам. инв. №
Подп. и дата.
Инв. № Подп.

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------|------|--------|-------------------|---------|---|--------|------|--------|
| | | | | | | 22-1204-027-ЭП.С | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110/35/6 кВ Молодежная (МуРЭК) | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Журнал и раскладка силовых кабелей | Стация | Лист | Листов |
| Разработал | | | | <i>Тихонов</i> | 12.2022 | | Р | | 1 |
| Рук. отдела | | | | <i>Тихонов</i> | 12.2022 | | | | |
| Н.контр. | | | | | | Спецификация оборудования, изделий и материалов (1 этап) | | | |
| ГИП | | | | <i>Соланченко</i> | 12.2022 | | | | |



| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---------|--|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | <u>1. Кабельная продукция</u> | | | | | | | |
| 11 | Кабель с медными жилами с изоляцией из поливинилхлоридной композиции пониженной пожарной опасности, сечением 3х2,5 мм ² | | ВВГнг (А) LS | | м | 404 | | |
| 12 | таже, сечением 5х2,5 мм ² | | | | м | 239 | | Разделок -80 |
| 13 | таже, сечением 3х4 мм ² | | | | м | 205 | | |
| 14 | таже, сечением 5х6 мм ² | | | | м | 367 | | |
| 15 | таже, сечением 5х10 мм ² | | | | м | 260 | | |
| 16 | таже, сечением 3х25 мм ² | | | | м | 50 | | |
| 17 | таже, сечением 2х25 мм ² | | | | м | 20 | | |
| 18 | таже, сечением 2х10 мм ² | | | | м | 190 | | |
| 19 | таже, сечением 2х2,5 мм ² | | | | м | 703 | | |
| 16 | Провод жёлто-зелёный, сечением 1х2,5 | | ПуГВ | | м | 15 | | Для заземления металлоуказов |
| | <u>2. Кабельные изделия</u> | | | | | | | |
| 2.1 | Бирка кабельная квадратная | | У134 | ЗАО ЭТМ | шт | 200 | | |
| 2.2 | Стяжка кабельная | | КСС 3х150 | ДКС | шт | 200 | | |
| | <u>3. Трубы и металлоуказ</u> | | | | | | | |
| 3.1 | Металлоуказ в ПВХ изоляции | | РЗ-ЦП нг 32 | | м | 50 | | Для прокладки к оборудованию ОРУ |
| | <u>4. Материалы</u> | | | | | | | |
| 4.1 | Песок мелкий | | | | м3 | 2,07 | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата.

Инв. № Подп.

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------|------|------------|---------|---------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | 22-1204-027- ЭП.С | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110/35/6 кВ Молодежная (МуРЭК) | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Журнал и раскладка силовых кабелей | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | | Тихонов | | 12.2022 | | Р | | 1 |
| Рук. отдела | | | Тихонов | | 12.2022 | | | | |
| Н.контр. | | | | | | Спецификация оборудования, изделий и материалов (2 этап первая очередь) | | | |
| ГИП | | | Соланченко | | 12.2022 | | | | |



| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---------|--|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | <u>1. Кабельная продукция</u> | | | | | | | |
| 11 | таже, сечением 5x6 мм ² | | | | м | 185 | | |
| 12 | Провод жёлто-зелёный, сечением 1x2,5 | | ПуГВ | | м | 10 | | Для заземления металорукавов (3м. для этапа замены трансформатора) |
| 13 | Кабель контрольный с медными жилами с изоляцией из поливинилхлоридной композиции пониженной пожарной опасности, сечением 4 x 1,5 мм ² | | КВВГЭнг-LS | | м | 60 | | Для подключения датчика уровня маслабюрника (все для этапа замены трансформатора) |
| | <u>2. Кабельные изделия</u> | | | | | | | |
| 21 | Хомут заземления для труб из оцинкованной стали диаметром 32 мм | | | 6042-32 | ДКС | шт | 65 | Для заземления металорукавов (6шт. для этапа замены трансформатора) |
| 22 | Лента сигнальная | | ЛСЭ-200 | | м. | 15 | | (все для этапа замены трансформатора) |
| | <u>3. Трубы и металорукава</u> | | | | | | | |
| 31 | Металорукав в ПВХ изоляции | | РЭ-ЦП нг 32 | | м | 50 | | Для прокладки к оборудованию ОРУ (18м. для этапа замены трансформатора) |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата.

Инв. № Подп.

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------|------------|--------|---------|---------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | 22-1204-027-ЭП.С | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110/35/6 кВ Молодежная (МуРЭК) | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Журнал и раскладка силовых кабелей | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Тихонов | | | 12.2022 | | Р | | 1 |
| Рук. отдела | | Тихонов | | | 12.2022 | | | | |
| Н.контр. | | | | | | Спецификация оборудования, изделий и материалов (3 этап) | | | |
| ГИП | | Соланченко | | | 12.2022 | | | | |

| № | Наименование работ | Ед. изм. | Кол-во |
|----|---|----------|-----------|
| | <u>Монтажные работы.</u> | | |
| 1 | Кабель до 35 кВ по лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, (в ж/б лотке) | м. | 2127 |
| 2 | Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям с креплением на поворотах и в конце трассы (по вновь проектируемым и существующим металлическим кабельным конструкциям) | м. | 259 |
| 3 | Электрические проводки в щитах | м. | 48 |
| 4 | Затягивание кабеля в проложенные трубы (ПНД, металлические) и металлические рукава | м. | 30+150+40 |
| 5 | Заделка концевая сухая для 3-5-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением до 1 кВ | шт. | 266 |
| 6 | Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,5 м3, в отвал группа грунтов: 3 | м3. | 5,238 |
| 7 | Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 3 | м3. | 0,162 |
| 8 | Устройство постели при одном кабеле в траншее | м. | 30 |
| 9 | Кабель до 35 кВ в проложенных металлических трубах | м. | 30 |
| 10 | Покрытие кабеля, проложенного в траншее: лентой сигнальной | м. | 30 |
| 11 | Засыпка траншей | м3. | 3,6 |
| 12 | Герметизация проходов при вводе кабелей во взрывоопасные помещения уплотнительной массой | шт. | 16 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата.

Инв. № Подп.

22-1204-027-ЭП.ВР

Реконструкция ПС 110/35/6 кВ Молодежная (МиРЭК)

| | | | | | |
|-------------|------------|------|--------|---------|---------|
| 4 | - | Нов. | 095-23 | | 04.23 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разработал | Тихонов | | | | 04.2023 |
| Рук. отдела | Тихонов | | | | 04.2023 |
| Н.контр. | | | | | |
| ГИП | Солонченко | | | | 04.2023 |

Журнал и раскладка силовых кабелей

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | | 1 |

Ведомость объемов
строительно-монтажных работ

