



Общество с ограниченной ответственностью
«Пуско-наладочное предприятие ВЕКТОР -А»
Проектно-изыскательское бюро

Модернизация и расширение «ССПИ ПС 110 кВ Урик»

Филиал ОАО «ИЭСК»
«Восточные электрические сети»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Телемеханизация

177-ВЭС-2018-ТМ

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|------------|-------|
| 1 | - | <i>Зен</i> | 01.19 |
| 2 | - | <i>Зен</i> | 02.19 |
| 3 | - | <i>Зен</i> | 02.19 |
| 4 | - | <i>Зен</i> | 04.20 |



Общество с ограниченной ответственностью
«Пуско-наладочное предприятие ВЕКТОР -А»
Проектно-изыскательское бюро

Модернизация и расширение «ССПИ ПС 110 кВ Урик»

Филиал ОАО «ИЭСК»
«Восточные электрические сети»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Телемеханизация

177-ВЭС-2018-ТМ

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|------------|-------|
| 1 | - | <i>Зен</i> | 01.19 |
| 2 | - | <i>Зен</i> | 02.19 |
| 3 | - | <i>Зен</i> | 02.19 |
| 4 | - | <i>Зен</i> | 04.20 |

Главный инженер проекта

Г.Н. Пряничников

2019

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

Таблица регистрации изменений

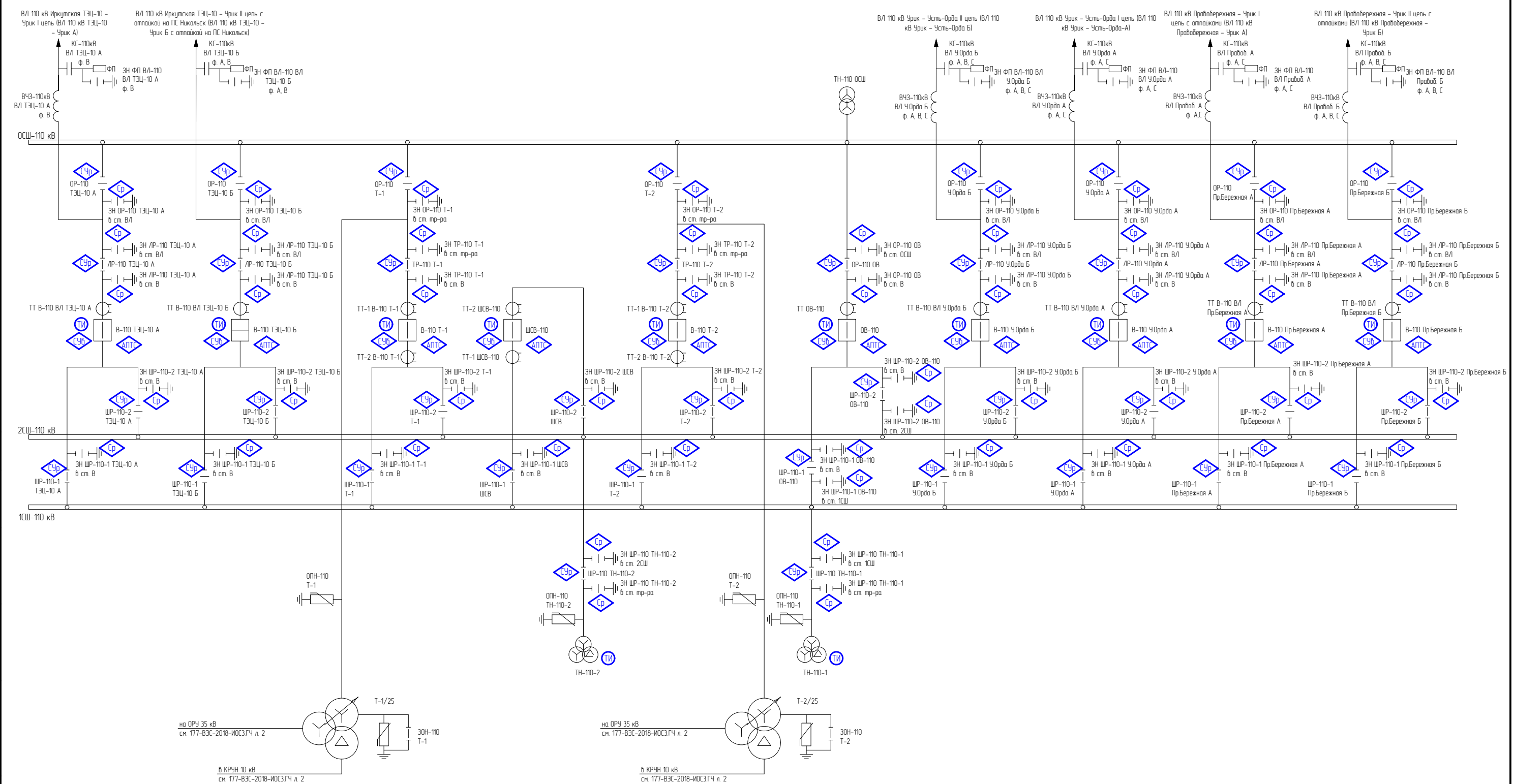
| Изм. | Номер листов (страниц) | | | | Всего листов (страниц) в док. | Номер док. | Подп. | Дата |
|------|--|------------|------------|----------------|-------------------------------|------------|------------|-------|
| | измененных | замененных | новых | аннулированных | | | | |
| 1 | 1, 2, 2.1, 5, 11-21, 23-27, 34, 37, 41, 90, 100, спец. л.1 | - | - | - | 107 | - | <i>Зен</i> | 01.19 |
| 2 | 1, 79, 83, 87, спец. л.1,2 | - | - | - | 107 | - | <i>Зен</i> | 02.19 |
| 3 | 1, 79, 83, 87, спец. л.1 | - | - | - | 107 | - | <i>Зен</i> | 02.19 |
| 4 | 1, 26, 34, 35, 90, 94, 99, спец. л.2 | - | 85.1, 85.2 | - | 109 | - | <i>Зен</i> | 04.20 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Примечание:

1. Изменение №1 внесено на основании письма филиала АО «СО ЕЭС» Иркутское РДУ № р74-В-І-3-19-269 от 30.01.2019г и замечаний служб РЗА и АСУ филиала ОАО «ИЭСК» «ВЭС» полученных в рабочем порядке.
2. Изменение №2 внесено на основании письма ОАО «ИЭСК» 06.060-18-4.23-0632 от 12.02.2019г.
3. Изменение №3 внесено на основании уточнения проектных решений.
4. Изменение №3 внесено на основании письма ОАО «ИЭСК» №06.201.018-14-4.23-0964 от 15.04.2020г.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-----------------|--|--|------|
| Инф. № подл. | Подп. И дата | Взам. № инв. | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 177-ВЭС-2018-ТМ | | | - |

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

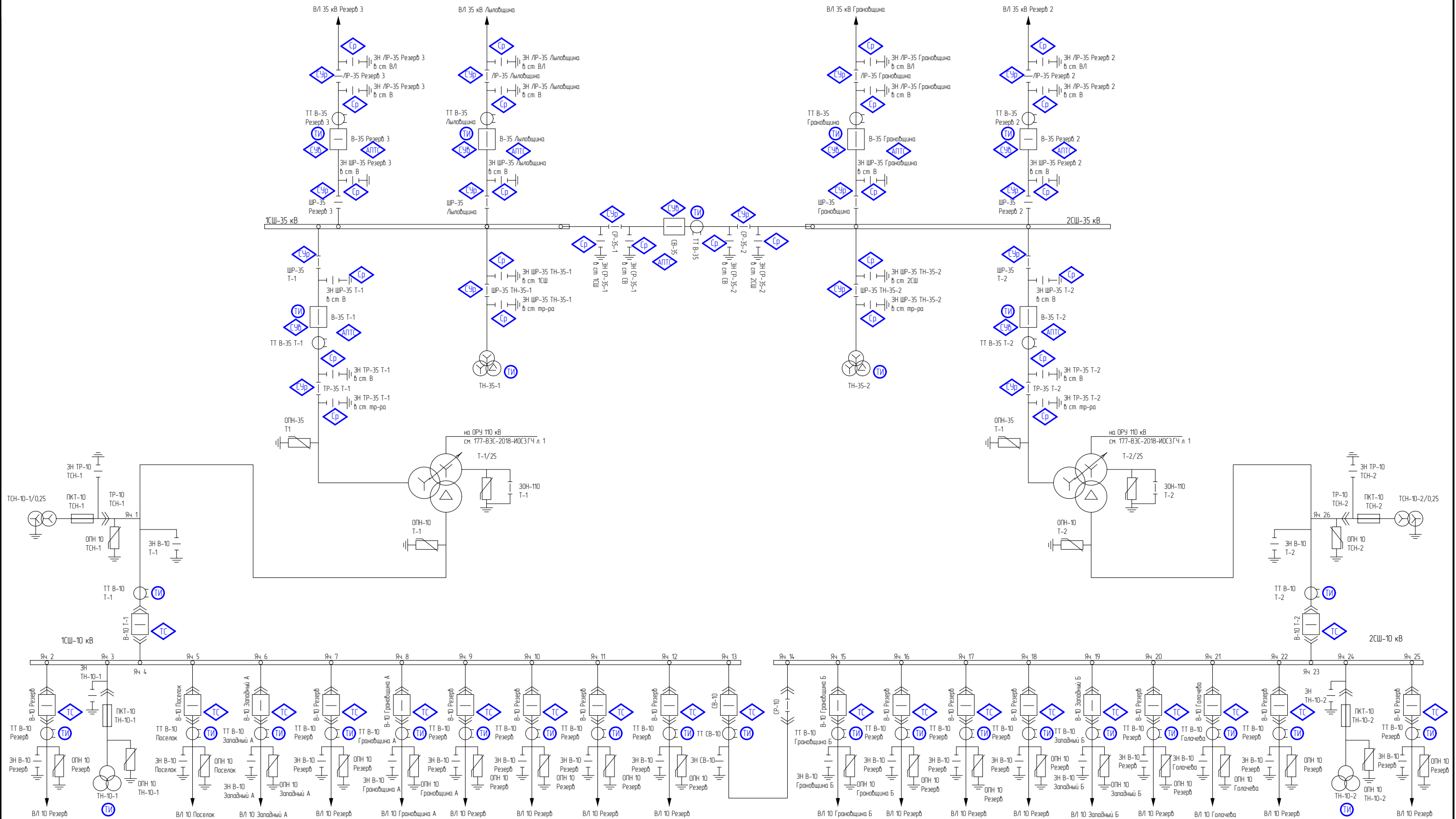


Условные обозначения:

- сбор дискретной информации о положении разъединителя (телесигнализация)
- сбор дискретной информации о положении разъединителя и управление разъединителем (телесигнализация и телеуправление)
- сбор дискретной информации о положении выключателя и управление выключателем (телесигнализация и телеуправление)
- аварийно-предупредительная сигнализация от РЗА
- сбор дискретной информации о положении коммутационного аппарата (телесигнализация)
- сбор аналоговой информации (телеизмерения)

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------|------|--------------------|------------|-------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | | | |
| | | | | | | Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | | |
| 1 | - | Изм. | - | <i>Зен</i> | 01.19 | Телемеханизация | Стадия | Лист | Листов |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | Р | 2 | - |
| Разработал | Чернов | | <i>Зен</i> | | 01.19 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| ГИП | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | | 01.19 | Схема объемов телеинформации ОРУ 110 кВ ООО "ПНП Вектор-А". Проектно-изыскательское бюро | | | |
| Н.контр. | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | | 01.19 | | | | |

| | | |
|--------------|--|--|
| Согласовано | | |
| | | |
| Взам инб. № | | |
| | | |
| Подп. и дата | | |
| | | |
| Инб. № подл. | | |
| | | |



- Условные обозначения:
- СП – сбор дискретной информации о положении заземляющего ножа разъединителя (телесигнализация)
 - СД – сбор дискретной информации о положении разъединителя и управление разъединителем (телесигнализация и телеуправление)
 - СДВ – сбор дискретной информации о положении выключателя и управление выключателем (телесигнализация и телеуправление)
 - АПТС – аварийно-предупредительная сигнализация от РЗА
 - ТС – сбор дискретной информации о положении коммутационного аппарата (телесигнализация)
 - ТИ – сбор аналоговой информации (телеизмерения)

| | | | | | | | | | |
|------------|---------|-------------|--------|--------------------|-------|--|---|------|--------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | | | |
| | | | | | | Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | | |
| 1 | - | Изм. | - | <i>Зен</i> | 01.19 | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| Разработал | | Чернов | | <i>Зен</i> | 01.19 | Телемеханизация | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 21 | - |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| ГИП | | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | Схема объемов телеинформации ОРУ 35 кВ и КРУН 10 кВ | ООО "ПНП Вектор-А". Проектно-изыскательское бюро | | |
| Н.контр. | | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | | |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование контролируемых параметров | Источник информации с указанием класса точности | Объекты передачи информации | |
|-----------|--|--|---|--|-------------------------------------|
| | | | | ДП филиала ОАО “ИЭСК” “Восточные электрические сети” | Филиал АО “СО ЕЭС” Иркутское РДУ |
| 110 кВ | | | | | |
| 1 | В/Л 110 кВ Иркутская ТЭЦ – Урик I цепь | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 2 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 3 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 4 | | Рсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 5 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 6 | В/Л 110 кВ Иркутская ТЭЦ – Урик II цепь с отпайкой на ПС Никольск | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 7 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 8 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 9 | | Рсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 10 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 11 | В/Л 110 кВ Урик – Усть–Орда I цепь | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 12 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 13 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 14 | | Рсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 15 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 16 | В/Л 110 кВ Урик – Усть–Орда II цепь | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 17 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 18 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 19 | | Рсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 20 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 21 | В/Л 110 кВ Правобережная – Урик I цепь с отпайками | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 22 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 23 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 24 | | Рсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 25 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |

1. Перечень телеизмерений выполнен на 8-и листах.

| | | | | | | | | | |
|------------|---------|-------------|--------|--------------------|-------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | | | |
| | | | | | | Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Телемеханизация | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Чернов | | <i>Зен</i> | 01.19 | | Р | 3 | - |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | Список сигналов телеизмерений | ООО "ПНП Вектор-А". Проектно-изыскательское бюро | | |
| ГИП | | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | | |
| Н.контр. | | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | | |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование контролируемых параметров | Источник информации с указанием класса точности | Объекты передачи информации | |
|--------|--|--|---|--|----------------------------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ |
| 26 | В/Л 110 кВ Правобережная – Урик I цепь с отпайками | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 27 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 28 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 29 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 30 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 31 | ОВ 110 кВ | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 32 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 33 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 34 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 35 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 36 | ШСВ 110 кВ | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 37 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 38 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 39 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 40 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 41 | ТН-110-1 | Ua | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 42 | | Ub | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 43 | | Uc | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 44 | | Uab | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 45 | | Ubc | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 46 | | Uca | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 47 | | f | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 48 | ТН-110-2 | Ua | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 49 | | Ub | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 50 | | Uc | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 51 | | Uab | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 52 | | Ubc | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 53 | | Uca | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 54 | | f | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 55 | В-110 Т-1 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 56 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 57 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 58 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 59 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|---------|------|-----------------|------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | Лист |
| | | | | | | | 4 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата | | |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование контролируемых параметров | Источник информации с указанием класса точности | Объекты передачи информации | |
|--------|----------------------------|--|---|--|----------------------------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ |
| 60 | В-110 Т-2 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 61 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 62 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 63 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 64 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | + |
| 65 | Т-1 | Номер РПН* | Датчик положения РПН | + | - |
| 66 | Т-2 | Номер РПН* | Датчик положения РПН | + | - |
| 35 кВ | | | | | |
| 67 | В-35 Т-1 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 68 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 69 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 70 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 71 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 72 | В-35 Т-2 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 73 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 74 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 75 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 76 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 77 | ТН-35-1 | Ua | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 78 | | Ub | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 79 | | Uc | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 80 | | Uab | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 81 | | Ubc | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 82 | | Uca | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 83 | | f | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 84 | ТН-35-2 | Ua | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 85 | | Ub | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 86 | | Uc | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 87 | | Uab | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 88 | | Ubc | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 89 | | Uca | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |
| 90 | | f | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | - |

Отсутствует техническая возможность передачи сигналов в ССПИ, помеченных * ввиду отсутствия цифрового интерфейса RS-485 у указателя положения РПН mSI-02.

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование контролируемых параметров | Источник информации с указанием класса точности | Объекты передачи информации | |
|-----------|----------------------------|--|---|--|-------------------------------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ |
| 91 | СВ-35 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 92 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 93 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 94 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 95 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 96 | В-35 Грановщина | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 97 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 98 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 99 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 100 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 101 | В-35 Лыловщина | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 102 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 103 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 104 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 105 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 106 | В-35 Резерв 2 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 107 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 108 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 109 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 110 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 111 | В-35 Резерв 3 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 112 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 113 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 114 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 115 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (новый) | + | – |
| 10 кВ | | | | | |
| 116 | Ячейка №1. ТСН-1 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | – |
| 117 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | – |
| 118 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | – |
| 119 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | – |
| 120 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | – |
| 121 | | Ua | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | – |
| 122 | | Ub | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | – |
| 123 | | Uc | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | – |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование контролируемых параметров | Источник информации с указанием класса точности | Объекты передачи информации | |
|-----------|----------------------------|--|---|--|-------------------------------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ |
| 124 | Ячейка №2. В-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 125 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 126 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 127 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 128 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 129 | Ячейка №3. ТН-10-1 | Ua | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 130 | | Ub | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 131 | | Uc | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 132 | | Uab | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 133 | | Ubc | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 134 | | Uca | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 135 | Ячейка №2. ВВ-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 136 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 137 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 138 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 139 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 140 | Ячейка №5. В-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 141 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 142 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 143 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 144 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 145 | Ячейка №6. В-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 146 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 147 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 148 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 149 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 150 | Ячейка №7. В-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 151 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 152 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 153 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 154 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 155 | Ячейка №8. В-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 156 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 157 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 158 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 159 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование контролируемых параметров | Источник информации с указанием класса точности | Объекты передачи информации | |
|--------|----------------------------|--|---|--|----------------------------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ |
| 160 | Ячейка №9. В-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 161 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 162 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 163 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 164 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 165 | Ячейка №10. В-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 166 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 167 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 168 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 169 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 170 | Ячейка №11. В-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 171 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 172 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 173 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 174 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 175 | Ячейка №12. В-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 176 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 177 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 178 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 179 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 180 | Ячейка №13. СВ-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 181 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 182 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 183 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 184 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 185 | Ячейка №15. В-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 186 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 187 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 188 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 189 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 190 | Ячейка №16. В-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 191 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 192 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 193 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 194 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование контролируемых параметров | Источник информации с указанием класса точности | Объекты передачи информации | |
|-----------|----------------------------|--|---|--|-------------------------------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ |
| 195 | Ячейка №17. В-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 196 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 197 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 198 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 199 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 200 | Ячейка №18. В-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 201 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 202 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 203 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 204 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 205 | Ячейка №19. В-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 206 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 207 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 208 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 209 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 210 | Ячейка №20. В-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 211 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 212 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 213 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 214 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 215 | Ячейка №21. В-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 216 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 217 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 218 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 219 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 220 | Ячейка №22. В-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 221 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 222 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 223 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 224 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 225 | Ячейка №23. В-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 226 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 227 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 228 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 229 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование контролируемых параметров | Источник информации с указанием класса точности | Объекты передачи информации | |
|--------------------|---|--|---|--|-------------------------------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ |
| 230 | Ячейка №24. ТН-10-2 | Ua | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 231 | | Ub | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 232 | | Uc | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 233 | | Uab | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 234 | | Ubc | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 235 | | Uca | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 236 | Ячейка №25. В-10 | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 237 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 238 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 239 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 240 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 241 | МВ-6 яч. 12 Резерв | Ia | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 242 | | Ib | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 243 | | Ic | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 244 | | Pсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 245 | | Qсумм | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 246 | | Ua | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 247 | | Ub | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| 248 | | Uc | Измерительный преобразователь 0,5S (сущ.) | + | - |
| Общеподстанционные | | | | | |
| 249 | Температура окружающего воздуха на улице | t | Температурный датчик | + | + |
| 250 | Температура окружающего воздуха в КРУН-10 | t | Температурный датчик | + | - |
| 251 | Температура окружающего воздуха в ОПУ | t | Температурный датчик | + | - |
| 252 | Скорость и направление ветра | v | Датчик скорости ветра | + | - |
| 253 | Напряжение ШУ | U | Датчик | + | - |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала | Категория сигнала | Объекты передачи информации | | Примечание |
|-----------|------------------------------|----------------------|-------------------|--|-------------------------------------|-----------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ | |
| 110 кВ | | | | | | |
| 1 | ЗН ЛР-110 ТЭЦ-10 А в см. В/И | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 2 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 3 | ЛР-110 ТЭЦ-10 А | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 4 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 5 | ЗН ЛР-110 ТЭЦ-10 А в см. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 6 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 7 | ОР-110 ТЭЦ-10 А | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 8 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 9 | ЗН ОР-110 ТЭЦ-10 А в см. В/И | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 10 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 11 | В-110 ТЭЦ-10 А | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 12 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 13 | ШР-110-1 ТЭЦ-10 А | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 14 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 15 | ЗН ШР-110-1 ТЭЦ-10 А в см. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 16 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 17 | ШР-110-2 ТЭЦ-10 А | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 18 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 19 | ЗН ШР-110-2 ТЭЦ-10 А в см. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 20 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 21 | ЗН ЛР-110 ТЭЦ-10 Б в см. В/И | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 22 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 23 | ЛР-110 ТЭЦ-10 Б | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 24 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 25 | ЗН ЛР-110 ТЭЦ-10 Б в см. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 26 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 27 | ОР-110 ТЭЦ-10 Б | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 28 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |

1. Перечень телесигнализации выполнен на 17-и листах.

Условные обозначения:
Категория сигнала "0" – оперативный;
Категория сигнала "П1" – предупредительный с приоритетом 1;
Категория сигнала "А" – аварийный
"сухой контакт" – сигнал заводится в ССПИ через модули дискретных входов;
"RS-485" – сигнал заводится в ССПИ по цифровому интерфейсу.

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------|------|--------|--------------------|-------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | | | |
| 1 | - | Изм. | - | <i>Зен</i> | 01.19 | Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| Разработал | Чернов | | | <i>Зен</i> | 01.19 | Телемеханизация | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 11 | - |
| | | | | | | | ООО "ПНП Вектор-А". Проектно-изыскательское бюро | | |
| ГИП | Пряничников | | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | | |
| Н.контр. | Пряничников | | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | Список сигналов телесигнализации | | | |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала | Категория сигнала | Объекты передачи информации | | Примечание |
|--------|------------------------------|----------------------|-------------------|--|----------------------------------|-----------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ | |
| 29 | ЗН ОР-110 ТЭЦ-10 Б в см. В/И | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 30 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 31 | В-110 ТЭЦ-10 Б | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 32 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 33 | ШР-110-1 ТЭЦ-10 Б | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 34 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 35 | ЗН ШР-110-1 ТЭЦ-10 Б в см. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 36 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 37 | ШР-110-2 ТЭЦ-10 Б | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 38 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 39 | ЗН ШР-110-2 ТЭЦ-10 Б в см. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 40 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 41 | ЗН /Р-110 УОрда А в см. В/И | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 42 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 43 | /Р-110 УОрда А | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 44 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 45 | ЗН /Р-110 УОрда А в см. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 46 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 47 | ОР-110 УОрда А | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 48 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 49 | ЗН ОР-110 УОрда А в см. В/И | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 50 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 51 | В-110 Усть Орда А | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 52 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 53 | ШР-110-1 УОрда А | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 54 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 55 | ЗН ШР-110-1 УОрда А в см. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 56 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 57 | ШР-110-2 УОрда А | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 58 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала | Категория сигнала | Объекты передачи информации | | Примечание |
|--------|----------------------------------|----------------------|-------------------|--|----------------------------------|-----------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ | |
| 59 | ЗН ШР-110-2 У.Орда А в ст. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 60 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 61 | ЗН ЛР-110 У.Орда Б в ст. В/ | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 62 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 63 | ЛР-110 У.Орда Б | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 64 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 65 | ЗН ЛР-110 У.Орда Б в ст. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 66 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 67 | ОР-110 У.Орда Б | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 68 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 69 | ЗН ОР-110 У.Орда Б в ст. В/ | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 70 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 71 | В-110 Усть Орда Б | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 72 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 73 | ШР-110-1 У.Орда Б | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 74 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 75 | ЗН ШР-110-1 У.Орда Б в ст. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 76 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 77 | ШР-110-2 У.Орда Б | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 78 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 79 | ЗН ШР-110-2 У.Орда Б в ст. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 80 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 81 | ЗН ЛР-110 Пр.Бережная А в ст. В/ | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 82 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 83 | ЛР-110 Пр.Бережная А | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 84 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 85 | ЗН ЛР-110 Пр.Бережная А в ст. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 86 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 87 | ОР-110 Пр.Бережная А | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 88 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала | Категория сигнала | Объекты передачи информации | | Примечание |
|--------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--|----------------------------------|-----------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ | |
| 89 | ЗН ОР-110 Пр.Бережная А в ст. В/ | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 90 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 91 | В-110 Пр.Бережная А | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 92 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 93 | ШР-110-1 Пр.Бережная А | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 94 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 95 | ЗН ШР-110-1 Пр.Бережная А в ст. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 96 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 97 | ШР-110-2 Пр.Бережная А | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 98 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 99 | ЗН ШР-110-2 Пр.Бережная А в ст. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 100 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 101 | ЗН /Р-110 Пр.Бережная Б в ст. В/ | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 102 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 103 | /Р-110 Пр.Бережная Б | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 104 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 105 | ЗН /Р-110 Пр.Бережная Б в ст. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 106 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 107 | ОР-110 Пр.Бережная Б | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 108 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 109 | ЗН ОР-110 Пр.Бережная Б в ст. В/ | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 110 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 111 | В-110 Пр.Бережная Б | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 112 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 113 | ШР-110-1 Пр.Бережная Б | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 114 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 115 | ЗН ШР-110-1 Пр.Бережная Б в ст. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 116 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 117 | ШР-110-2 Пр.Бережная Б | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 118 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|------------|-------|
| 1 | - | Изм. | - | <i>Зен</i> | 01.19 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

177-ВЭС-2018-ТМ

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала | Категория сигнала | Объекты передачи информации | | Примечание |
|-----------|-----------------------------------|----------------------|-------------------|--|-------------------------------------|-----------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ | |
| 119 | ЗН ШР-110-2 Пр.Бережная Б в ст. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 120 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 121 | ОР-110 ОВ | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 122 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 123 | ЗН ОР-110 ОВ в ст. ОСШ | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 124 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 125 | ЗН ОР-110 ОВ в ст. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 126 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 127 | ОВ-110 | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 128 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 129 | ШР-110-1 ОВ-110 | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 130 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 131 | ЗН ШР-110-1 ОВ-110 в ст. 1 СШ | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 132 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 133 | ЗН ШР-110-1 ОВ-110 в ст. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 134 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 135 | ШР-110-2 ОВ-110 | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 136 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 137 | ЗН ШР-110-2 ОВ-110 в ст. 2 СШ | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 138 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 139 | ЗН ШР-110-2 ОВ-110 в ст. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 140 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 141 | ШСВ-110 | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 142 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 143 | ШР-110-1 ШСВ | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 144 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 145 | ЗН ШР-110-1 ШСВ в ст. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 146 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 147 | ШР-110-2 ШСВ | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 148 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 149 | ЗН ШР-110-2 ШСВ в ст. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 150 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала | Категория сигнала | Объекты передачи информации | | Примечание |
|--------|--------------------------------|----------------------|-------------------|--|----------------------------------|-----------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ | |
| 151 | ШР-110 ТН-110-1 | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 152 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 153 | ЗН ШР-110 ТН-110-1 в см. 1 СШ | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 154 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 155 | ЗН ШР-110 ТН-110-1 в см. тр-ра | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 156 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 157 | ШР-110 ТН-110-2 | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 158 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 159 | ЗН ШР-110 ТН-110-2 в см. 2 СШ | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 160 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 161 | ЗН ШР-110 ТН-110-2 в см. тр-ра | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 162 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 163 | ОР-110 Т-1 | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 164 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 165 | ЗН ОР-110 Т-1 в см. тр-ра | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 166 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 167 | ТР-110 Т-1 | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 168 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 169 | ЗН ТР-110 Т-1 в см. тр-ра | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 170 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 171 | ЗН ТР-110 Т-1 в см. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 172 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 173 | В-110 Т-1 | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 174 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 175 | ШР-110-1 Т-1 | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 176 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 177 | ЗН ШР-110-1 Т-1 в см. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 178 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 179 | ШР-110-2 Т-1 | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 180 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала | Категория сигнала | Объекты передачи информации | | Примечание |
|-----------|----------------------------|----------------------|-------------------|--|-------------------------------------|-----------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ | |
| 181 | ЗН ШР-110-2 Т-1 б см. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 182 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 183 | ОР-110 Т-2 | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 184 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 185 | ЗН ОР-110 Т-2 б см. тр-ра | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 186 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 187 | ТР-110 Т-2 | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 188 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 189 | ЗН ТР-110 Т-2 б см. тр-ра | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 190 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 191 | ЗН ТР-110 Т-2 б см. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 192 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 193 | В-110 Т-2 | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 194 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 195 | ШР-110-1 Т-2 | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 196 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 197 | ЗН ШР-110-1 Т-2 б см. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 198 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 199 | ШР-110-2 Т-2 | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 200 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 201 | ЗН ШР-110-2 Т-2 б см. В | Отключен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 202 | | Включен | 0 | + | + | "сухой контакт" |
| 35 кВ | | | | | | |
| 203 | В-35 Т-1 | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 204 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 205 | ШР-35 Т-1 | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 206 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 207 | ЗН ШР-35 Т-1 б см. В | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 208 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 209 | ТР-35 Т-1 | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 210 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала | Категория сигнала | Объекты передачи информации | | Примечание |
|--------|------------------------------|----------------------|-------------------|--|----------------------------------|-----------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ | |
| 211 | ЗН ТР-35 Т-1 в см. В | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 212 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 213 | ЗН ТР-35 Т-1 в см. тр-ра | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 214 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 215 | В-35 Т-2 | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 216 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 217 | ШР-35 Т-2 | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 218 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 219 | ЗН ШР-35 Т-2 в см. В | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 220 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 221 | ТР-35 Т-2 | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 222 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 223 | ЗН ТР-35 Т-2 в см. В | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 224 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 225 | ЗН ТР-35 Т-2 в см. тр-ра | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 226 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 227 | ШР-35 ТН-35-1 | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 228 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 229 | ЗН ШР-35 ТН-35-1 в см. 1 СШ | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 230 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 231 | ЗН ШР-35 ТН-35-1 в см. тр-ра | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 232 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 233 | ШР-35 ТН-35-2 | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 234 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 235 | ЗН ШР-35 ТН-35-2 в см. 2 СШ | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 236 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 237 | ЗН ШР-35 ТН-35-2 в см. тр-ра | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 238 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 239 | СВ-35 | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 240 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 241 | СР-35-1 | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 242 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 243 | ЗН СР-35-1 в см. СВ | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 244 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|------------|-------|
| 1 | - | Изм. | - | <i>Зен</i> | 01.19 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

177-ВЭС-2018-ТМ

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала | Категория сигнала | Объекты передачи информации | | Примечание |
|--------|------------------------------|----------------------|-------------------|--|----------------------------------|-----------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ | |
| 245 | ЗН СР-35-1 в ст. 1 СШ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 246 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 247 | СР-35-2 | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 248 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 249 | ЗН СР-35-2 в ст. СВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 250 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 251 | ЗН СР-35-2 в ст. 2 СШ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 252 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 253 | В-35 Грановщина | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 254 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 255 | ЛР-35 Грановщина | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 256 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 257 | ЗН ЛР-35 Грановщина в ст. В/ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 258 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 259 | ЗН ЛР-35 Грановщина в ст. В | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 260 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 261 | ШР-35 Грановщина | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 262 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 263 | ЗН ШР-35 Грановщина в ст. В | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 264 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 265 | В-35 Лыловщина | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 266 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 267 | ЛР-35 Лыловщина | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 268 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 269 | ЗН ЛР-35 Лыловщина в ст. В/ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 270 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 271 | ЗН ЛР-35 Лыловщина в ст. В | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 272 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала | Категория сигнала | Объекты передачи информации | | Примечание |
|--------|----------------------------|----------------------|-------------------|--|----------------------------------|-----------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ | |
| 273 | ШР-35 Лыловщина | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 274 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 275 | ЗН ШР-35 Лыловщина в ст. В | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 276 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 277 | В-35 Резерв 2 | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 278 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 279 | ЛР-35 Резерв 2 | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 280 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 281 | ЗН ЛР-35 Резерв 2 в ст. В/ | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 282 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 283 | ЗН ЛР-35 Резерв 2 в ст. В | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 284 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 285 | ШР-35 Резерв 2 | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 286 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 287 | ЗН ШР-35 Резерв 2 в ст. В | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 288 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 289 | В-35 Резерв 3 | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 290 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 291 | ЛР-35 Резерв 3 | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 292 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 293 | ЗН ЛР-35 Резерв 3 в ст. В/ | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 294 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 295 | ЗН ЛР-35 Резерв 3 в ст. В | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 296 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 297 | ШР-35 Резерв 3 | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 298 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 299 | ЗН в ШР-35 Резерв 3 ст. В | Отключен | 0 | + | - | "сухой контакт" |
| 300 | | Включен | 0 | + | - | "сухой контакт" |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала | Категория сигнала | Объекты передачи информации | | Примечание |
|-----------|---|----------------------|-------------------|--|-------------------------------------|-----------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ | |
| 10 кВ | | | | | | |
| 300 | Ячейка №1. Выключатель 10 кВ Ввод ТСН-1 | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 301 | Ячейка №2. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 302 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 303 | Ячейка №2. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 304 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 305 | Ячейка №3. ТН-10-1 | Земля в сети | A | + | – | "сухой контакт" |
| 306 | | Неисправность ТН | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 307 | Ячейка №4. Выключатель ввода 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 308 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 309 | – | – | – | – | – | – |
| 310 | Ячейка №4. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 311 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 312 | Ячейка №5. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 313 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 314 | Ячейка №5. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 315 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 316 | Ячейка №6. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 317 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 318 | Ячейка №6. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 319 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 320 | Ячейка №7. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 321 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 322 | Ячейка №7. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 323 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 324 | Ячейка №8. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 325 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 326 | Ячейка №8. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 327 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 328 | Ячейка №9. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 329 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 330 | Ячейка №9. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 331 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала | Категория сигнала | Объекты передачи информации | | Примечание |
|-----------|-------------------------------|----------------------|-------------------|--|-------------------------------------|-----------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ | |
| 332 | Ячейка №10. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 333 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 334 | Ячейка №10. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 335 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 336 | Ячейка №11. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 337 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 338 | Ячейка №11. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 339 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 340 | Ячейка №12. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 341 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 342 | Ячейка №12. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 343 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 344 | Ячейка №13. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 345 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 346 | Ячейка №13. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 347 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 348 | Ячейка №15. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 349 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 350 | Ячейка №15. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 351 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 352 | Ячейка №16. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 353 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 354 | Ячейка №16. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 355 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 356 | Ячейка №17. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 357 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 358 | Ячейка №17. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 359 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 360 | Ячейка №18. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 361 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 362 | Ячейка №18. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 363 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала | Категория сигнала | Объекты передачи информации | | Примечание |
|--------|-------------------------------|----------------------|-------------------|--|----------------------------------|-----------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ | |
| 364 | Ячейка №19. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 365 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 366 | Ячейка №19. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 367 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 368 | Ячейка №20. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 369 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 370 | Ячейка №20. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 371 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 372 | Ячейка №21. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 373 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 374 | Ячейка №21. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 375 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 376 | Ячейка №22. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 377 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 378 | Ячейка №22. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 379 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 380 | Ячейка №23. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 381 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 382 | – | – | – | – | – | – |
| 383 | Ячейка №23. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 384 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 385 | Ячейка №24. ТН-10-2 | Земля в сети | A | + | – | "сухой контакт" |
| 386 | | Неисправность ТН | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 387 | Ячейка №25. Выключатель 10 кВ | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 388 | | Включен | 0 | + | – | "сухой контакт" |
| 389 | Ячейка №25. РЗА | Срабатывание | A | + | – | "сухой контакт" |
| 390 | | Неисправность | П1 | + | – | "сухой контакт" |
| 391 | Ячейка №26. Ввод ТСН-2 | Отключен | 0 | + | – | "сухой контакт" |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала | Категория сигнала | Объекты передачи информации | | Примечание |
|--------|---|----------------------|-------------------|--|----------------------------------|------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ | |
| АПТС | | | | | | |
| 392 | Срабатывание ДФЗ ВЛ 110 кВ Иркутская ТЭЦ-10 – Урик I цепь | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 393 | Срабатывание ДЗ в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Иркутская ТЭЦ-10 – Урик I цепь | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 394 | Работа ТЗНП в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Иркутская ТЭЦ-10 – Урик I цепь | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 395 | Работа МФТО в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Иркутская ТЭЦ-10 – Урик I цепь | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 396 | Работа ТАПВ в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Иркутская ТЭЦ-10 – Урик I цепь | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 397 | Запрет ТАПВ в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Иркутская ТЭЦ-10 – Урик I цепь | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 398 | Неисправность (неготовность) В-110 ТЭЦ-10 А | Неисправность | П1 | + | + | RS-485 |
| 399 | Неисправность защит | Неисправность | П1 | + | – | RS-485 |
| 400 | Срабатывание ДЗ в КСЗ ВЛ 110 кВ Иркутская ТЭЦ-10 – Урик II цепь с отпайкой на ПС Никольск | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 401 | Срабатывание ДЗ в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Иркутская ТЭЦ-10 – Урик II цепь с отпайкой на ПС Никольск | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 402 | Срабатывание ТЗНП в КСЗ ВЛ 110 кВ Иркутская ТЭЦ-10 – Урик II цепь с отпайкой на ПС Никольск | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 403 | Срабатывание ТЗНП в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Иркутская ТЭЦ-10 – Урик II цепь с отпайкой на ПС Никольск | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 404 | Срабатывание МФТО в КСЗ ВЛ 110 кВ Иркутская ТЭЦ-10 – Урик II цепь с отпайкой на ПС Никольск | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 405 | Срабатывание МФТО в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Иркутская ТЭЦ-10 – Урик II цепь с отпайкой на ПС Никольск | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 406 | Срабатывание ТАПВ в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Иркутская ТЭЦ-10 – Урик II цепь с отпайкой на ПС Никольск | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 407 | Запрет ТАПВ в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Иркутская ТЭЦ-10 – Урик II цепь с отпайкой на ПС Никольск | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 408 | Неисправность (неготовность) В-110 ТЭЦ-10 Б | Неисправность | П1 | + | + | RS-485 |
| 409 | Неисправность защит | Неисправность | П1 | + | – | RS-485 |
| 410 | Срабатывание ДФЗ ВЛ 110 кВ Урик – Усть-Орда I цепь | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 411 | Срабатывание защит в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Урик – Усть-Орда I цепь | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 412 | Срабатывание ТАПВ в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Урик – Усть-Орда I цепь | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 413 | Запрет ТАПВ в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Урик – Усть-Орда I цепь | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 414 | Неисправность (неготовность) В-110 Усть-Орда А | Неисправность | П1 | + | + | RS-485 |
| 415 | Работа ДЗ | Срабатывание | A | + | – | RS-485 |
| 416 | Работа ТЗНП | Срабатывание | A | + | – | RS-485 |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|-------|
| 1 | – | Изм. | – | Изм. | 01.19 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

177-ВЭС-2018-ТМ

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала | Категория сигнала | Объекты передачи информации | | Примечание |
|--------|---|----------------------|-------------------|--|----------------------------------|------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ | |
| 417 | Работа ТО | Срабатывание | A | + | – | RS-485 |
| 418 | Неисправность защит | Неисправность | П1 | + | – | RS-485 |
| 419 | Срабатывание ДФЗ ВЛ 110 кВ Урик – Усть–Орда II цепь | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 420 | Срабатывание защит в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Урик – Усть–Орда II цепь | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 421 | Срабатывание ТАПВ в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Урик – Усть–Орда II цепь | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 422 | Запрет ТАПВ в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Урик – Усть–Орда II цепь | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 423 | Неисправность (неготовность) В–110 Усть–Орда Б | Неисправность | П1 | + | + | RS-485 |
| 424 | Работа ДЗ | Срабатывание | A | + | – | RS-485 |
| 425 | Работа ТЗНП | Срабатывание | A | + | – | RS-485 |
| 426 | Работа ТО | Срабатывание | A | + | – | RS-485 |
| 427 | Неисправность защит | Неисправность | П1 | + | – | RS-485 |
| 428 | Срабатывание ДФЗ ВЛ 110 кВ Правобережная – Урик I цепь с отпайками | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 429 | Срабатывание защит в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Правобережная – Урик I цепь с отпайками | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 430 | Срабатывание ТАПВ в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Правобережная – Урик I цепь с отпайками | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 431 | Запрет ТАПВ в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Правобережная – Урик I цепь с отпайками | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 432 | Неисправность (неготовность) В–110 Правобережная А | Неисправность | П1 | + | + | RS-485 |
| 433 | Работа ДЗ | Срабатывание | A | + | – | RS-485 |
| 434 | Работа ТЗНП | Срабатывание | A | + | – | RS-485 |
| 435 | Работа ТО | Срабатывание | A | + | – | RS-485 |
| 436 | Неисправность защит | Неисправность | П1 | + | – | RS-485 |
| 437 | Срабатывание ДФЗ ВЛ 110 кВ Правобережная – Урик II цепь с отпайками | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 438 | Срабатывание защит в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Правобережная – Урик II цепь с отпайками | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 439 | Срабатывание ТАПВ в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Правобережная – Урик II цепь с отпайками | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 440 | Запрет ТАПВ в комплекте РЗА ВЛ 110 кВ Правобережная – Урик II цепь с отпайками | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 441 | Неисправность (неготовность) В–110 Правобережная Б | Неисправность | П1 | + | + | RS-485 |
| 442 | Работа ДЗ | Срабатывание | A | + | – | RS-485 |
| 443 | Работа ТЗНП | Срабатывание | A | + | – | RS-485 |
| 444 | Работа ТО | Срабатывание | A | + | – | RS-485 |
| 445 | Неисправность защит | Неисправность | П1 | + | – | RS-485 |
| 446 | Срабатывание ДЗ в комплекте РЗА №1 ОВ–110 | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 447 | Срабатывание ДЗ в комплекте РЗА №2 ОВ–110 | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|------------|-------|
| 1 | – | Изм. | – | <i>Зен</i> | 01.19 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

177-ВЭС-2018-ТМ

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала | Категория сигнала | Объекты передачи информации | | Примечание |
|--------|---|----------------------|-------------------|--|----------------------------------|-----------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ | |
| 448 | Срабатывание ТЗНП в комплекте РЗА №1 ОВ-110 | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 449 | Срабатывание ТЗНП в комплекте РЗА №2 ОВ-110 | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 450 | Срабатывание МФТО в комплекте РЗА №1 ОВ-110 | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 451 | Срабатывание МФТО в комплекте РЗА №2 ОВ-110 | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 452 | Срабатывание ТАПВ в комплекте РЗА №1 ОВ-110 | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 453 | Срабатывание ТАПВ в комплекте РЗА №2 ОВ-110 | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 454 | Запрет ТАПВ в комплекте РЗА №1 ОВ-110 | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 455 | Запрет ТАПВ в комплекте РЗА №2 ОВ-110 | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 456 | Неисправность (неготовность) ОВ-110 | Неисправность | П1 | + | + | RS-485 |
| 457 | Неисправность защит ОВ-110 | Неисправность | П1 | + | - | RS-485 |
| 458 | Срабатывание ТЗНП в комплекте РЗА ШСВ-110 | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 459 | Срабатывание МТЗ в комплекте РЗА ШСВ-110 | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 460 | Срабатывание МФТО в комплекте РЗА ШСВ-110 | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 461 | Срабатывание ТАПВ в комплекте РЗА ШСВ-110 | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 462 | Запрет ТАПВ в комплекте РЗА ШСВ-110 | Срабатывание | A | + | + | RS-485 |
| 463 | Неисправность (неготовность) ШСВ-110 | Неисправность | П1 | + | + | RS-485 |
| 464 | Неисправность защит ШСВ-110 | Неисправность | П1 | + | - | RS-485 |
| 465 | Срабатывание ДЗШ в комплекте РЗ 1 и 2 СШ-110 кВ | Срабатывание | A | + | + | "сухой контакт" |
| 466 | Работа УРОВ в комплекте РЗ 1 и 2 СШ-110 кВ | Срабатывание | A | + | + | "сухой контакт" |
| 467 | Неисправность ТН-110-1 | Неисправность | П1 | + | - | "сухой контакт" |
| 468 | Неисправность ТН-110-2 | Неисправность | П1 | + | - | "сухой контакт" |
| 469 | Работа ДЗТ Т-1 | Срабатывание | A | + | - | RS-485 |
| 470 | Работа МТЗ-110 кВ Т-1 | Срабатывание | A | + | - | RS-485 |
| 471 | Перезруз Т-1 | Срабатывание | A | + | - | RS-485 |
| 472 | Перезрев Т-1 | Срабатывание | A | + | - | RS-485 |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|------------|-------|
| 4 | - | Изм. | - | <i>Зен</i> | 04.20 |
| 1 | - | Изм. | - | <i>Зен</i> | 01.19 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

177-ВЭС-2018-ТМ

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала | Категория сигнала | Объекты передачи информации | | Примечание |
|--------|--------------------------------------|----------------------|-------------------|--|----------------------------------|-----------------|
| | | | | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Филиал АО "СО ЕЭС" Иркутское РДУ | |
| 477 | Газовая защита Т-1 | Срабатывание | A | + | - | RS-485 |
| 478 | Газовый сигнал Т-1 | Срабатывание | A | + | - | RS-485 |
| 479 | Неисправность РПН Т-1 | Неисправность | П1 | + | - | RS-485 |
| 480 | Неисправность защит Т-1 | Неисправность | П1 | + | - | RS-485 |
| 481 | Работа ДЗТ Т-2 | Срабатывание | A | + | - | RS-485 |
| 482 | Работа МТЗ-110 кВ Т-2 | Срабатывание | A | + | - | RS-485 |
| 483 | Перезруз Т-2 | Срабатывание | A | + | - | RS-485 |
| 484 | Перезрев Т-2 | Срабатывание | A | + | - | RS-485 |
| 485 | Газовая защита Т-2 | Срабатывание | A | + | - | RS-485 |
| 486 | Газовый сигнал Т-2 | Срабатывание | A | + | - | RS-485 |
| 487 | Неисправность РПН Т-2 | Неисправность | П1 | + | - | RS-485 |
| 488 | Неисправность защит Т-2 | Неисправность | П1 | + | - | RS-485 |
| 489 | В-35 Т-1. Срабатывание защит | Срабатывание | A | + | - | "сухой контакт" |
| 490 | В-35 Т-1. Неисправность защит | Неисправность | П1 | + | - | "сухой контакт" |
| 491 | В-35 Т-2. Срабатывание защит | Срабатывание | A | + | - | "сухой контакт" |
| 492 | В-35 Т-2. Неисправность защит | Неисправность | П1 | + | - | "сухой контакт" |
| 493 | Неисправность ТН-35-1 | Неисправность | П1 | + | - | "сухой контакт" |
| 494 | Неисправность ТН-35-2 | Неисправность | П1 | + | - | "сухой контакт" |
| 495 | Земля в сети 35 кВ 1 СШ | Срабатывание | A | + | - | "сухой контакт" |
| 496 | Земля в сети 35 кВ 2 СШ | Срабатывание | A | + | - | "сухой контакт" |
| 497 | В-35 Грановщина. Срабатывание защит | Срабатывание | A | + | - | "сухой контакт" |
| 498 | В-35 Грановщина. Неисправность защит | Неисправность | П1 | + | - | "сухой контакт" |
| 499 | В-35 Лыловщина. Срабатывание защит | Срабатывание | A | + | - | "сухой контакт" |
| 500 | В-35 Лыловщина. Неисправность защит | Неисправность | П1 | + | - | "сухой контакт" |
| 501 | В-35 Резерв 2. Срабатывание защит | Срабатывание | A | + | - | "сухой контакт" |
| 502 | В-35 Резерв 2. Неисправность защит | Неисправность | П1 | + | - | "сухой контакт" |
| 503 | В-35 Резерв 3. Срабатывание защит | Срабатывание | A | + | - | "сухой контакт" |
| 504 | В-35 Резерв 3. Неисправность защит | Неисправность | П1 | + | - | "сухой контакт" |
| 505 | СВ-35. Срабатывание защит | Срабатывание | A | + | - | "сухой контакт" |
| 506 | СВ-35. Неисправность защит | Неисправность | П1 | + | - | "сухой контакт" |
| 507 | Неисправность опертока | Неисправность | П1 | + | - | "сухой контакт" |
| 508 | Потеря питания ТМ | Неисправность | П1 | + | - | "сухой контакт" |
| 509 | Аварийный | Срабатывание | A | + | - | "сухой контакт" |
| 510 | Предупредительный | Срабатывание | A | + | - | "сухой контакт" |
| 511 | Охранная сигнализация | Срабатывание | A | + | - | "сухой контакт" |
| 512 | Пожарная сигнализация | Срабатывание | A | + | - | "сухой контакт" |
| 513 | Работа АВР СН | Срабатывание | A | + | - | "сухой контакт" |
| 514 | Неисправность АВР СН | Неисправность | П1 | + | - | "сухой контакт" |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|------------|-------|
| 1 | - | Изм. | - | <i>Зен</i> | 01.19 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

177-ВЭС-2018-ТМ

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала телеуправления | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Примечание |
|--------|----------------------------|-------------------------------------|--|-----------------|
| 110 кВ | | | | |
| 1 | ЛР-110 ТЭЦ-10 А | Включить | + | "сухой контакт" |
| 2 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 3 | ОР-110 ТЭЦ-10 А | Включить | + | "сухой контакт" |
| 4 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 5 | В-110 ТЭЦ-10 А | Включить | + | "сухой контакт" |
| 6 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 7 | ШР-110-1 ТЭЦ-10 А | Включить | + | "сухой контакт" |
| 8 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 9 | ШР-110-2 ТЭЦ-10 А | Включить | + | "сухой контакт" |
| 10 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 11 | ЛР-110 ТЭЦ-10 Б | Включить | + | "сухой контакт" |
| 12 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 13 | ОР-110 ТЭЦ-10 Б | Включить | + | "сухой контакт" |
| 14 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 15 | В-110 ТЭЦ-10 Б | Включить | + | "сухой контакт" |
| 16 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 17 | ШР-110-1 ТЭЦ-10 Б | Включить | + | "сухой контакт" |
| 18 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 19 | ШР-110-2 ТЭЦ-10 Б | Включить | + | "сухой контакт" |
| 20 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 21 | ЛР-110 Усть-Орда А | Включить | + | "сухой контакт" |
| 22 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 23 | ОР-110 Усть-Орда А | Включить | + | "сухой контакт" |
| 24 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 25 | В-110 Усть-Орда А | Включить | + | "сухой контакт" |
| 26 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 27 | ШР-110-1 Усть-Орда А | Включить | + | "сухой контакт" |
| 28 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 29 | ШР-110-2 Усть-Орда А | Включить | + | "сухой контакт" |
| 30 | | Отключить | + | "сухой контакт" |

1. Перечень сигналов телеуправления выполнен на 6-и листах.

| | | | | | | | | | |
|------------|---------|-------------|--------|--------------------|-------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | | | |
| | | | | | | Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Телемеханизация | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Чернов | | <i>Зен</i> | 01.19 | | Р | 28 | - |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| ГИП | | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | Список сигналов телеуправления | ООО "ПНП Вектор-А". Проектно-изыскательское бюро | | |
| Н.контр. | | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | | |

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала телеуправления | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Примечание |
|--------|----------------------------|-------------------------------------|--|-----------------|
| 31 | ЛР-110 Усть-Орда Б | Включить | + | "сухой контакт" |
| 32 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 33 | ОР-110 Усть-Орда Б | Включить | + | "сухой контакт" |
| 34 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 35 | В-110 Усть-Орда Б | Включить | + | "сухой контакт" |
| 36 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 37 | ШР-110-1 Усть-Орда Б | Включить | + | "сухой контакт" |
| 38 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 39 | ШР-110-2 Усть-Орда Б | Включить | + | "сухой контакт" |
| 40 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 41 | ЛР-110 Правобережная А | Включить | + | "сухой контакт" |
| 42 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 43 | ОР-110 Правобережная А | Включить | + | "сухой контакт" |
| 44 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 45 | В-110 Правобережная А | Включить | + | "сухой контакт" |
| 46 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 47 | ШР-110-1 Правобережная А | Включить | + | "сухой контакт" |
| 48 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 49 | ШР-110-2 Правобережная А | Включить | + | "сухой контакт" |
| 50 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 51 | ЛР-110 Правобережная Б | Включить | + | "сухой контакт" |
| 52 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 53 | ОР-110 Правобережная Б | Включить | + | "сухой контакт" |
| 54 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 55 | В-110 Правобережная Б | Включить | + | "сухой контакт" |
| 56 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 57 | ШР-110-1 Правобережная Б | Включить | + | "сухой контакт" |
| 58 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 59 | ШР-110-2 Правобережная Б | Включить | + | "сухой контакт" |
| 60 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 61 | ОР-110 ОБ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 62 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 63 | ОБ-110 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 64 | | Отключить | + | "сухой контакт" |

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

177-ВЭС-2018-ТМ

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала телеуправления | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Примечание |
|--------|----------------------------|-------------------------------------|--|-----------------|
| 65 | ШР-110-1 ОВ-110 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 66 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 67 | ШР-110-2 ОВ-110 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 68 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 69 | ШСВ-110 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 70 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 71 | ШР-110-1 ШСВ-110 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 72 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 73 | ШР-110-2 ШСВ-110 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 74 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 75 | ШР-110 ТН-110-1 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 76 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 77 | ШР-110 ТН-110-2 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 78 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 79 | ОР-110 Т-1 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 80 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 81 | ТР-110 Т-1 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 82 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 83 | В-110 Т-1 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 84 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 85 | ШР-110-1 Т-1 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 86 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 87 | ШР-110-2 Т-1 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 88 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 89 | ОР-110 Т-2 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 90 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 91 | ТР-110 Т-2 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 92 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 93 | В-110 Т-2 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 94 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 95 | ШР-110-1 Т-2 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 96 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 97 | ШР-110-2 Т-2 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 98 | | Отключить | + | "сухой контакт" |

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

177-ВЭС-2018-ТМ

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала телеуправления | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Примечание |
|--------|----------------------------|-------------------------------------|--|-----------------|
| 35 кВ | | | | |
| 99 | В-35 Т-1 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 100 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 101 | ШР-35 Т-1 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 102 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 103 | ТР-35 Т-1 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 104 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 105 | В-35 Т-2 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 106 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 107 | ШР-35 Т-2 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 108 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 109 | ТР-35 Т-2 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 110 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 111 | ШР-35 ТН-35-1 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 112 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 113 | ШР-35 ТН-35-2 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 114 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 115 | СВ-35 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 116 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 117 | СР-35-1 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 118 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 119 | СР-35-2 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 120 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 121 | В-35 Грановщина | Включить | + | "сухой контакт" |
| 122 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 123 | ЛР-35 Грановщина | Включить | + | "сухой контакт" |
| 124 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 125 | ШР-35 Грановщина | Включить | + | "сухой контакт" |
| 126 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 127 | В-35 Лыловщина | Включить | + | "сухой контакт" |
| 128 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 129 | ЛР-35 Лыловщина | Включить | + | "сухой контакт" |
| 130 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 131 | ШР-35 Лыловщина | Включить | + | "сухой контакт" |
| 132 | | Отключить | + | "сухой контакт" |

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

177-ВЭС-2018-ТМ

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

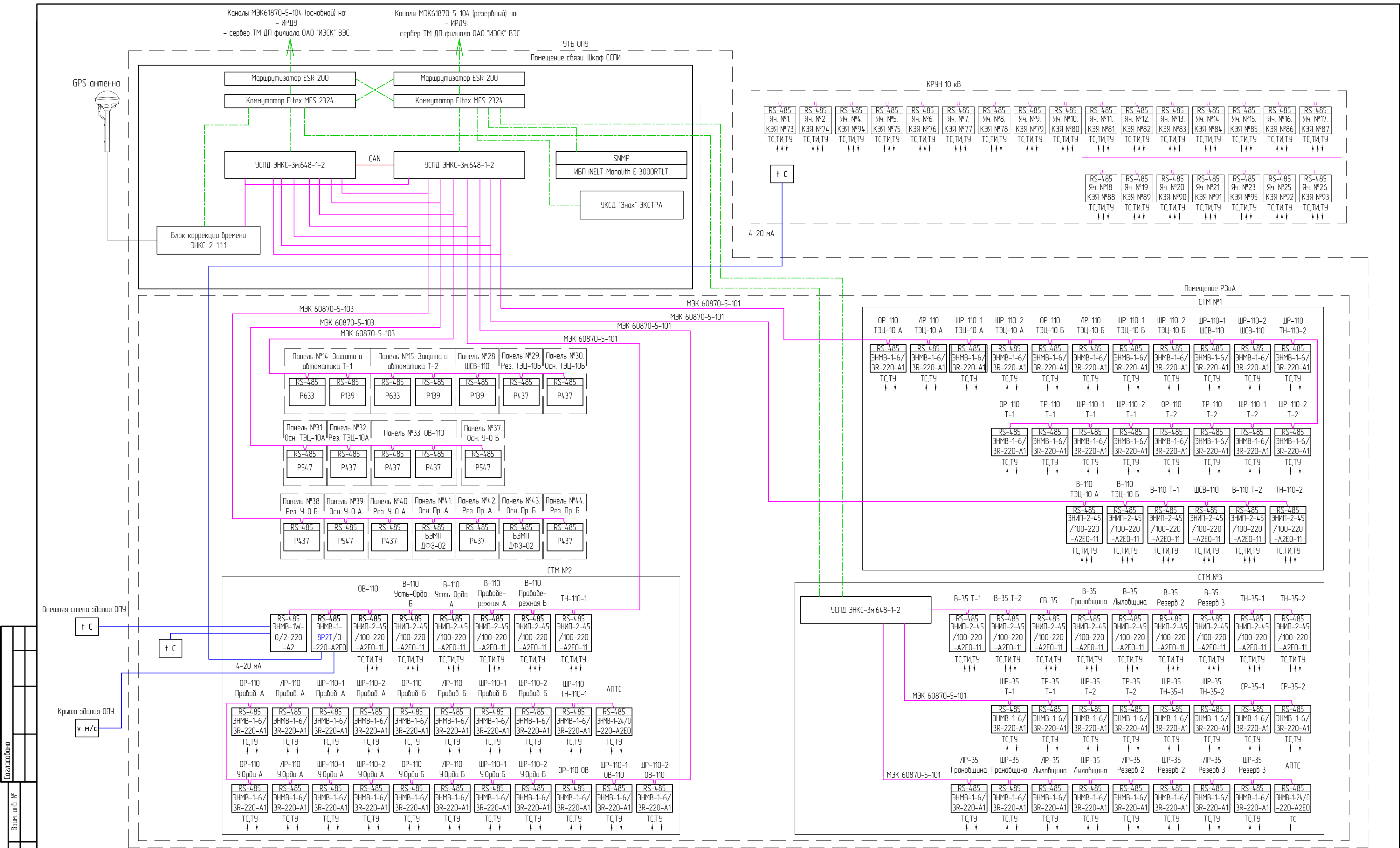
| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала телеуправления | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Примечание |
|-----------|----------------------------------|--|--|-----------------|
| 133 | В-35 Резерв 2 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 134 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 135 | /Р-35 Резерв 2 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 136 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 137 | ШР-35 Резерв 2 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 138 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 139 | В-35 Резерв 3 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 140 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 141 | /Р-35 Резерв 3 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 142 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 143 | ШР-35 Резерв 3 | Включить | + | "сухой контакт" |
| 144 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 10 кВ | | | | |
| 145 | Ячейка №2. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 146 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 147 | Ячейка №4. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 148 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 149 | Ячейка №5. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 150 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 151 | Ячейка №6. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 152 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 153 | Ячейка №7. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 154 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 155 | Ячейка №8. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 156 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 157 | Ячейка №9. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 158 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 159 | Ячейка №10. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 160 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 161 | Ячейка №11. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 162 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 163 | Ячейка №12. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 164 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 165 | Ячейка №13. Выключатель СВ 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 166 | | Отключить | + | "сухой контакт" |

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

177-ВЭС-2018-ТМ

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

| № п.п. | Диспетчерское наименование | Наименование сигнала телеуправления | ДП филиала ОАО "ИЭСК" "Восточные электрические сети" | Примечание |
|--------|-------------------------------|-------------------------------------|--|-----------------|
| 167 | Ячейка №15. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 168 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 169 | Ячейка №16. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 170 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 171 | Ячейка №17. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 172 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 173 | Ячейка №18. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 174 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 175 | Ячейка №19. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 176 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 177 | Ячейка №20. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 178 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 179 | Ячейка №21. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 180 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 181 | Ячейка №22. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 182 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 183 | Ячейка №23. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 184 | | Отключить | + | "сухой контакт" |
| 185 | Ячейка №25. Выключатель 10 кВ | Включить | + | "сухой контакт" |
| 186 | | Отключить | + | "сухой контакт" |



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

- CAN
- Ethernet
- RS-485
- 4-20 мА

Примечание:
1. Модули ЭНИП-2 и ЭНМБ-1 предусматривается устанавливать на существующих стойках СТМ №1-3.
2. Тонкой линией обозначено существующее оборудование, утолщенной – устанавливаемое по данному титулу.

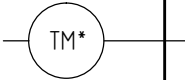
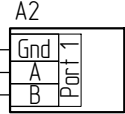
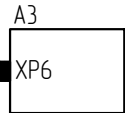
| | | | | | |
|--|-------------|------|------|---------|-------|
| 177-ВЭС-2018-ТМ | | | | | |
| 4 | - | Изм. | - | Изм. | 04.20 |
| 1 | - | Изм. | - | Изм. | 01.19 |
| Изм. | Колуч. | Лист | №док | Подпись | Дата |
| Разработал | Чернов | | | Изм. | 01.19 |
| Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | | | | |
| Телемеханизация | | | | | |
| Структурная схема телемеханики | | | | | |
| ООО "ПНП Вектор-А". Проектно-исследовательское бюро | | | | | |
| ГИП | Пряничников | | | 01.19 | |
| Н.контр. | Пряничников | | | 01.19 | |

| | | |
|--------------|--|--|
| Согласовано | | |
| | | |
| Взам. инб. № | | |
| | | |
| Подп. и дата | | |
| | | |
| Инб. № подл. | | |
| | | |

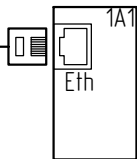
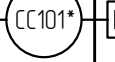
Оборудование размещается
снаружи на стене ОПУ



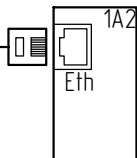
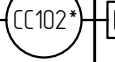
Шкаф ССПИ



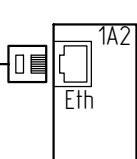
В шкаф оборудования
связи ООО "ИЭСБ"



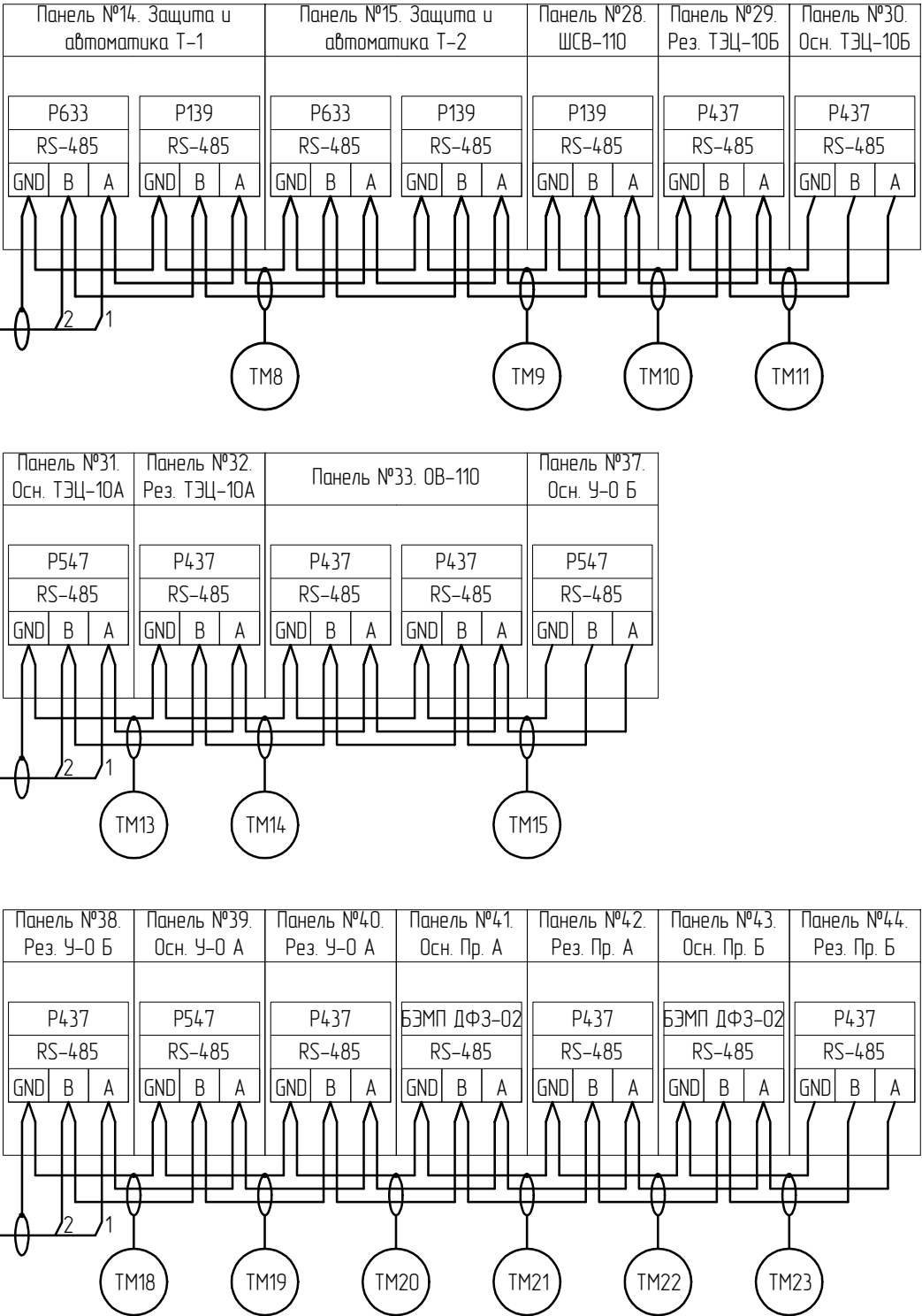
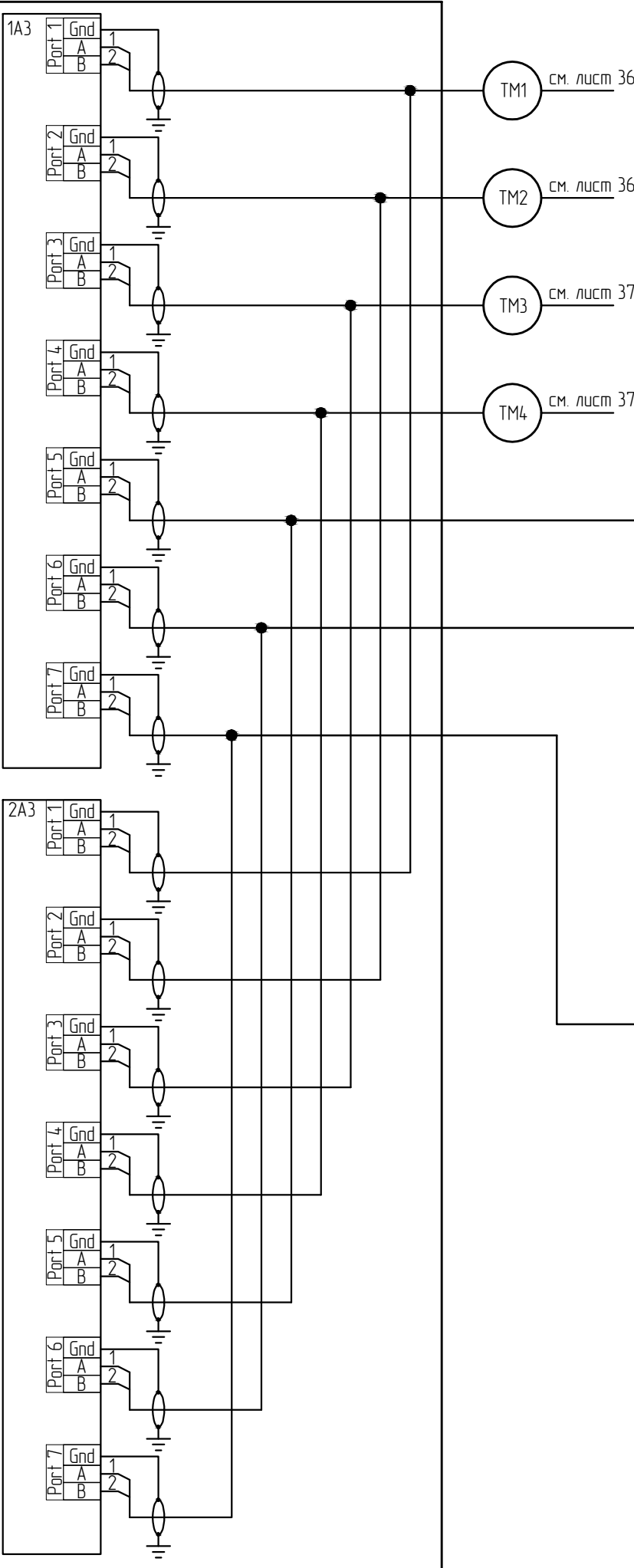
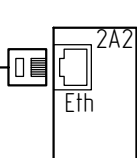
В шкаф оборудования
связи ООО "ИЭСБ"



см. лист 38



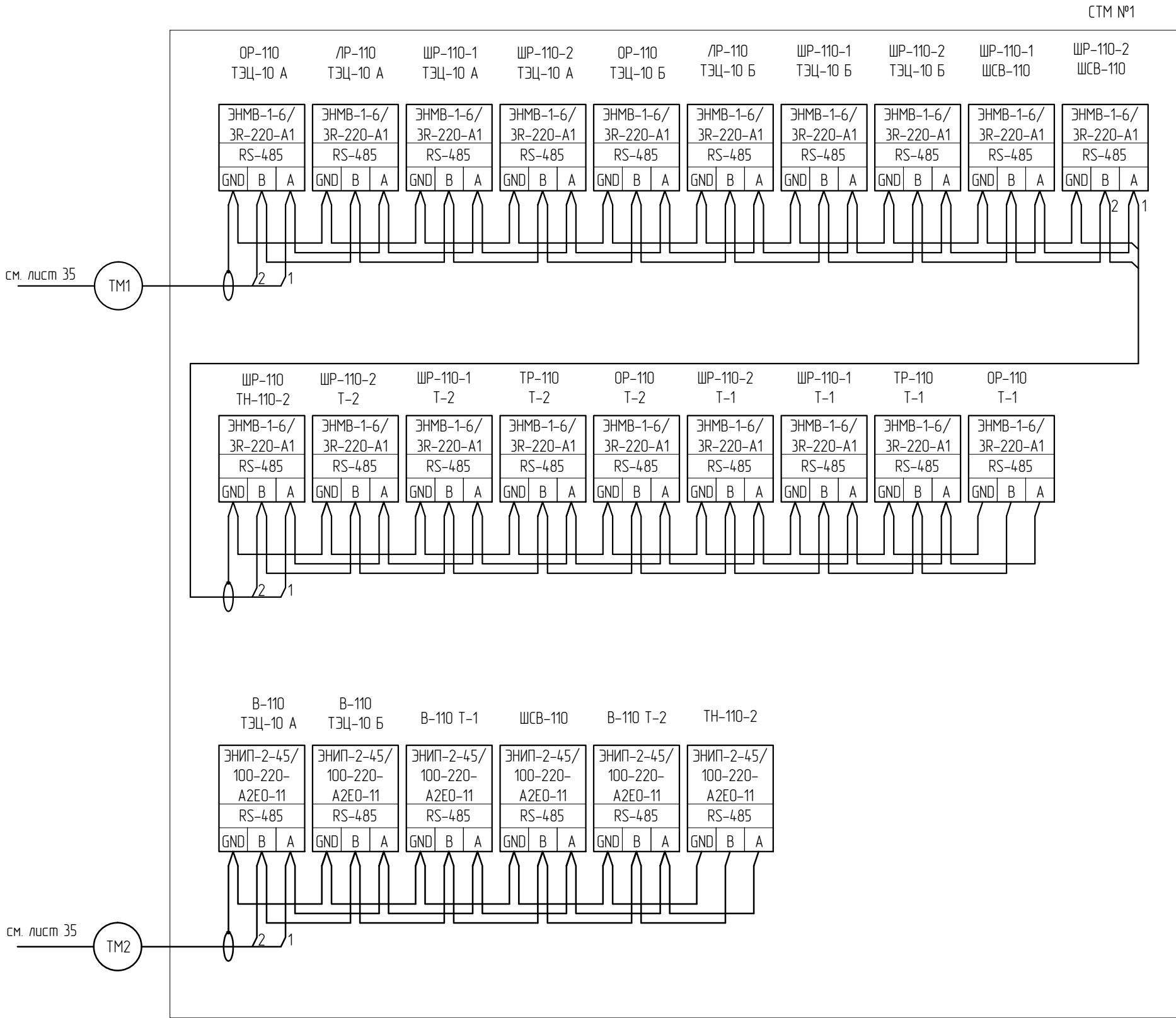
см. лист 38



- Примечания:
- Вновь устанавливаемое оборудование и шкафы обозначены утолщенной линией, существующее – тонкой.
 - Кабели CC101, CC102 учтены в комплекте 177-ВЭС-2018-СС.
 - Кабель с маркировкой "ТМ*" – существующий.
 - Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.

| | | | | | | | | | |
|------------|---------|-------------|--------|---------|-------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | | | |
| | | | | | | Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | | |
| 4 | - | Изм. | - | Зен | 04.20 | Телемеханизация | Стадия | Лист | Листов |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | Р | 35 | - |
| Разработал | | Чернов | | Зен | 01.19 | Схема информационных кабельных связей | ООО "ПНП Вектор-А". Проектно-изыскательское бюро | | |
| | | | | | | | | | |
| ГИП | | Пряничников | | | 01.19 | | | | |
| Н.контр. | | Пряничников | | | 01.19 | | | | |

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



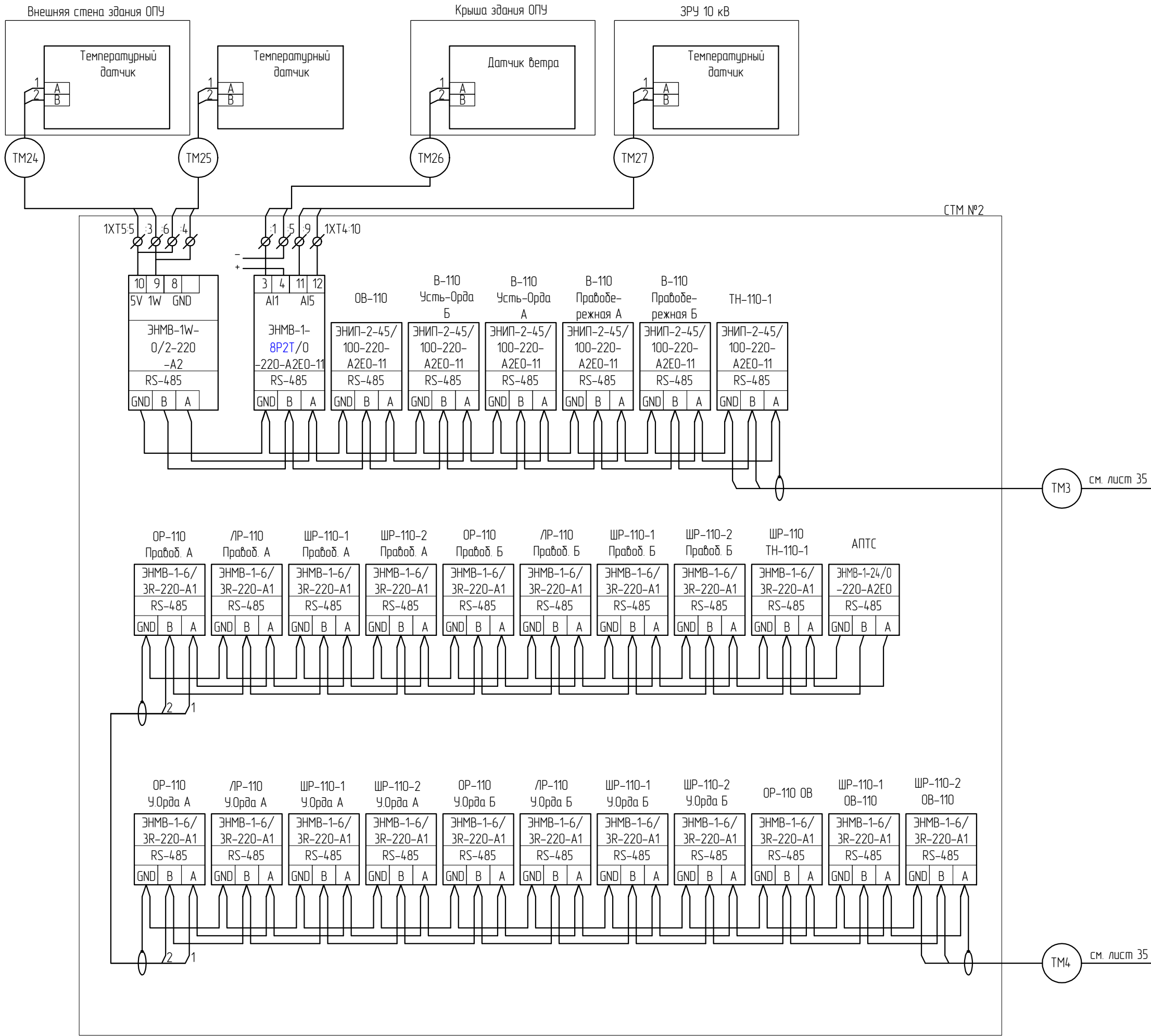
Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование и кабели обозначены утолщенной линией, существующее – тонкой.
2. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.

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

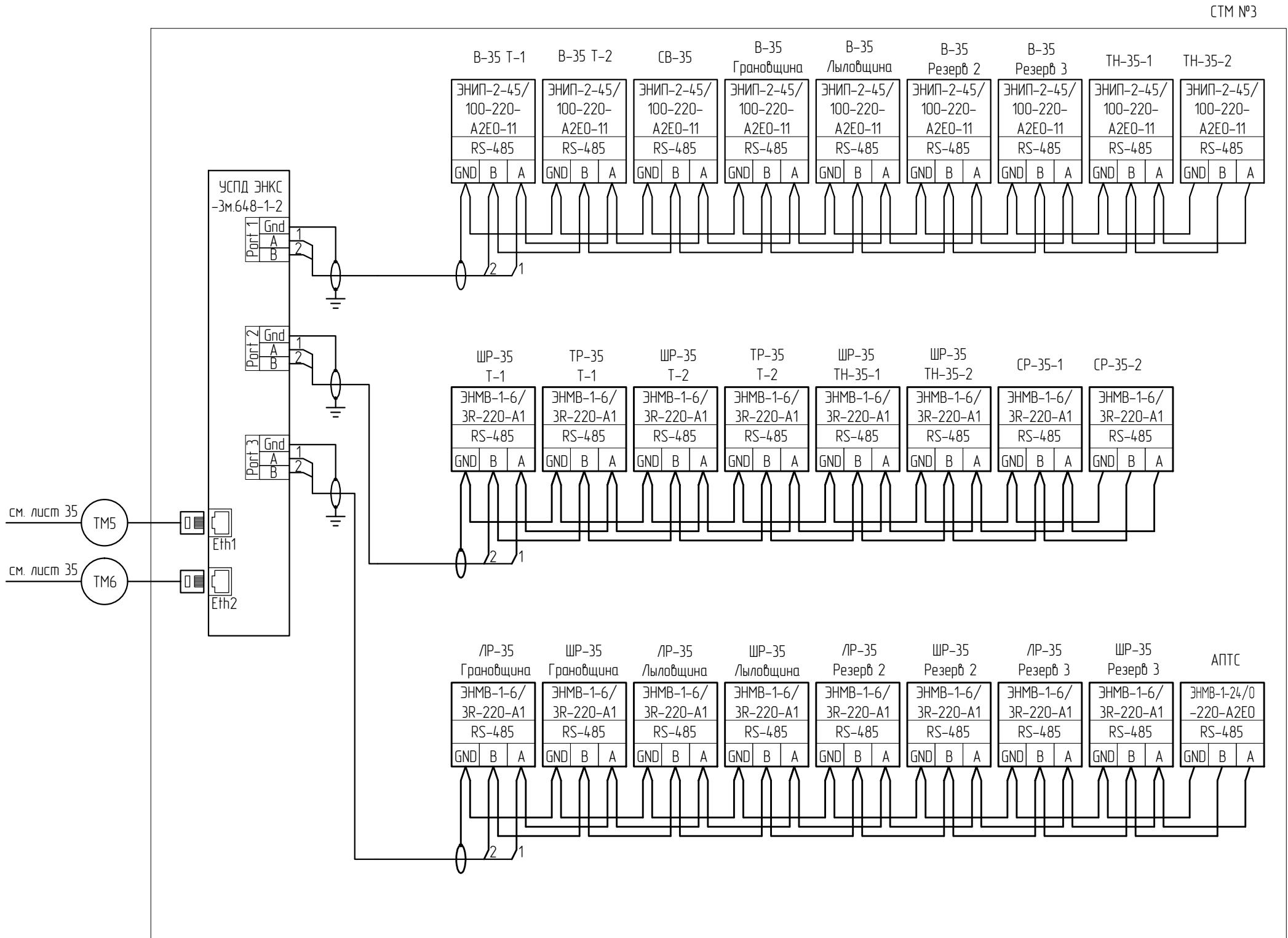
Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование и кабели обозначены утолщенной линией, существующее – тонкой.
2. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|------------|-------|
| 1 | - | Изм. | - | <i>Зен</i> | 01.19 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

177-ВЭС-2018-ТМ



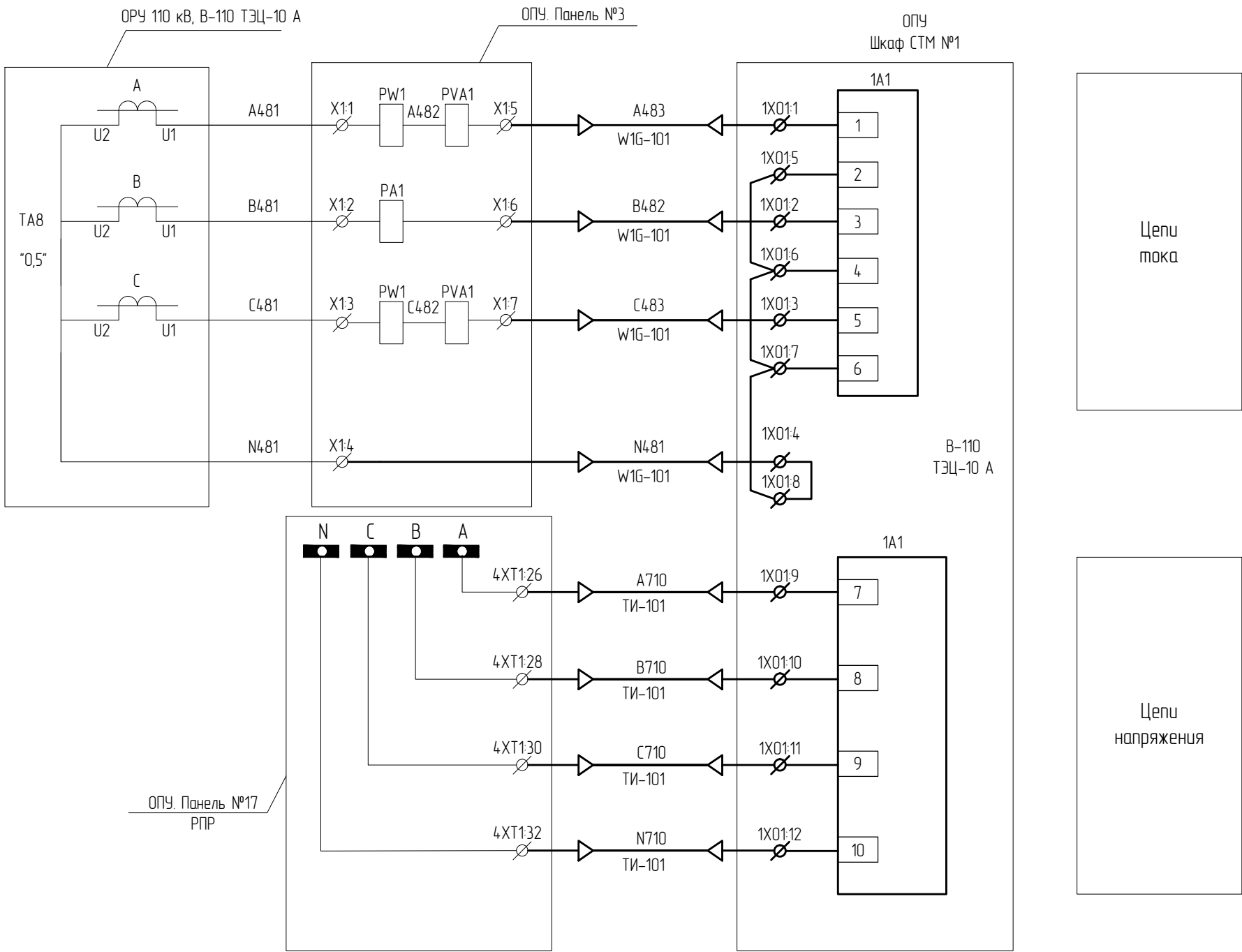
| | | | | |
|--------------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Взам. инв. № | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Подп. и дата | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Инв. № подл. | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |



Примечания:
1. Вновь устанавливаемое оборудование и кабели обозначены утолщенной линией, существующее – тонкой.
2. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|---------|------|-----------------|------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата | | 38 |

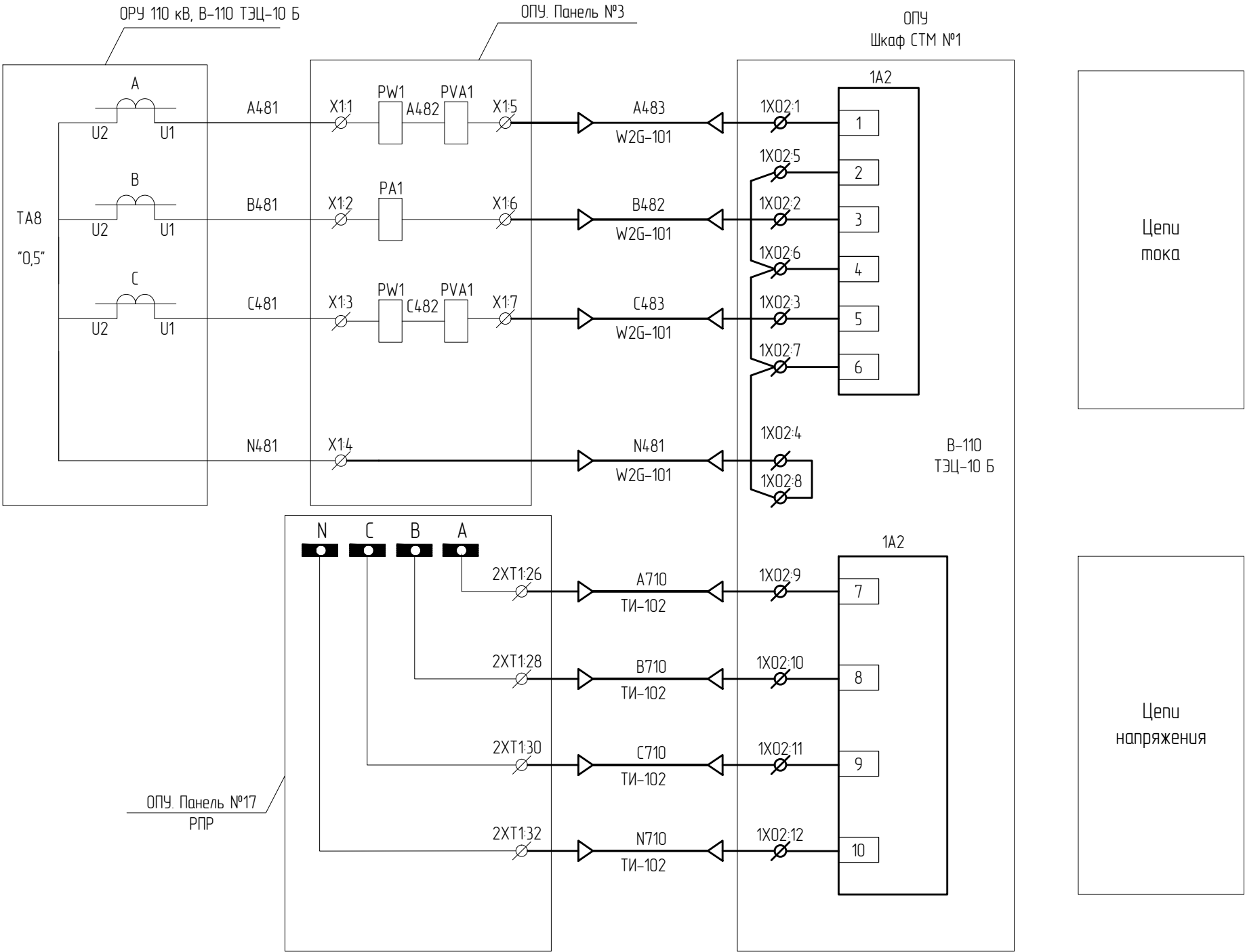
| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Взам. инв. № | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Подп. и дата | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № подл. | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



Примечание:
1. Вновь устанавливаемое оборудование обозначено утолщенной линией, существующее – тонкой.

| | | | | | | | | |
|------------|---------|-------------|--------|--------------------|-------|--|--|------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | | |
| | | | | | | Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Телемеханизация | Стадия | Лист |
| Разработал | | Чернов | | <i>Чернов</i> | 01.19 | | Р | 39 |
| | | | | | | Схема подключения цепей тока и напряжения в шкафу СТМ №1 | ООО "ПНП Вектор-А". Проектно-исследовательское бюро | |
| ГИП | | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | |
| Н.контр. | | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | |

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



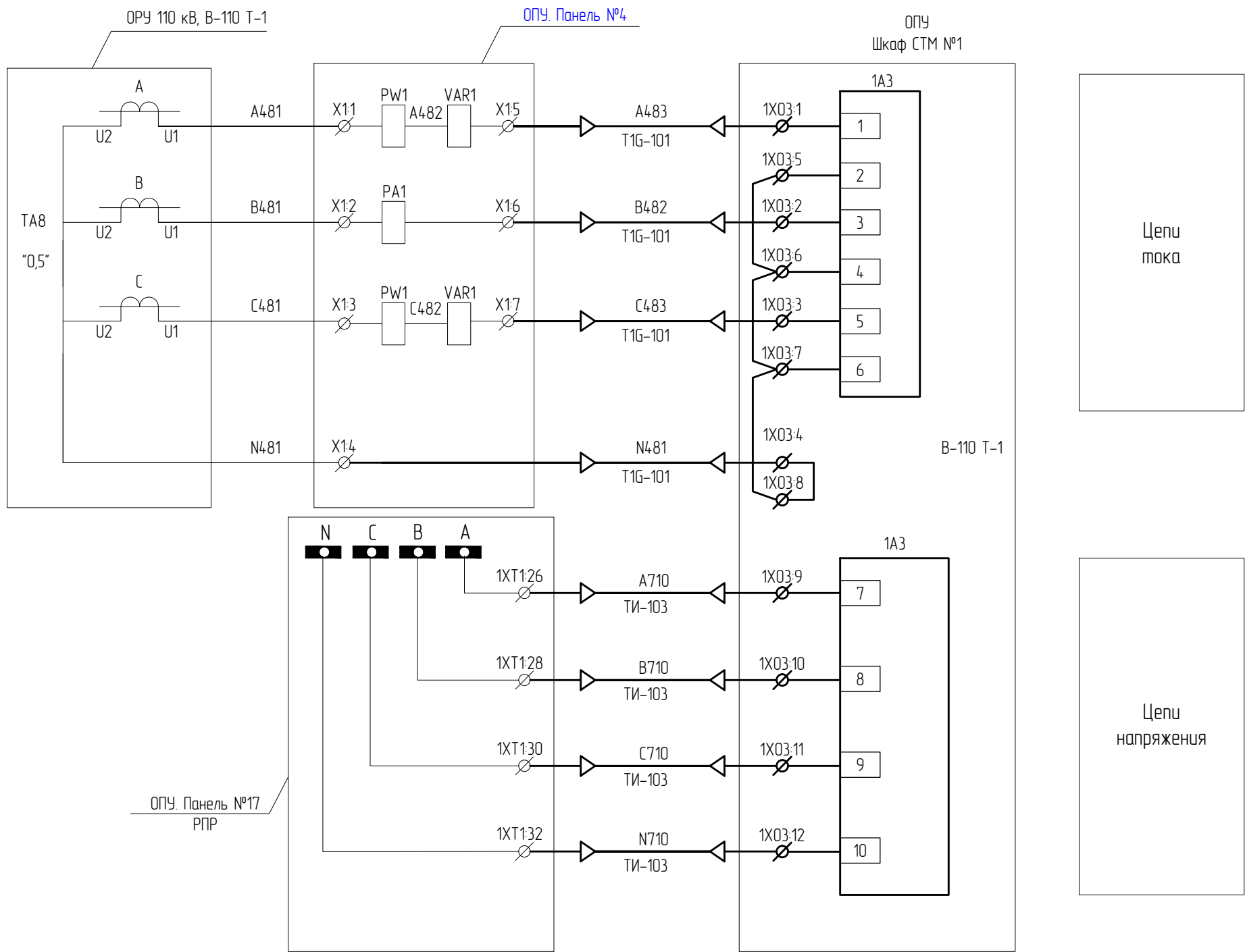
Цепи тока

Цепи напряжения

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

177-ВЗС-2018-ТМ

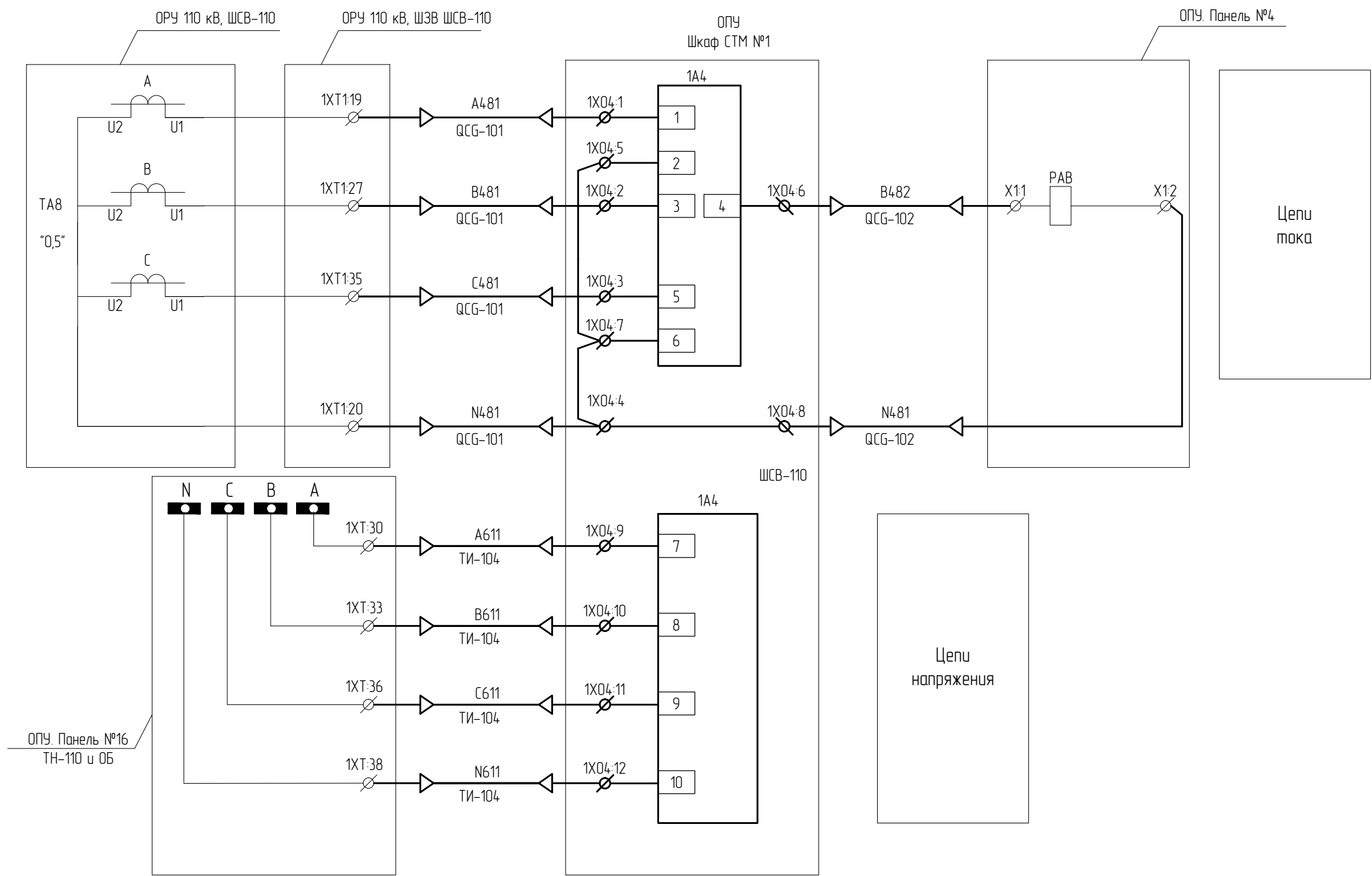
| | | | | |
|--------------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Взам. инв. № | | | | |
| | | | | |
| Подп. и дата | | | | |
| | | | | |
| Инв. № подл. | | | | |
| | | | | |



| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|-------|
| 1 | - | Изм. | - | Изм. | 01.19 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

177-ВЭС-2018-ТМ

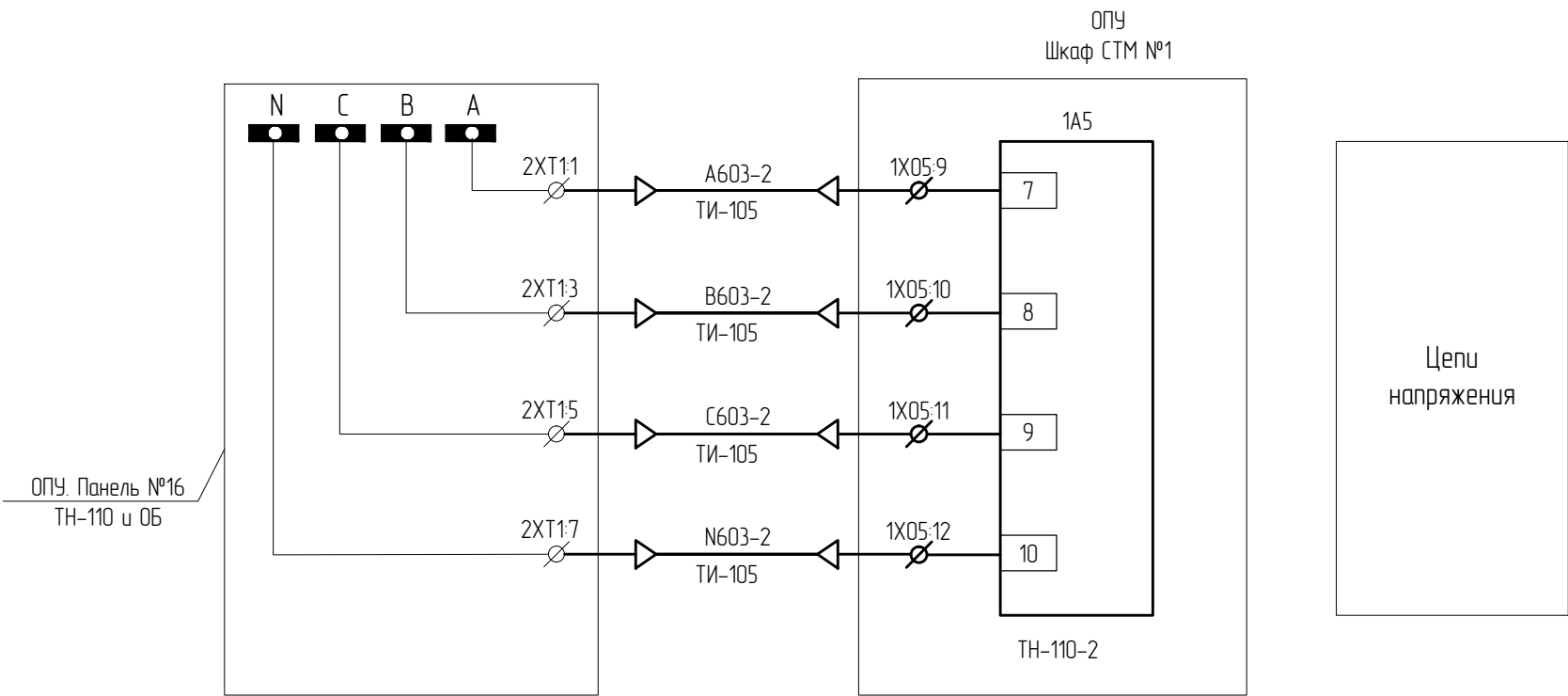
| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № подл. | | | |
| | | | |
| Подп. и дата | | | |
| | | | |
| Взам. инв. № | | | |
| | | | |



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

177-ВЭС-2018-ТМ

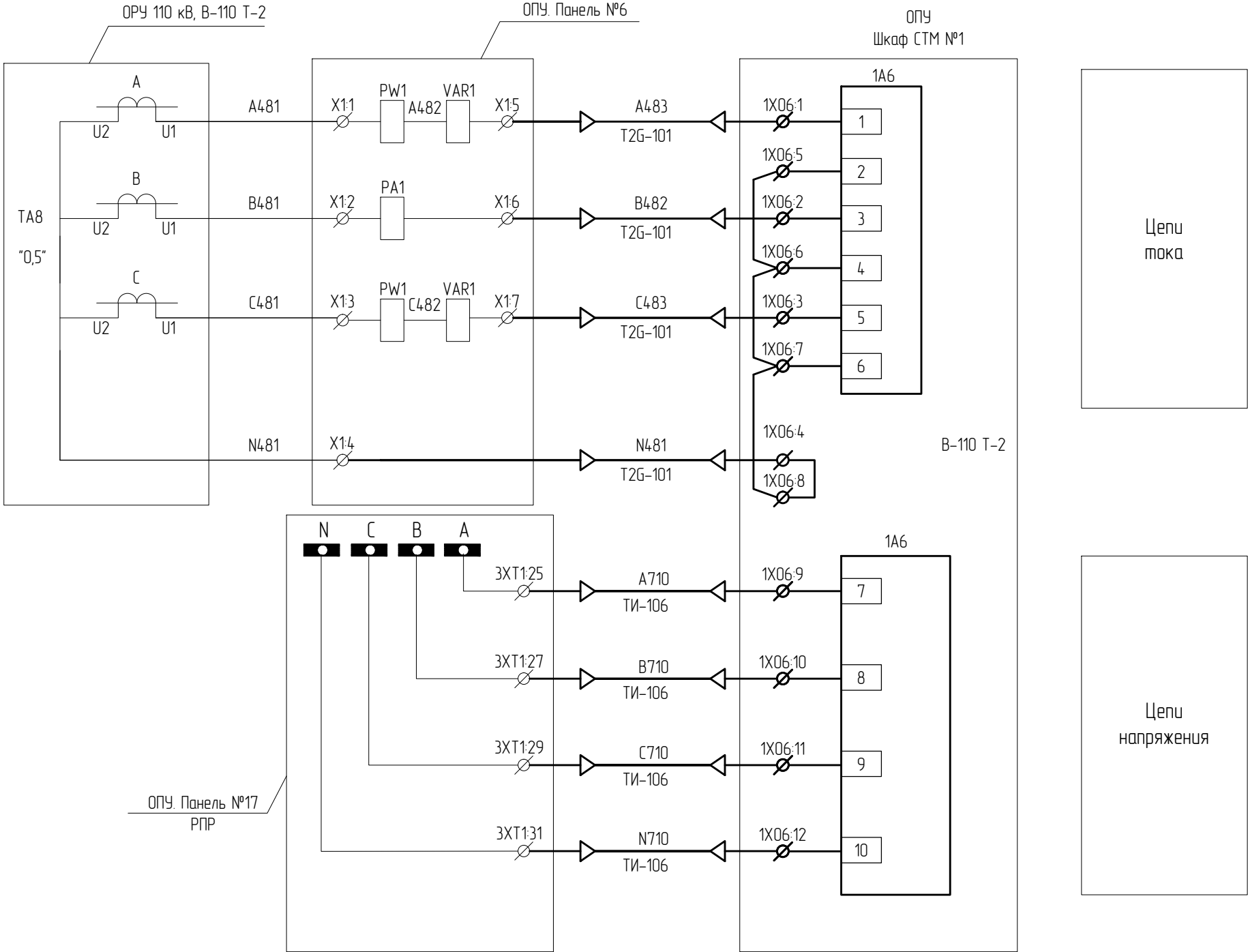
| | | | | |
|--------------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Инв. № подл. | | | | |
| | | | | |
| Подп. и дата | | | | |
| | | | | |
| Взам. инв. № | | | | |
| | | | | |



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

177-ВЭС-2018-ТМ

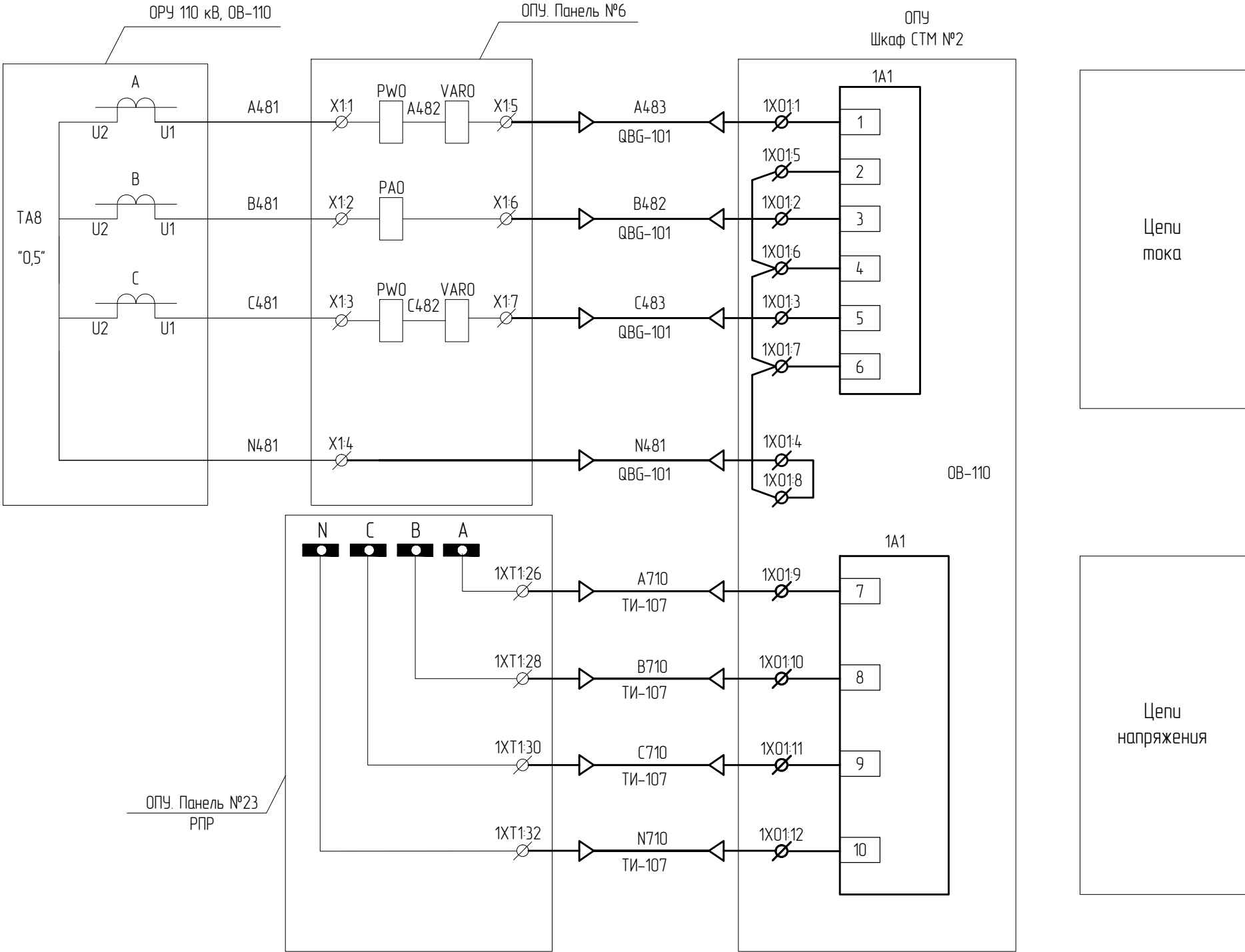
| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № подл. | | | |
| | | | |
| Взам. инв. № | | | |
| | | | |
| Подп. и дата | | | |
| | | | |



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

177-ВЭС-2018-ТМ

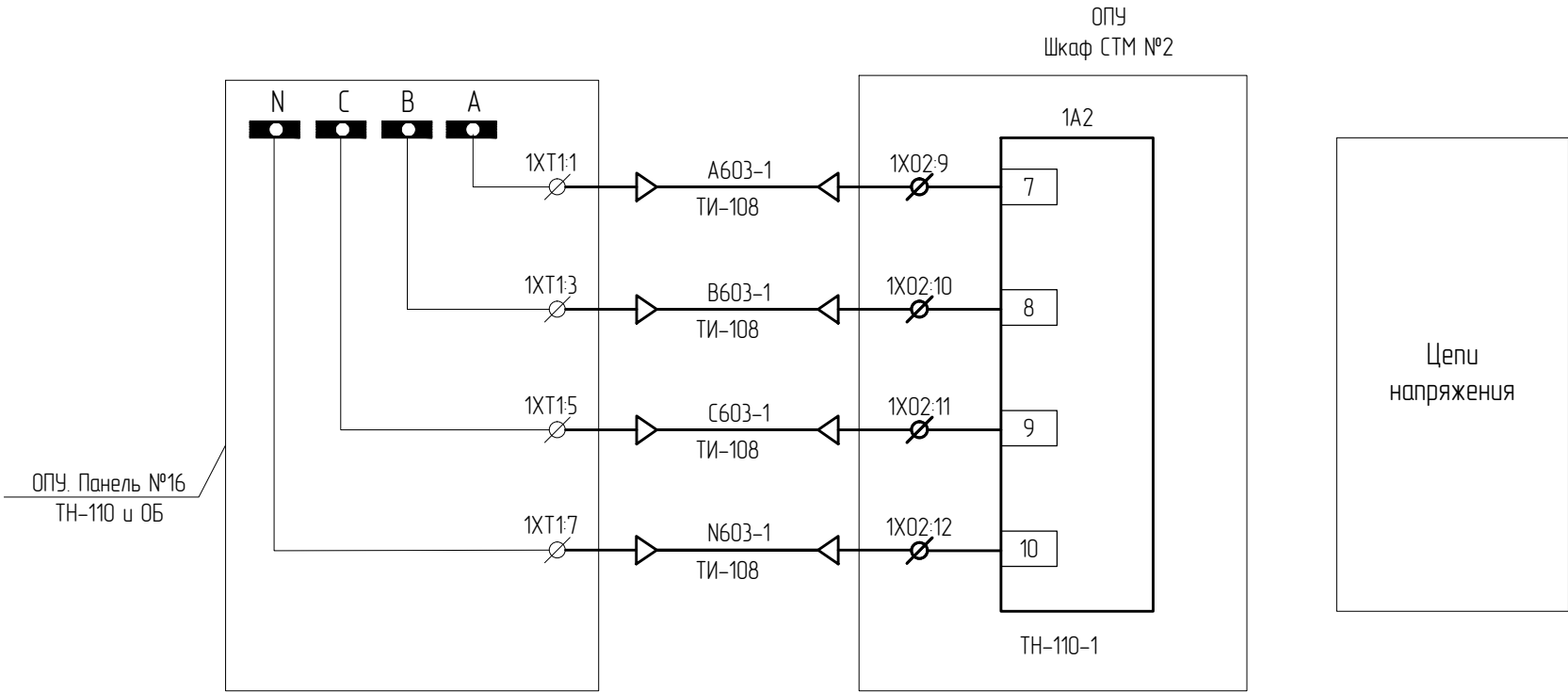
| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| Взам. инв. № | | | |
| | | | |
| | | | |
| Подп. и дата | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № подл. | | | |
| | | | |
| | | | |



Примечание:
1. Вновь устанавливаемое оборудование обозначено утолщенной линией, существующее – тонкой.

| | | | | | | | | | |
|------------|---------|-------------|--------|--------------------|-------|--|---|------|--------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | | | |
| | | | | | | Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Телемеханизация | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Чернов | | <i>Зен</i> | 01.19 | | Р | 45 | - |
| | | | | | | | | | |
| ГИП | | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | Схема подключения цепей тока и напряжения в шкафу СТМ №2 | ООО "ПНП Вектор-А". Проектно-изыскательское бюро | | |
| Н.контр. | | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | | |

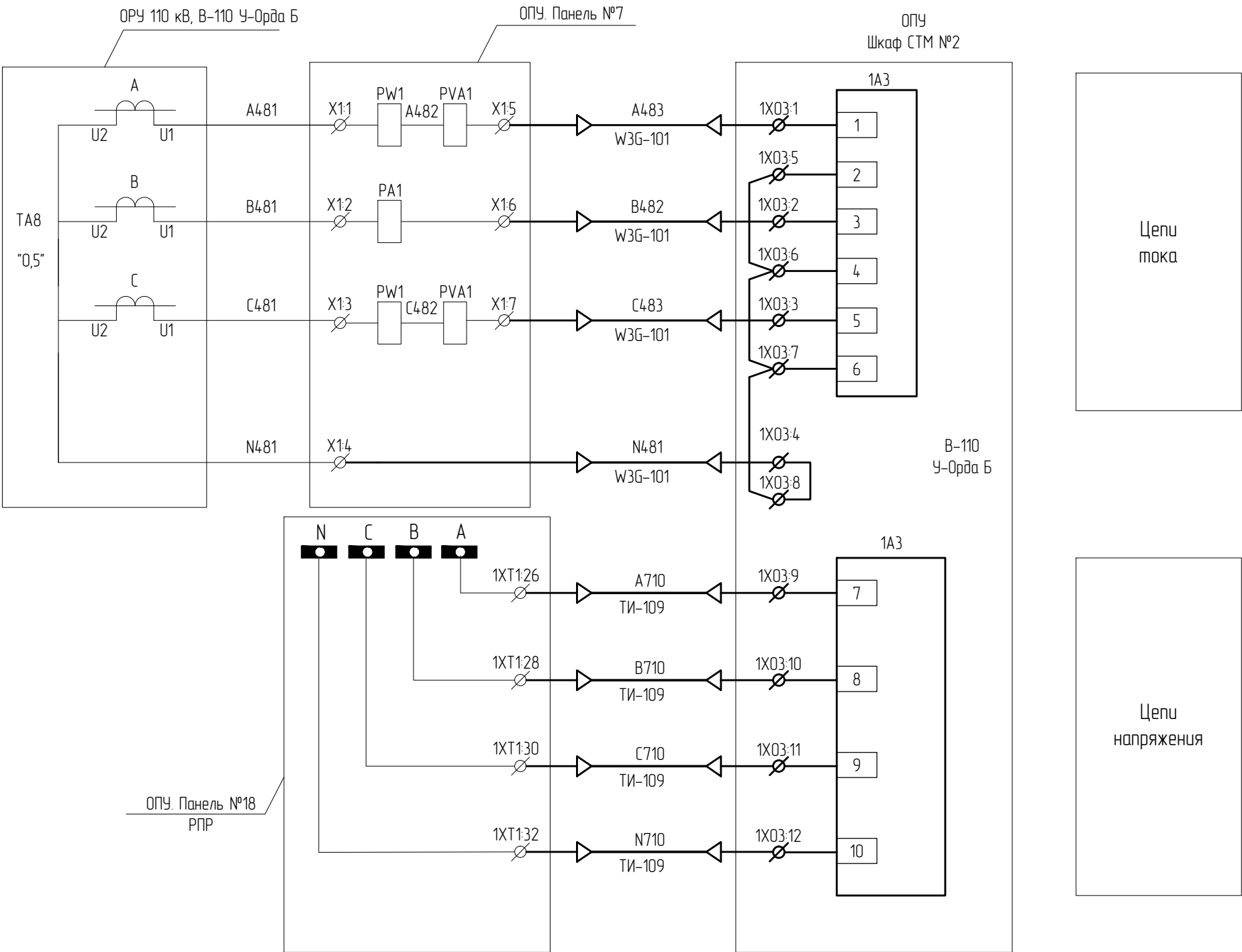
| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № подл. | | | |
| | | | |
| Подп. и дата | | | |
| | | | |
| Взам. инв. № | | | |
| | | | |



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

177-ВЭС-2018-ТМ

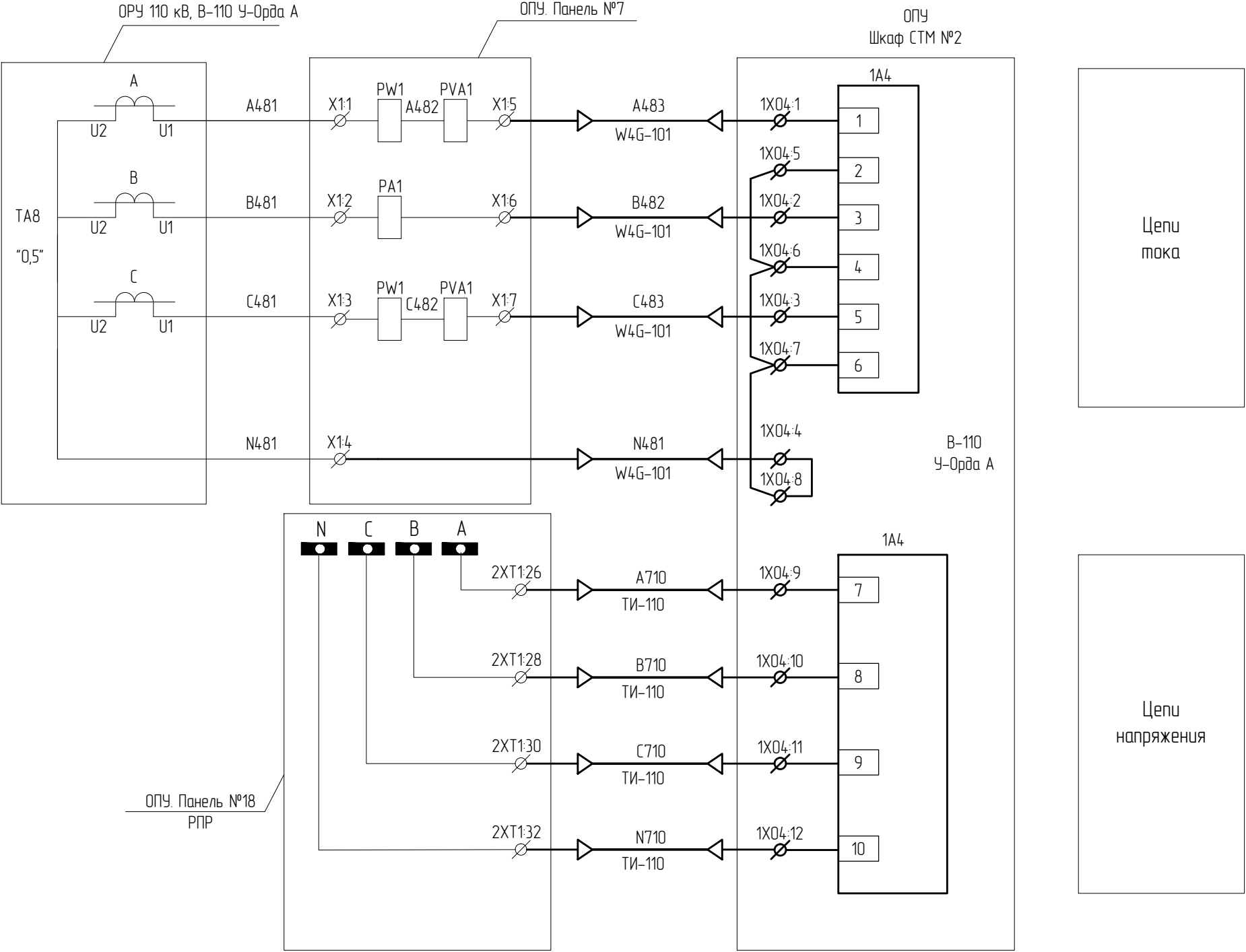
| | | | | |
|--------------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Взам. инб. № | | | | |
| | | | | |
| Подп. и дата | | | | |
| | | | | |
| Инб. № подл. | | | | |



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

177-ВЭС-2018-ТМ

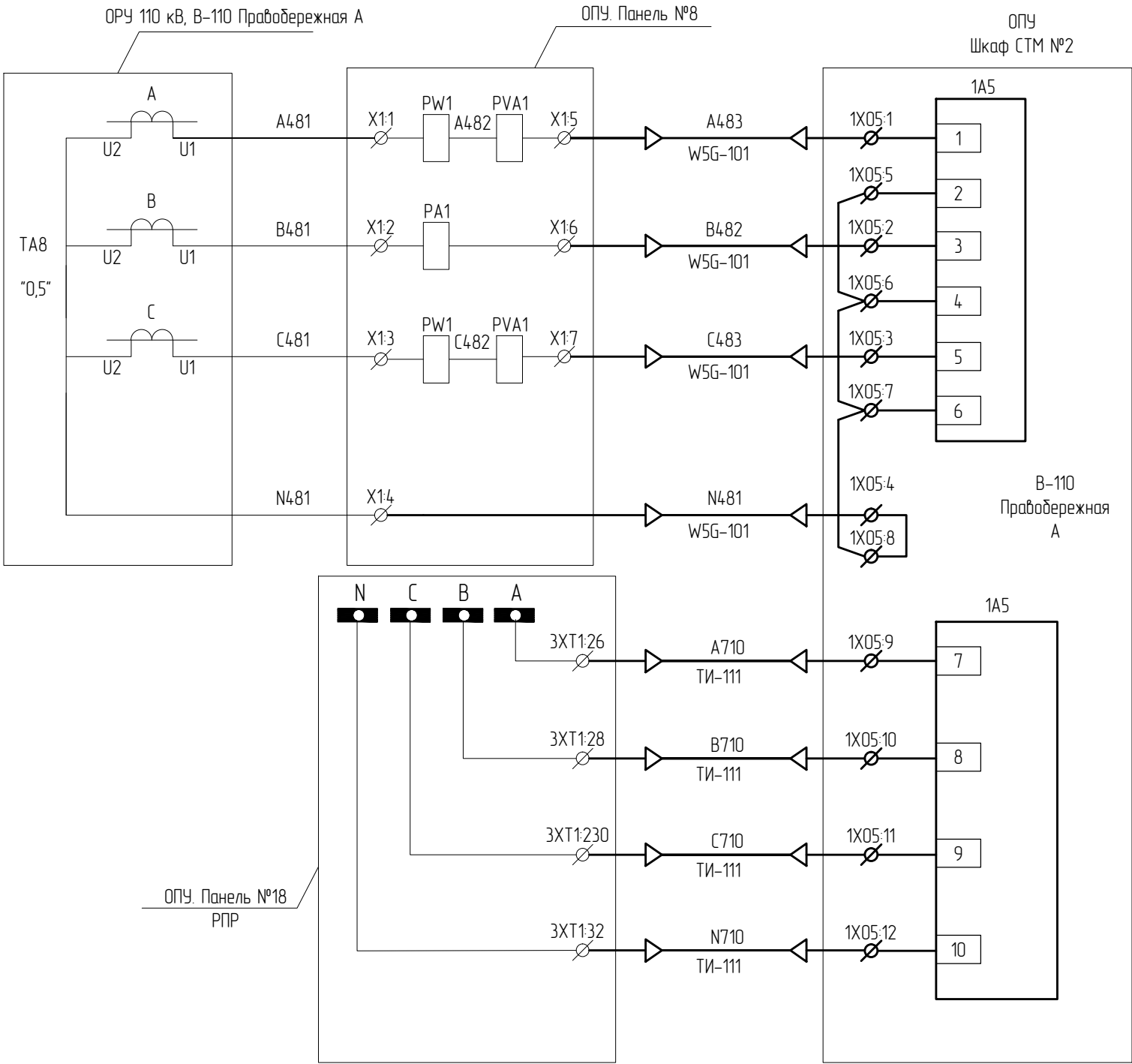
| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Взам. инв. № | | | |
| | | | |
| Подп. и дата | | | |
| | | | |
| Инв. № подл. | | | |
| | | | |



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

177-ВЭС-2018-ТМ

| | | | | |
|--------------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Взам. инб. № | | | | |
| | | | | |
| Подп. и дата | | | | |
| | | | | |
| Инб. № подл. | | | | |



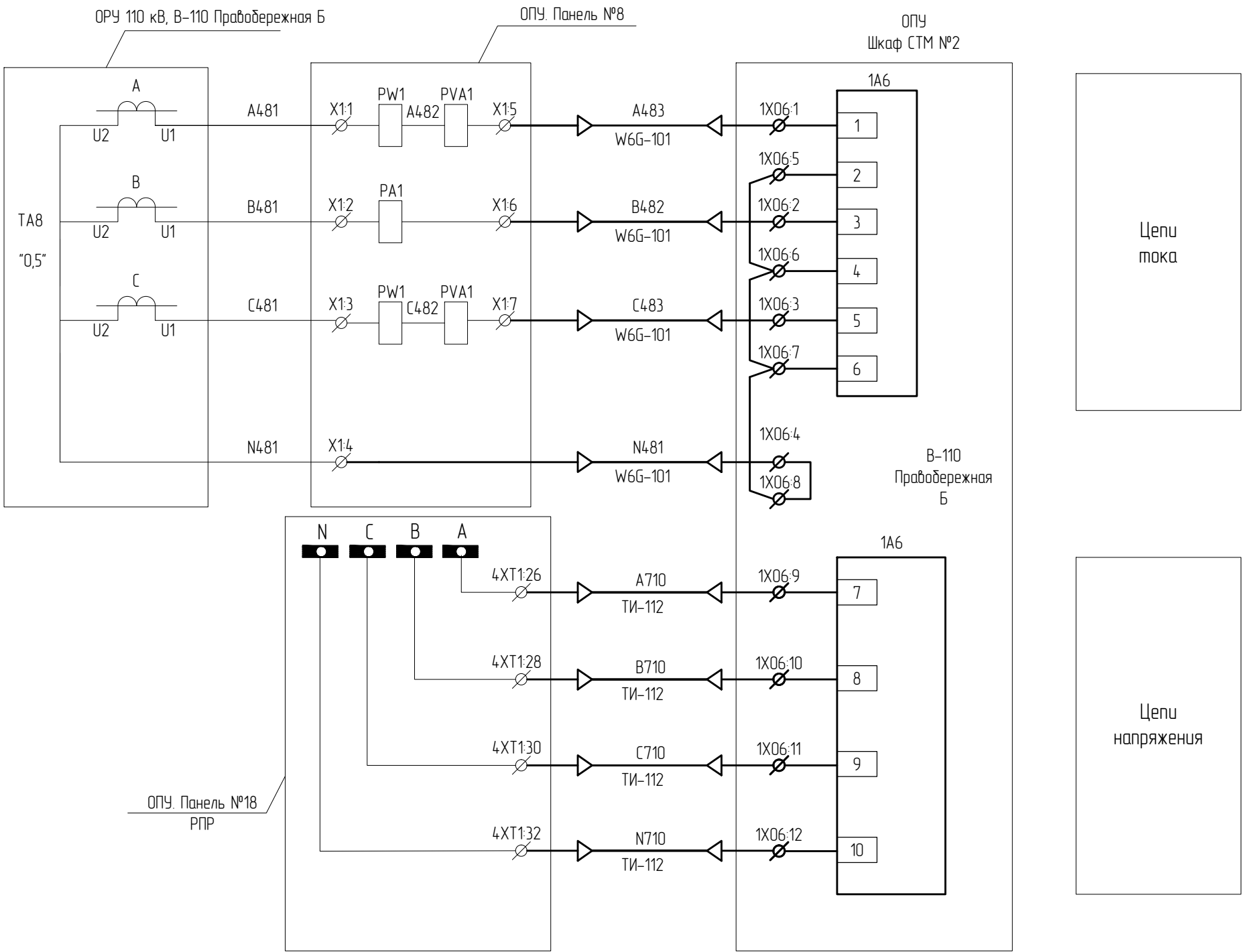
Цены
тока

Цены
напряжения

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

177-ВЭС-2018-ТМ

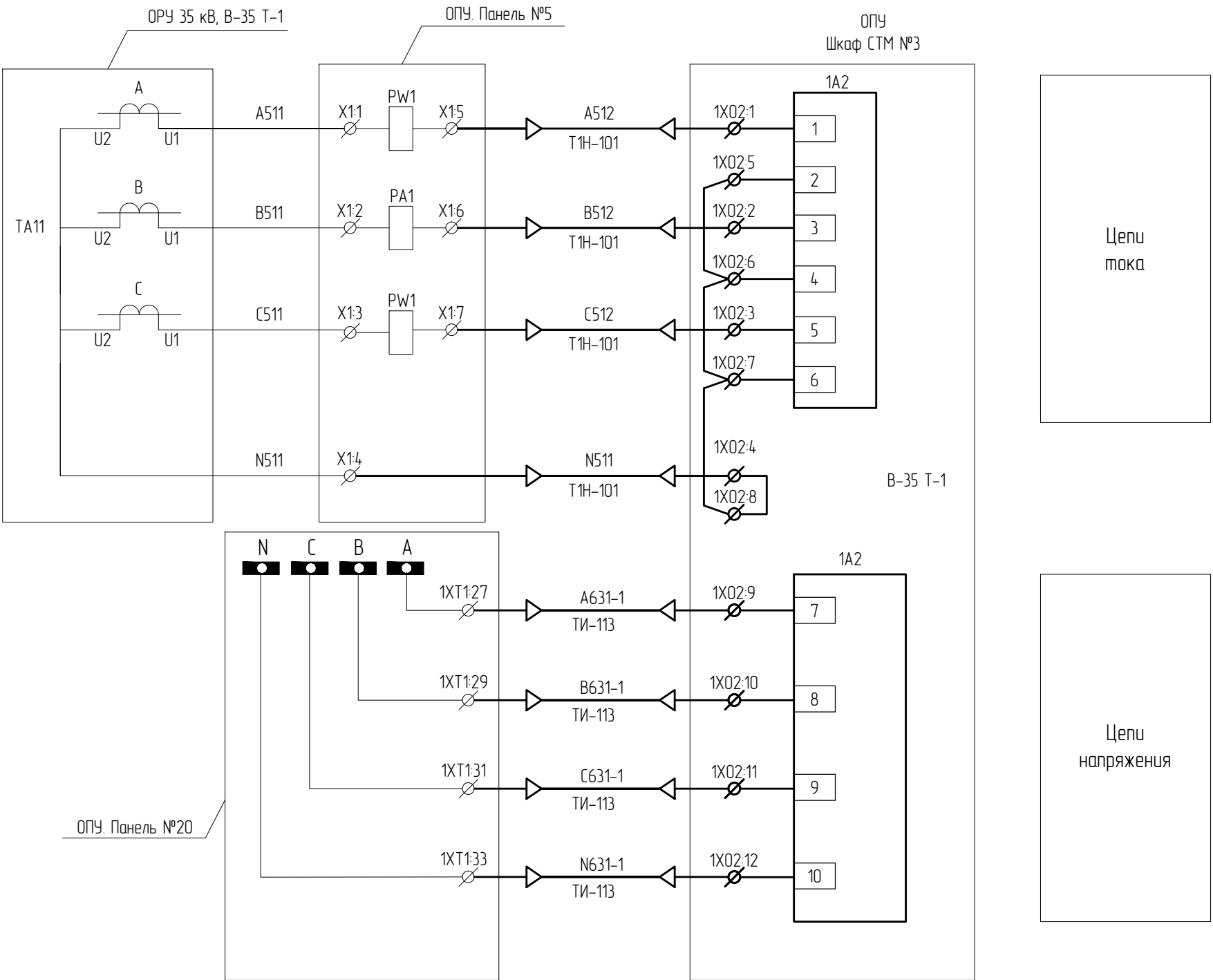
| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Взам. инв. № | | | |
| | | | |
| Подп. и дата | | | |
| | | | |
| Инв. № подл. | | | |



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

177-ВЭС-2018-ТМ

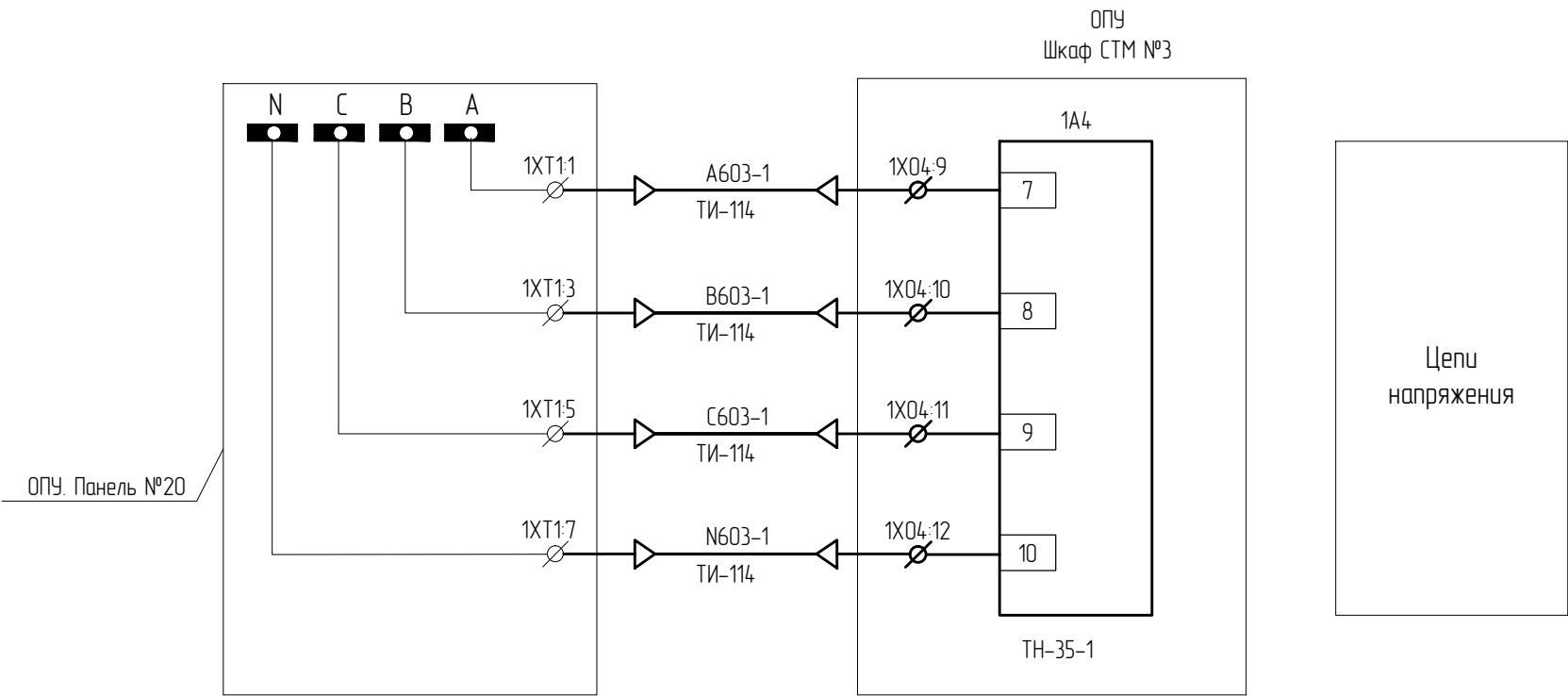
| | | | | |
|--------------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Взам. инб. № | | | | |
| | | | | |
| Подп. и дата | | | | |
| | | | | |
| Инб. № подл. | | | | |
| | | | | |



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

177-ВЭС-2018-ТМ

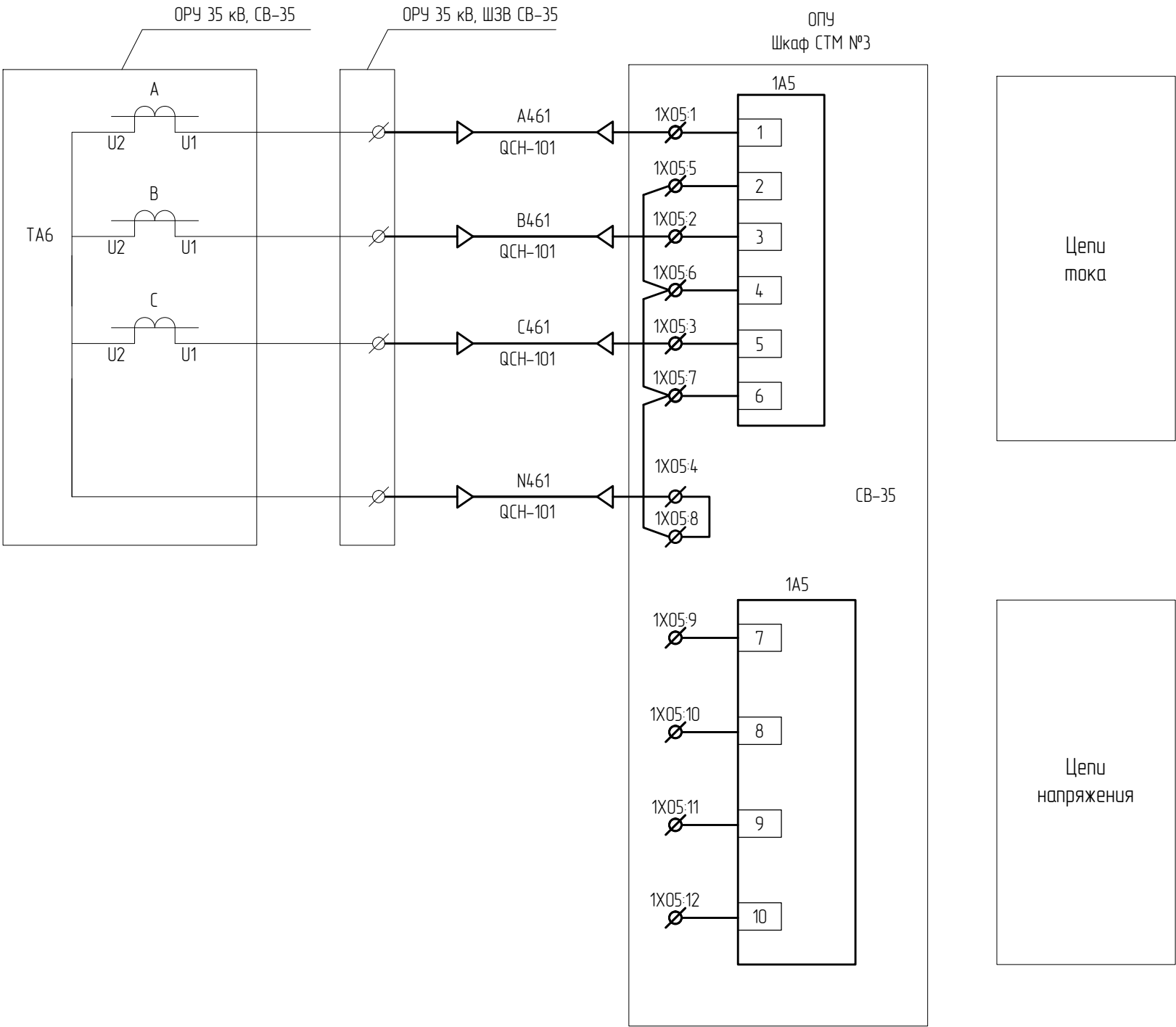
| | | | | |
|--------------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Инв. № подл. | | | | |
| | | | | |
| Подп. и дата | | | | |
| | | | | |
| Взам. инв. № | | | | |
| | | | | |



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

177-ВЭС-2018-ТМ

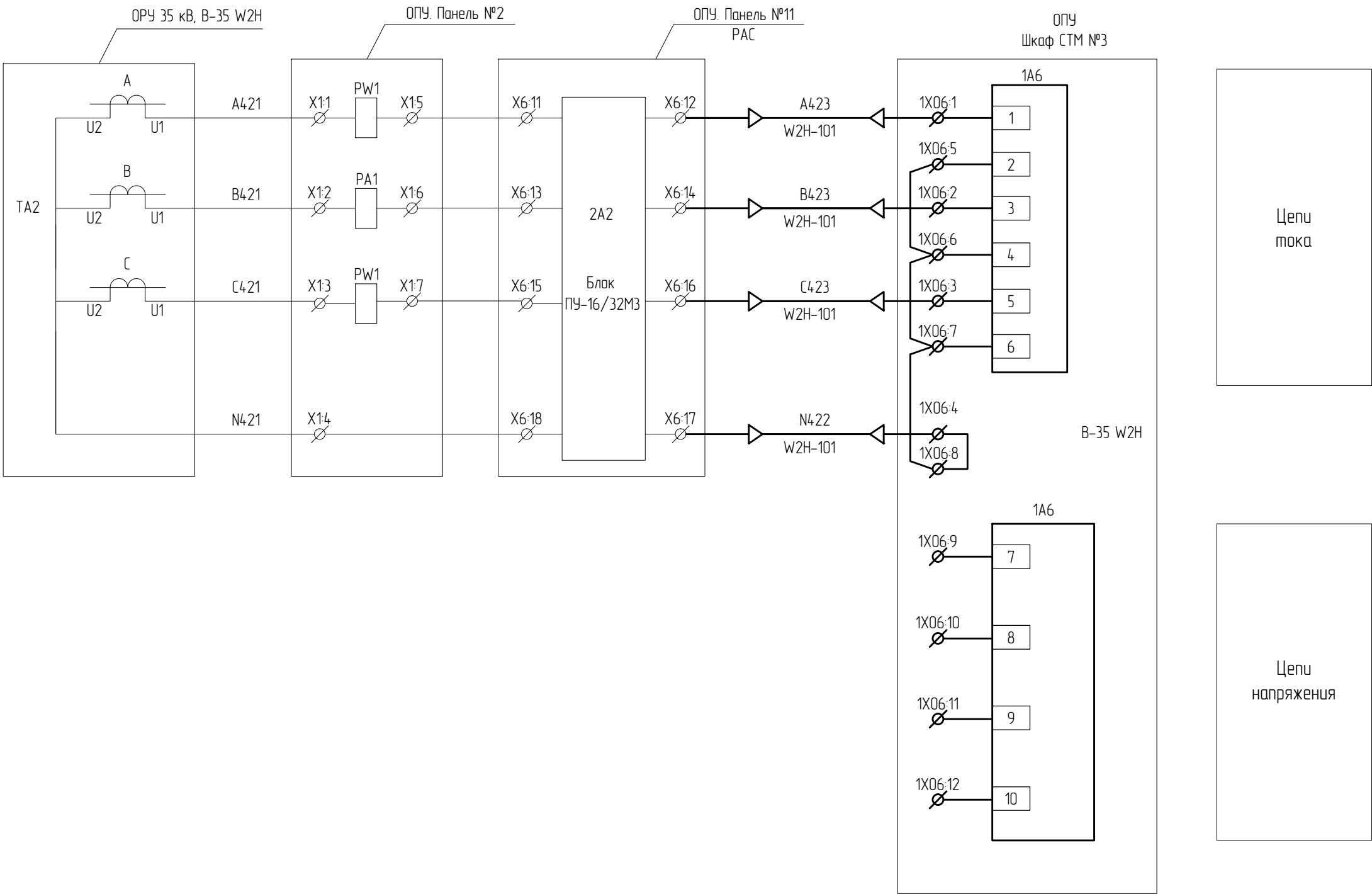
| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № подл. | | | |
| | | | |
| Подп. и дата | | | |
| | | | |
| Взам. инв. № | | | |
| | | | |



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

177-ВЭС-2018-ТМ

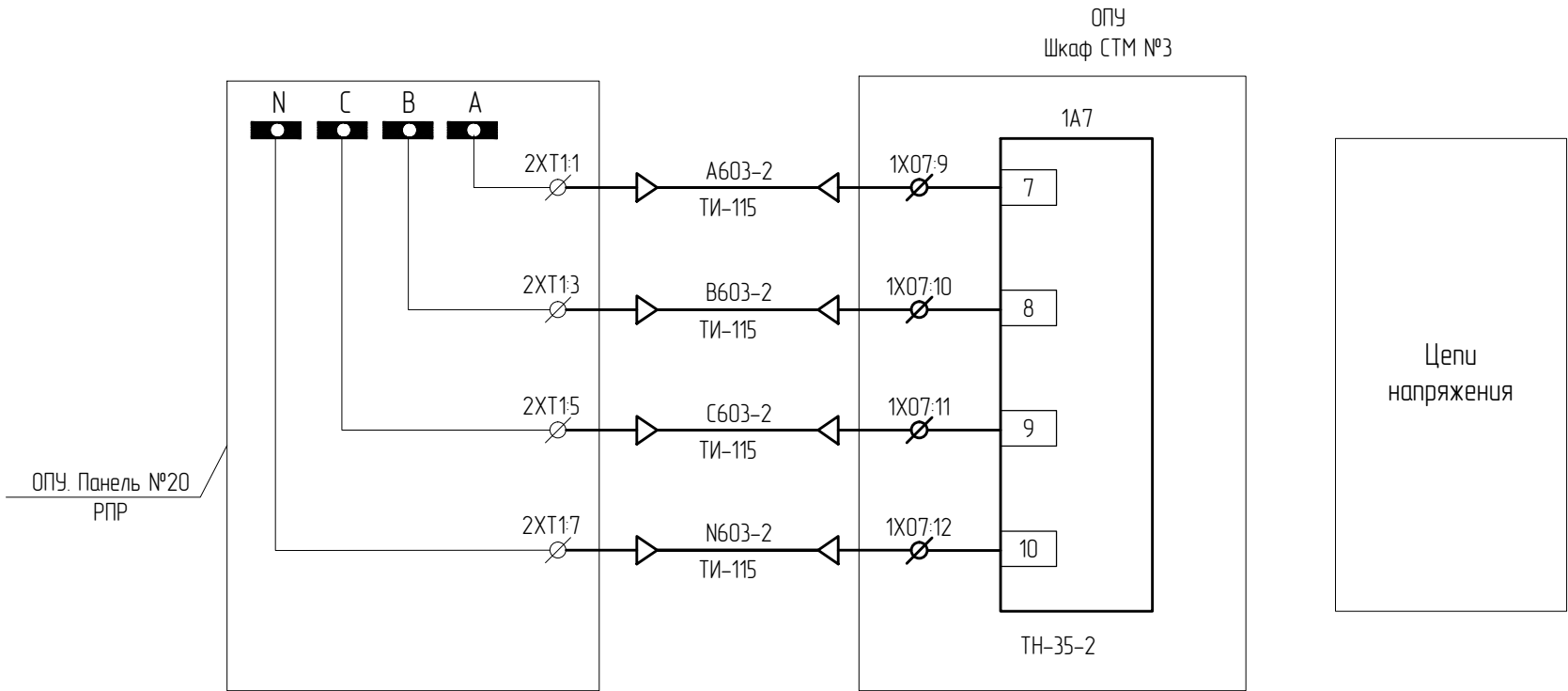
| | | | | |
|--------------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Взам. инб. № | | | | |
| | | | | |
| Подп. и дата | | | | |
| | | | | |
| Инб. № подл. | | | | |



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

177-ВЭС-2018-ТМ

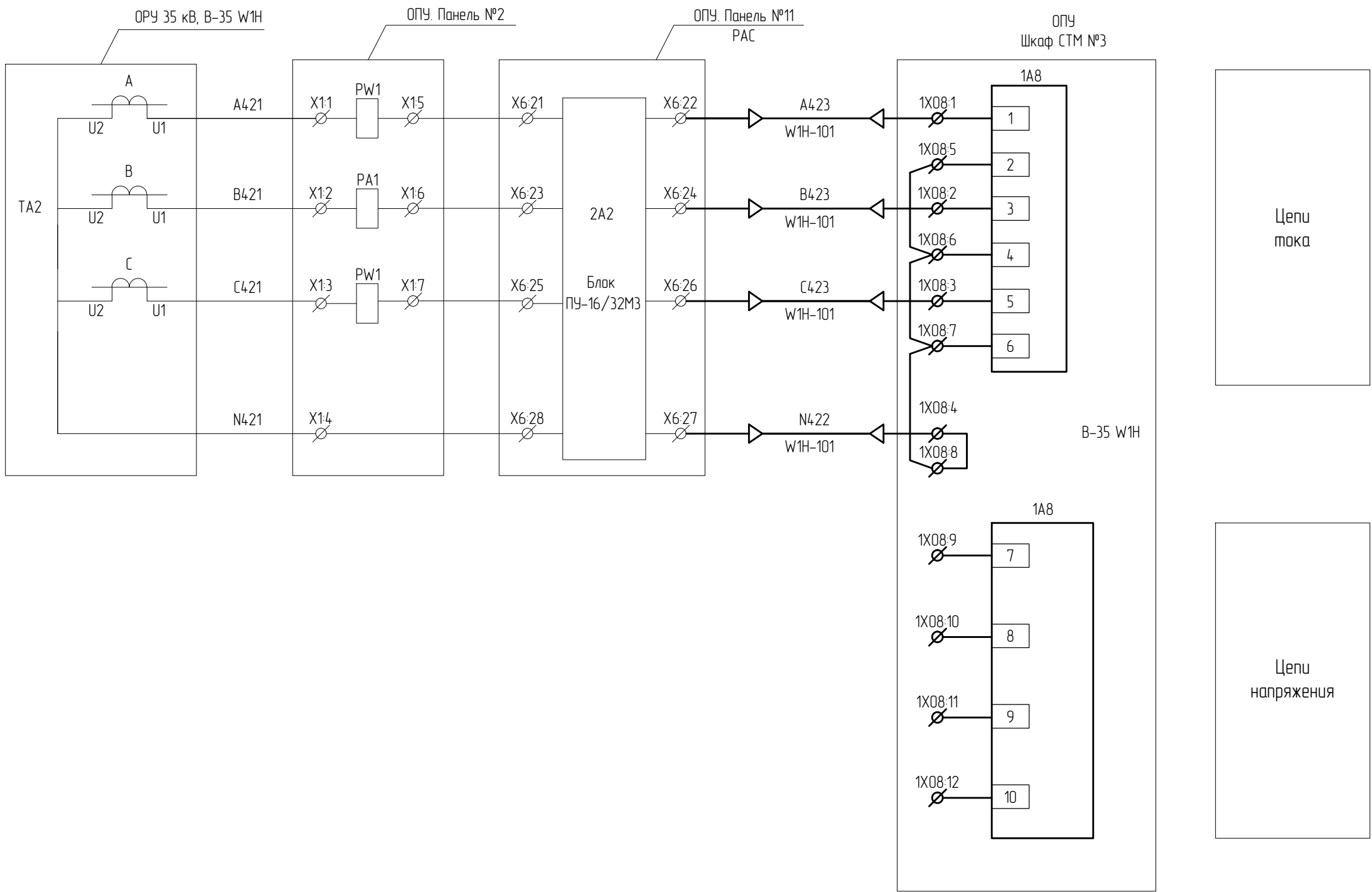
| | | | | |
|--------------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Инв. № подл. | | | | |
| Подп. и дата | | | | |
| Взам. инв. № | | | | |



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

177-ВЭС-2018-ТМ

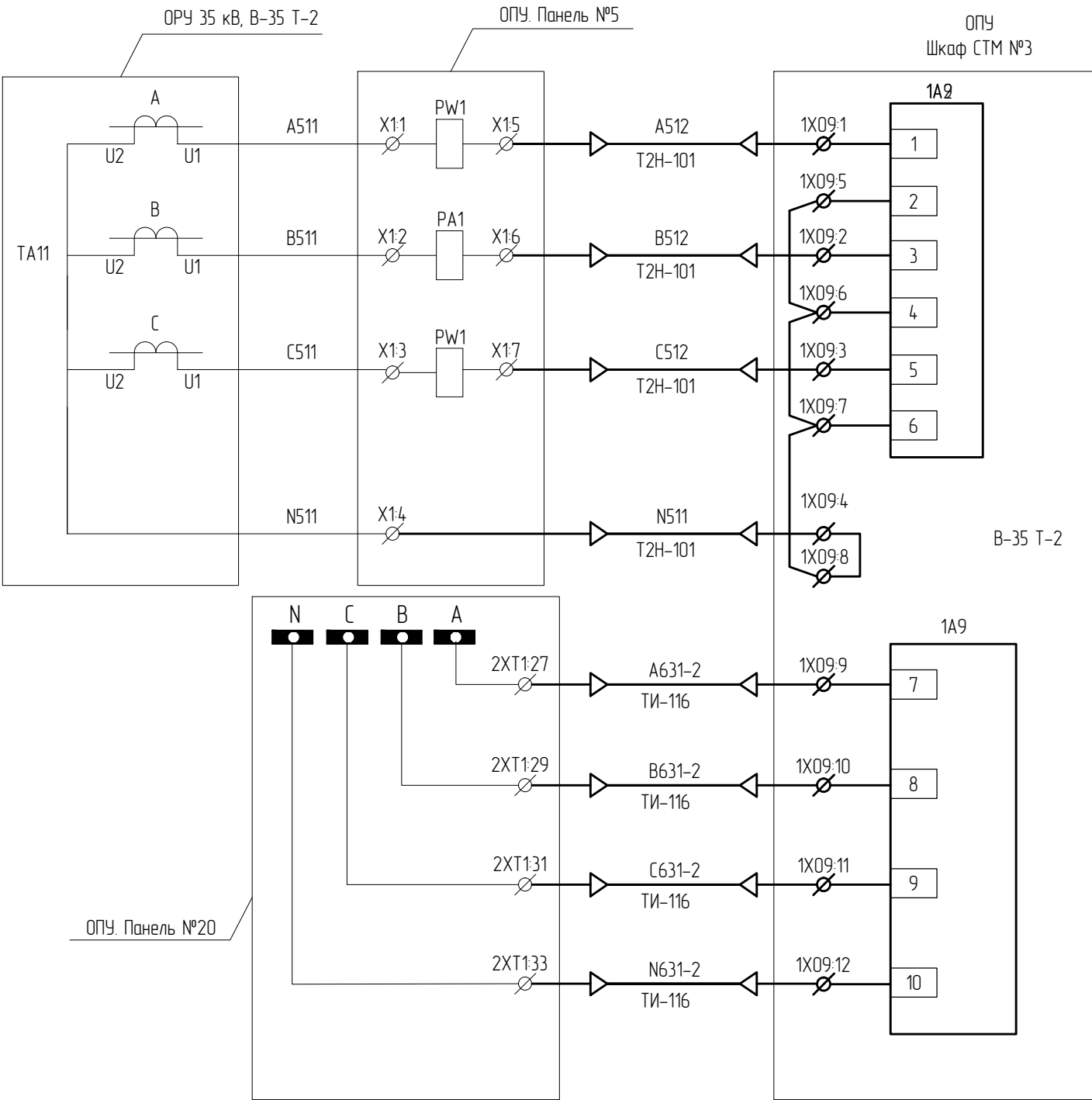
| | | | | |
|--------------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Инв. № подл. | | | | |
| | | | | |
| Подп. и дата | | | | |
| | | | | |
| Взам. инв. № | | | | |
| | | | | |



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

177-ВЭС-2018-ТМ

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Взам. инб. № | | | |
| | | | |
| Подп. и дата | | | |
| | | | |
| Инб. № подл. | | | |



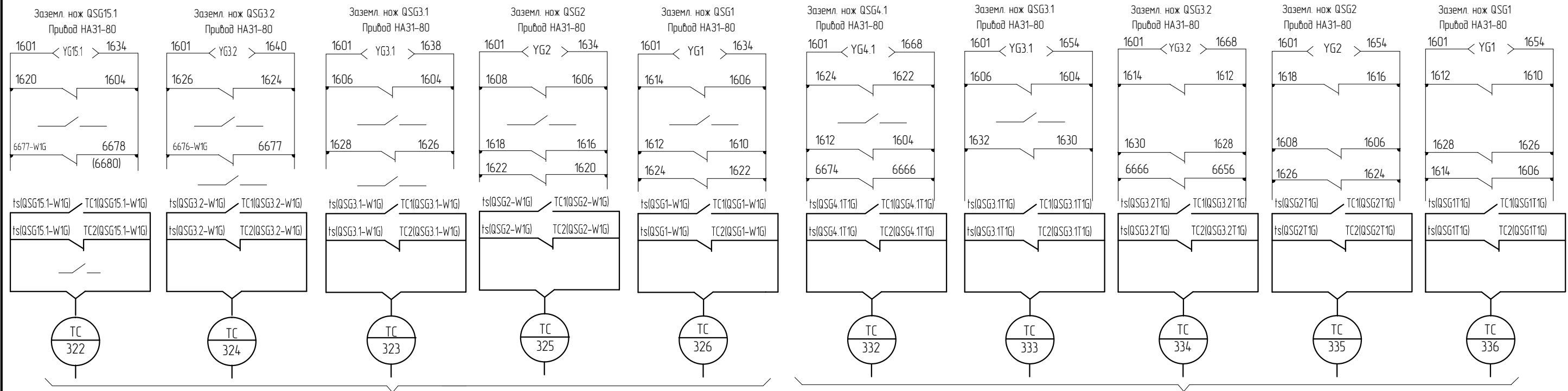
Цепи тока

Цепи напряжения

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

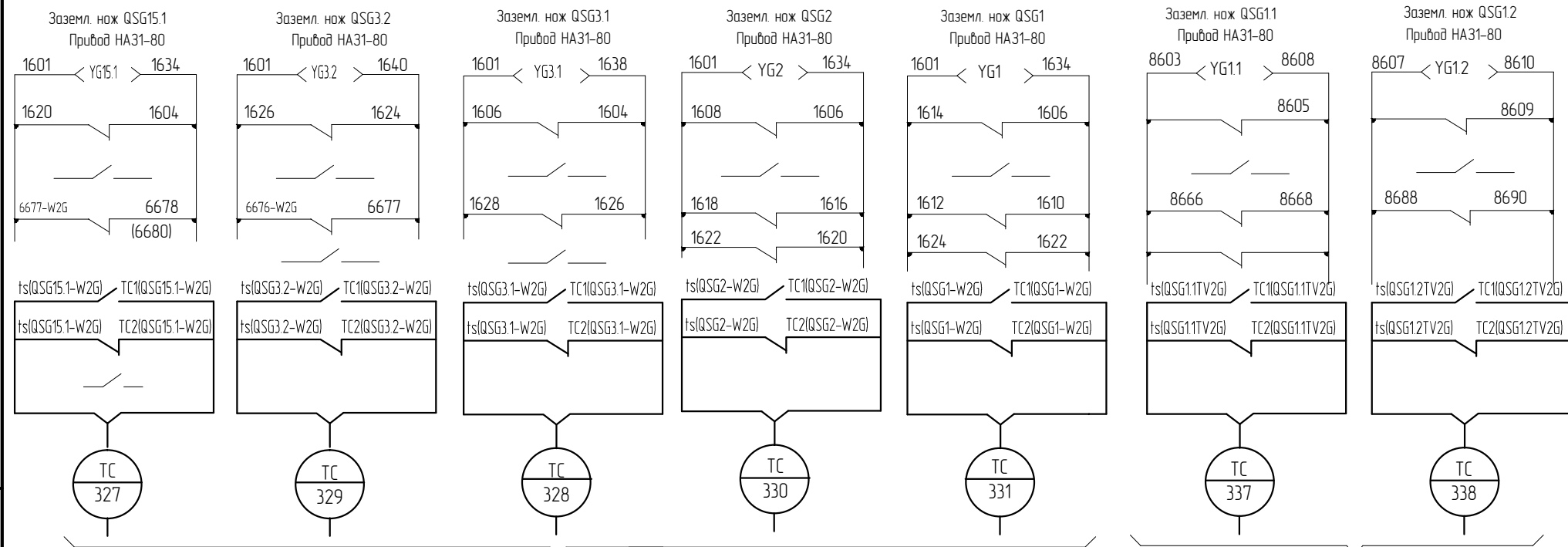
177-ВЭС-2018-ТМ

| | |
|--------------|--|
| Взам. инб. № | |
| Подп. и дата | |
| Инб. № подл. | |



В шкаф ШЗВ-200 линии 110кВ W1G

В шкаф ШЗВ-200 тр-ра T1G



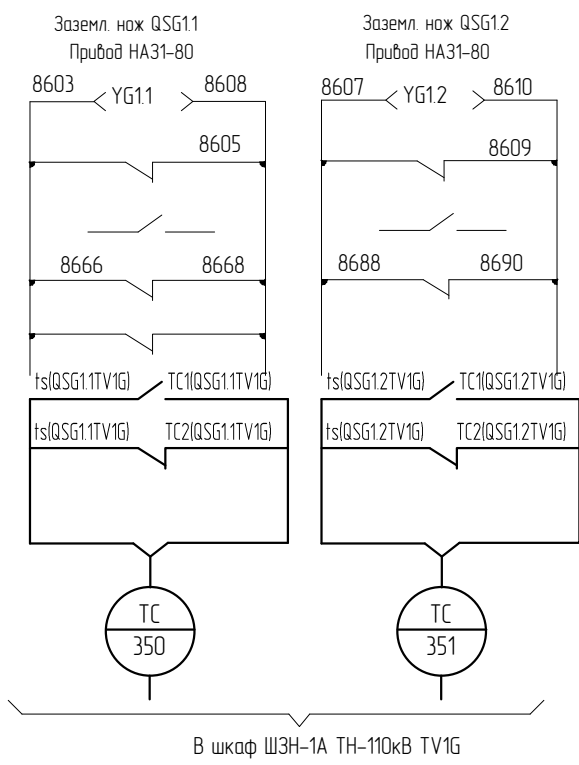
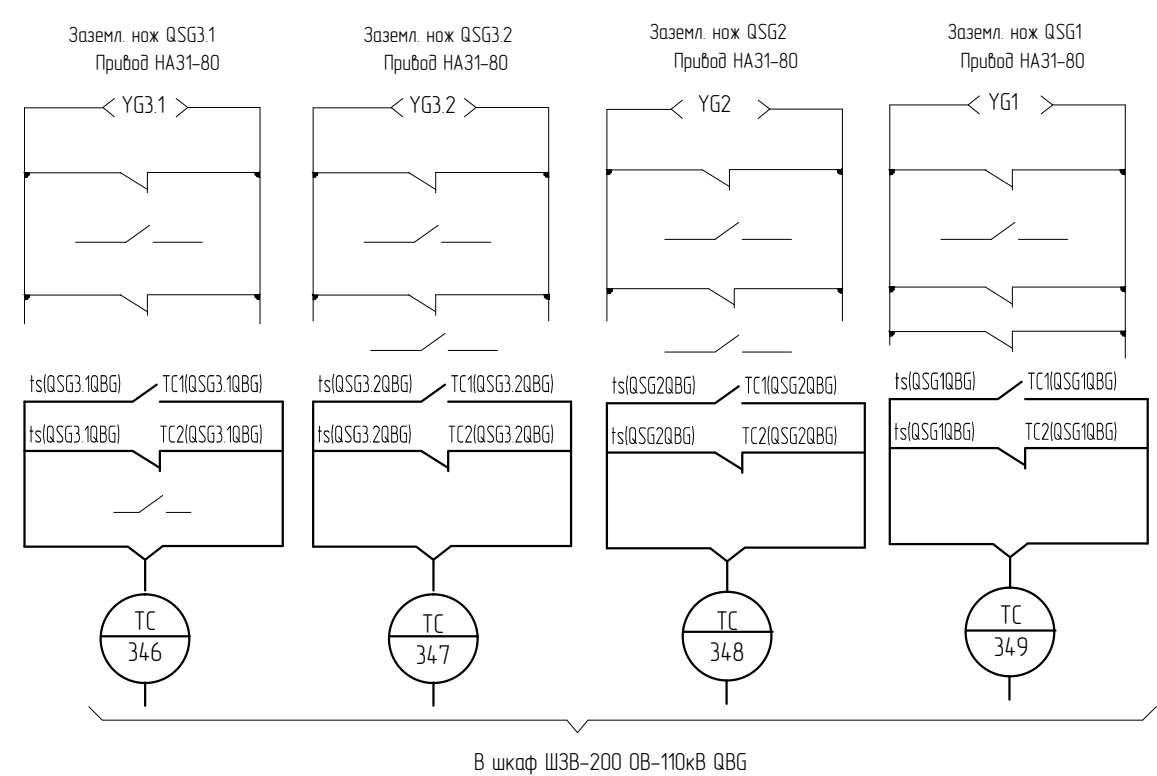
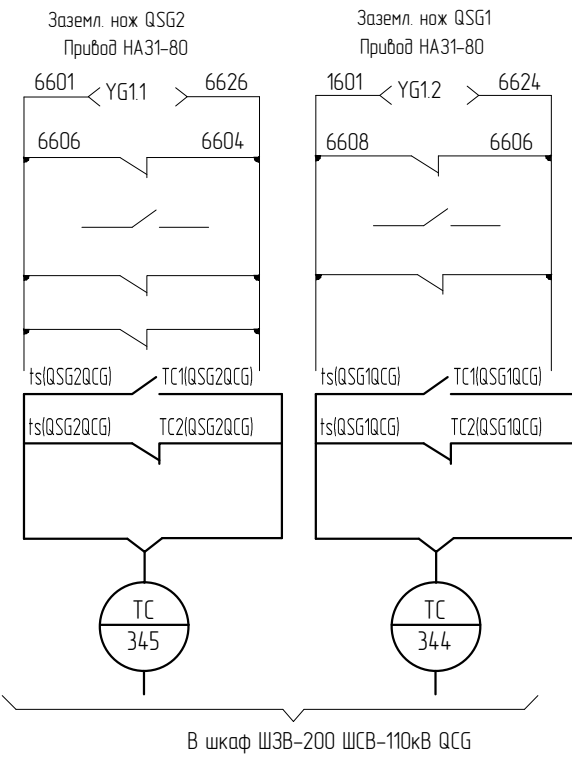
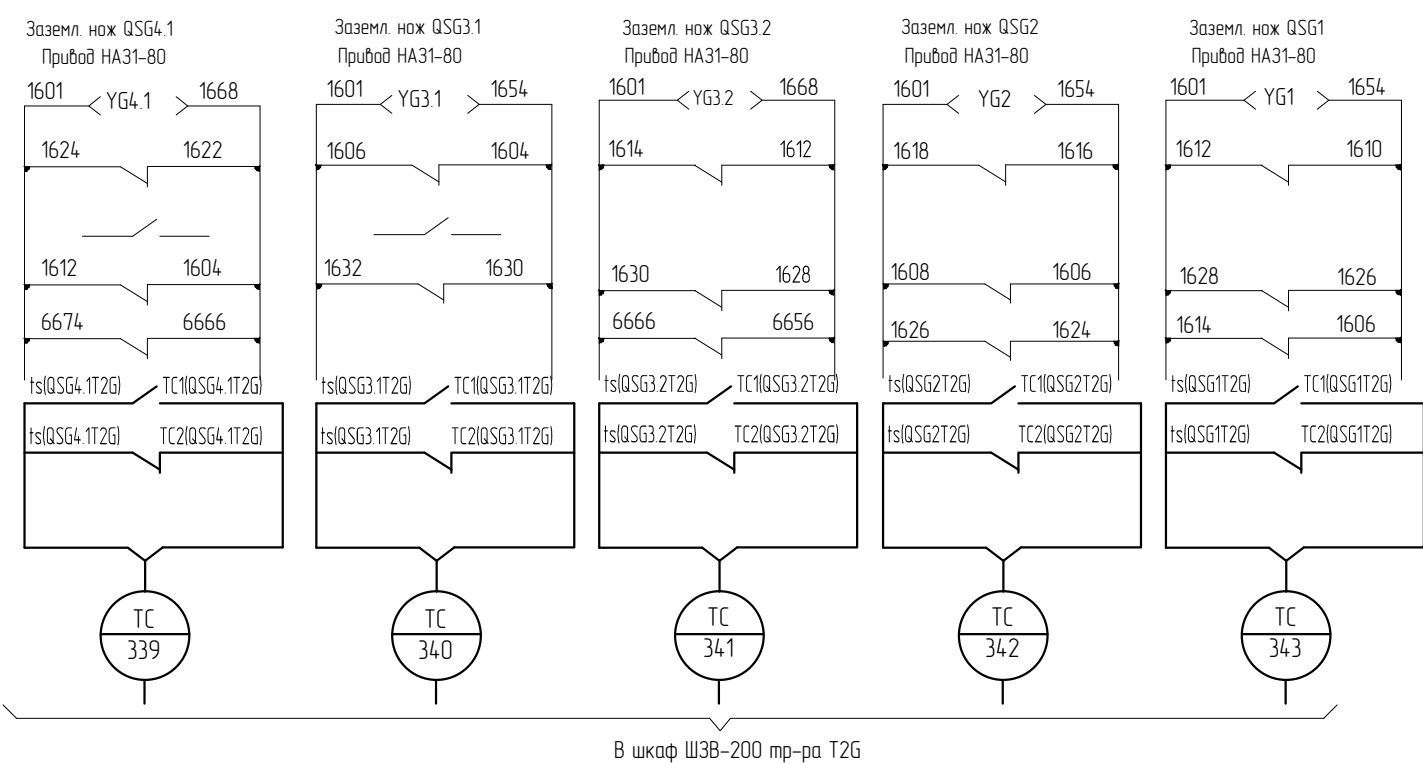
В шкаф ШЗВ-200 линии 110кВ W2G

В шкаф ШЗН-1А ТН-110кВ TV2G

Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.

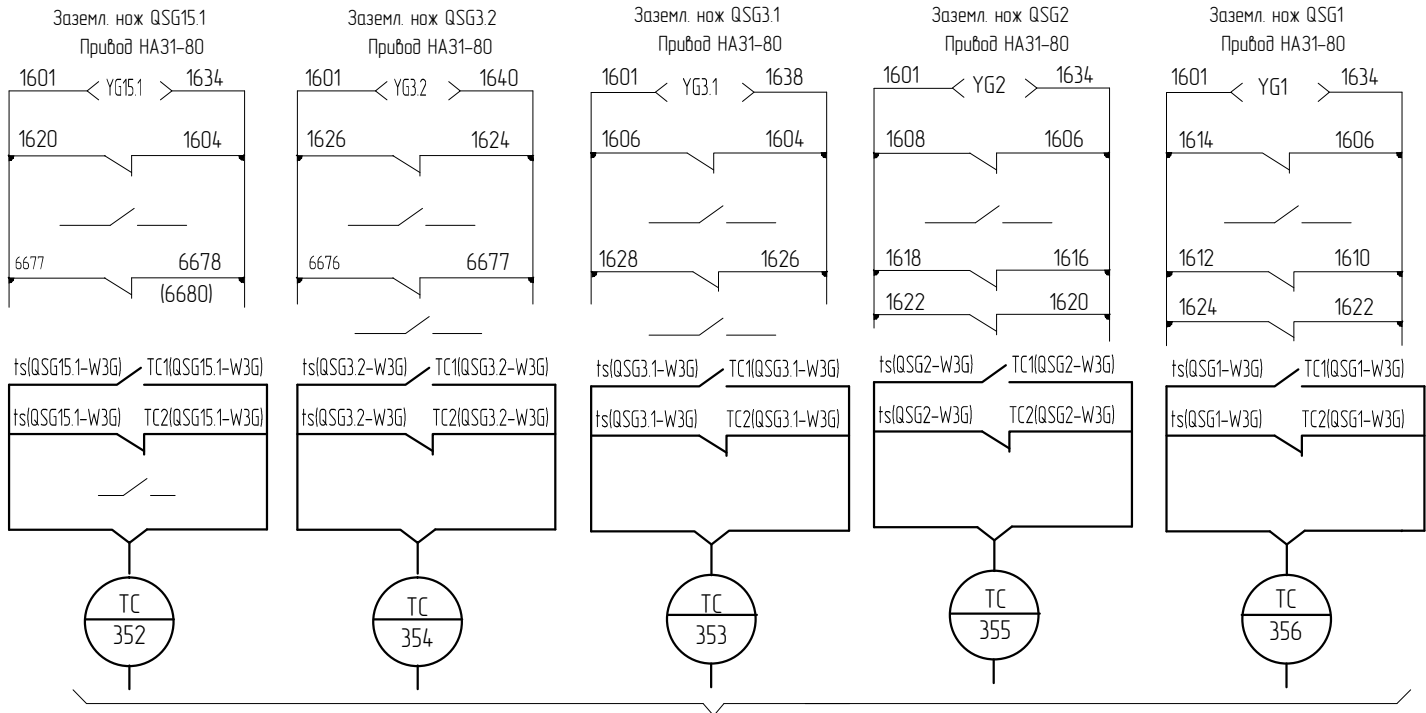
| | | | | | | | | | |
|------------|-------------|------|--------|--------------------|-------|--|---|------|--------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | | | |
| | | | | | | Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Телемеханизация | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Чернов | | | <i>Чернов</i> | 01.19 | | Р | 60 | - |
| | | | | | | Монтажная схема заземляющих ножей разъединителей ОРУ-110 кВ | ООО "ПНП Вектор-А". Проектно-изыскательское бюро | | |
| ГИП | Пряничников | | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | | |
| Н.контр. | Пряничников | | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | | |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| Взам. инб. № | | | |
| | | | |
| Подп. и дата | | | |
| | | | |
| Инб. № подл. | | | |

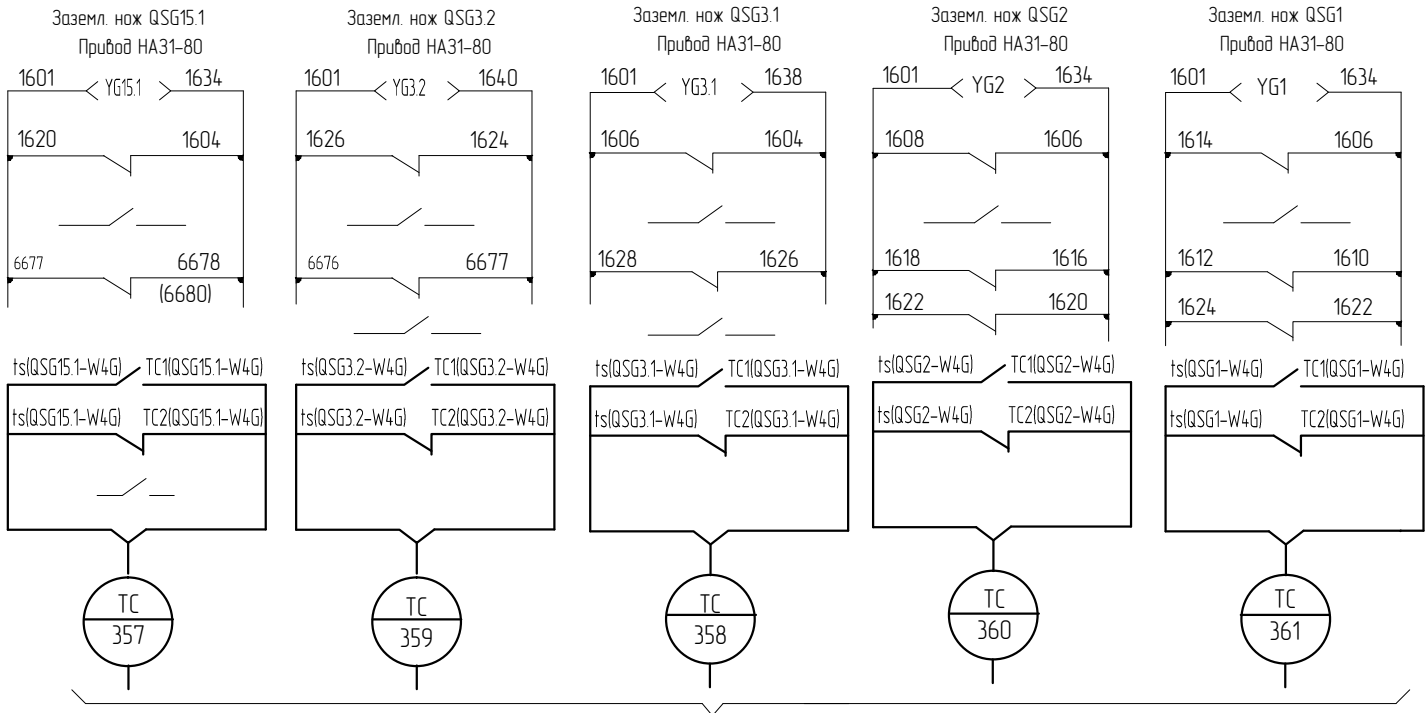


Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.

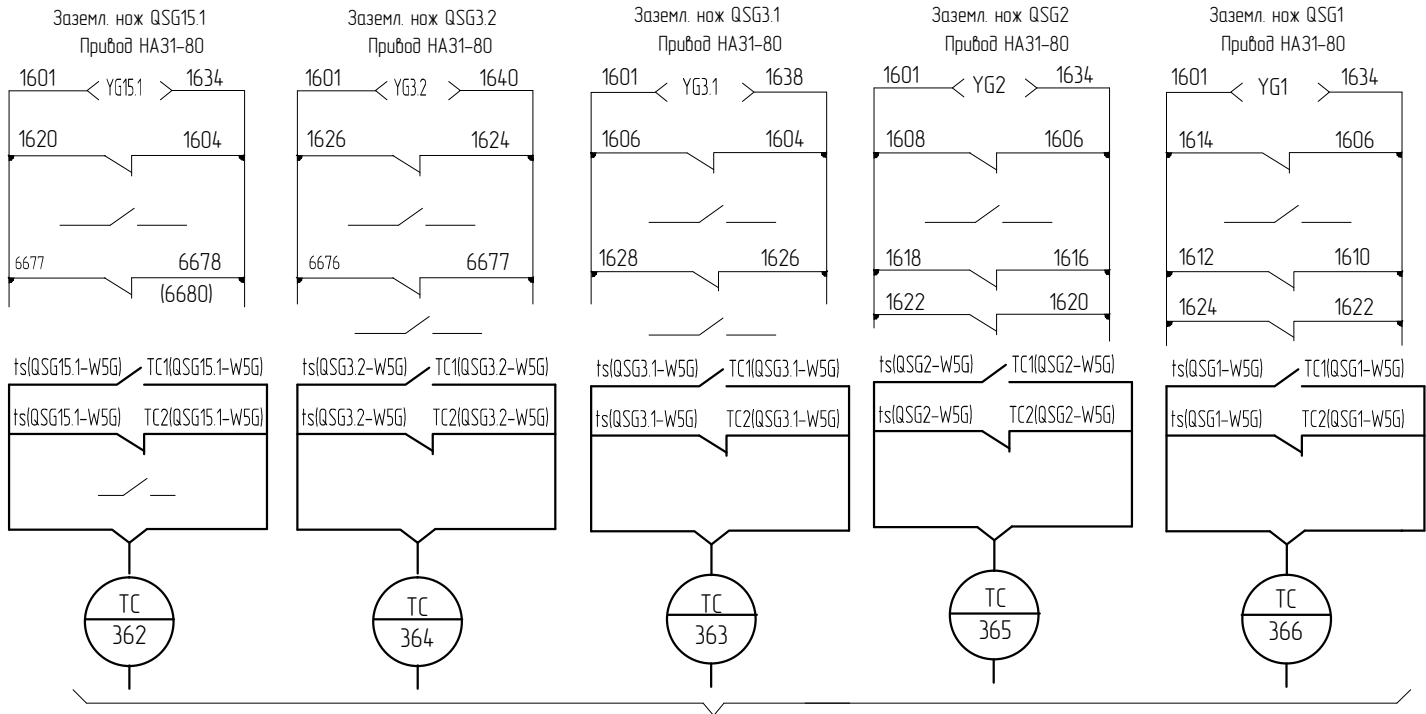
| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Взам. инб. № | | | |
| | | | |
| Подп. и дата | | | |
| | | | |
| Инб. № подл. | | | |
| | | | |



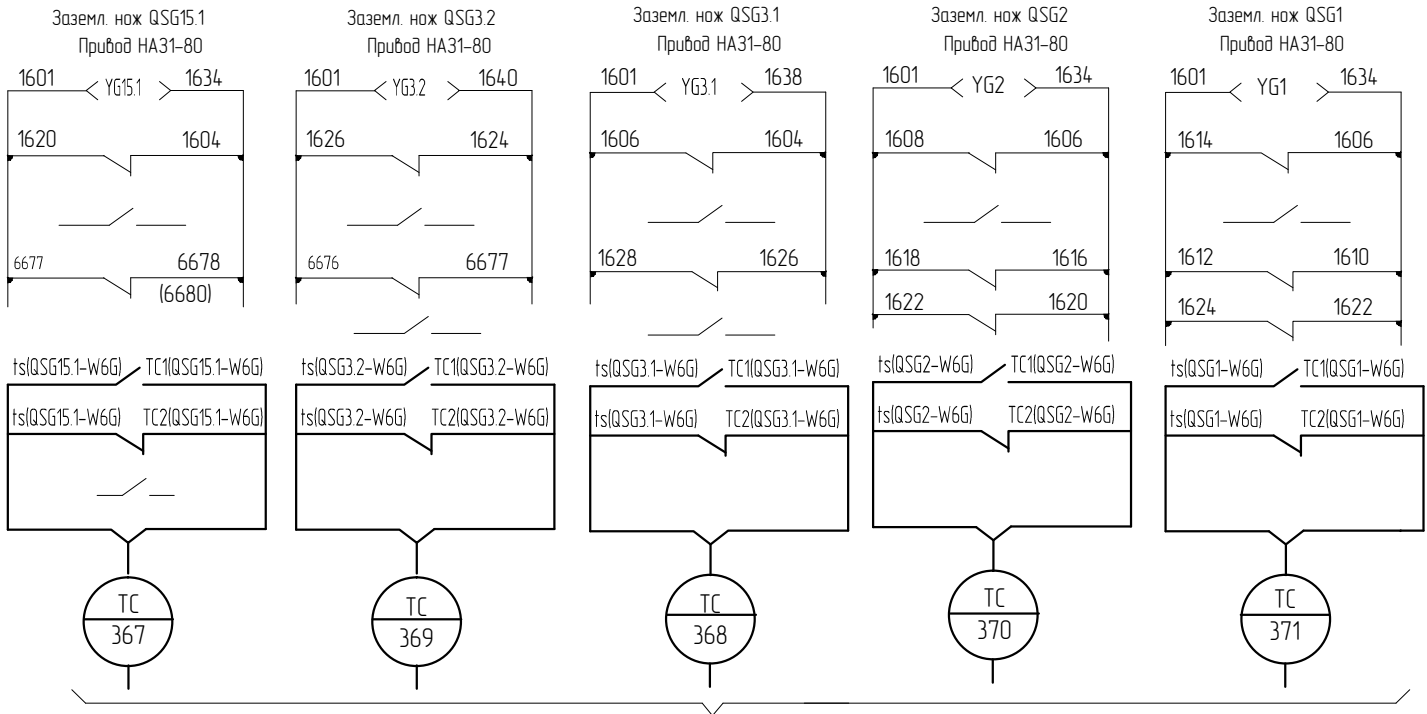
В шкаф ШЗВ-200 линии 110кВ W3G



В шкаф ШЗВ-200 линии 110кВ W4G



В шкаф ШЗВ-200 линии 110кВ W5G

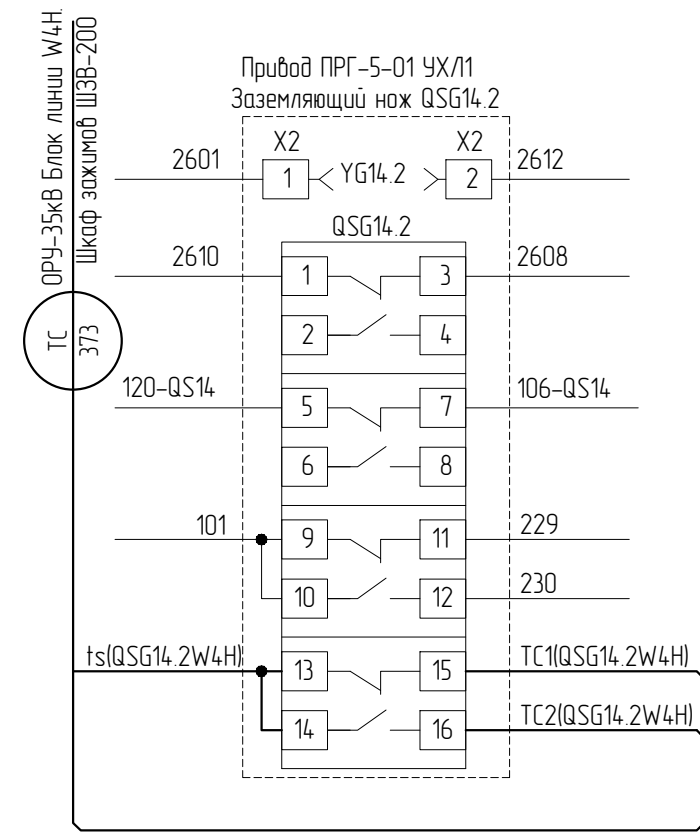
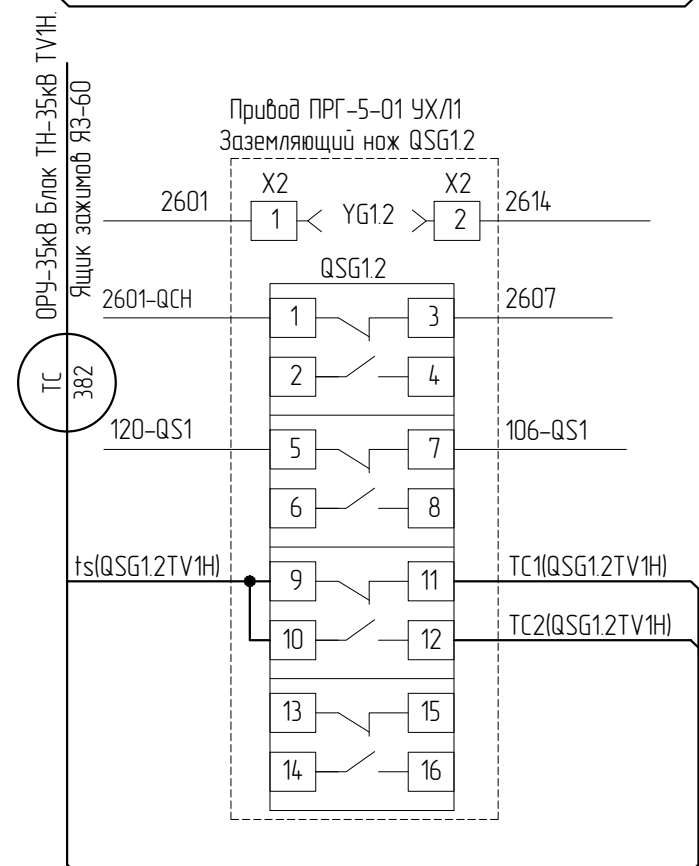
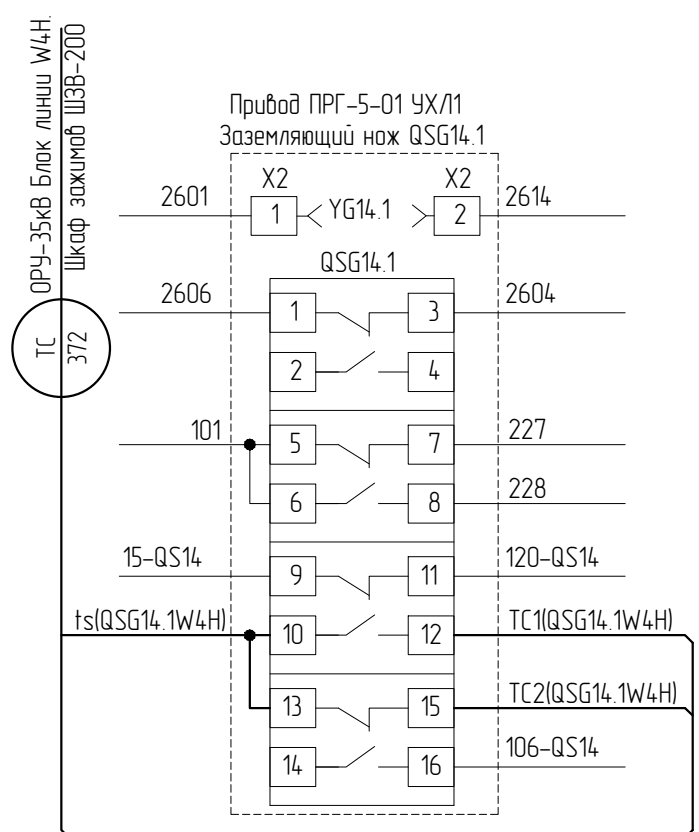
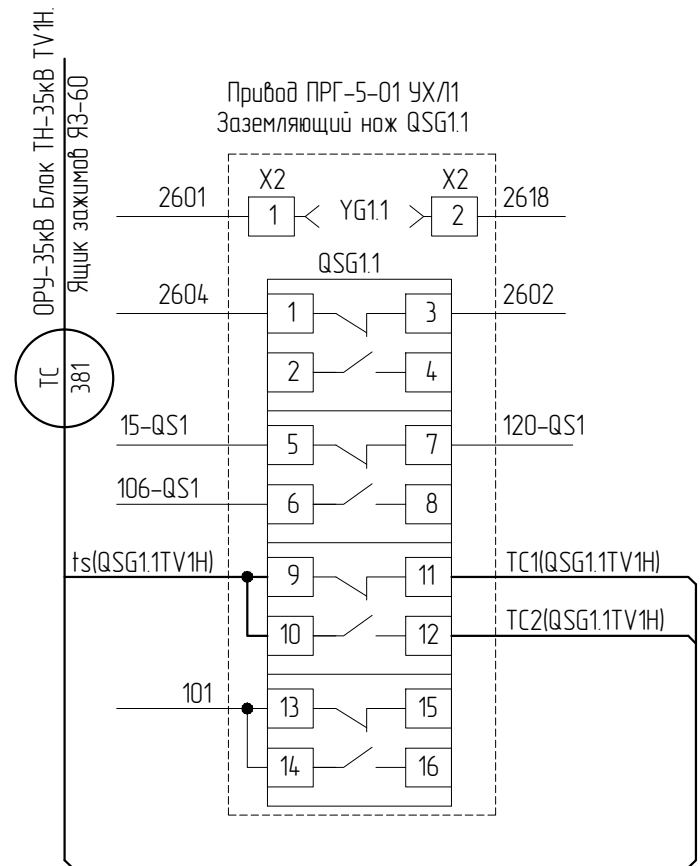
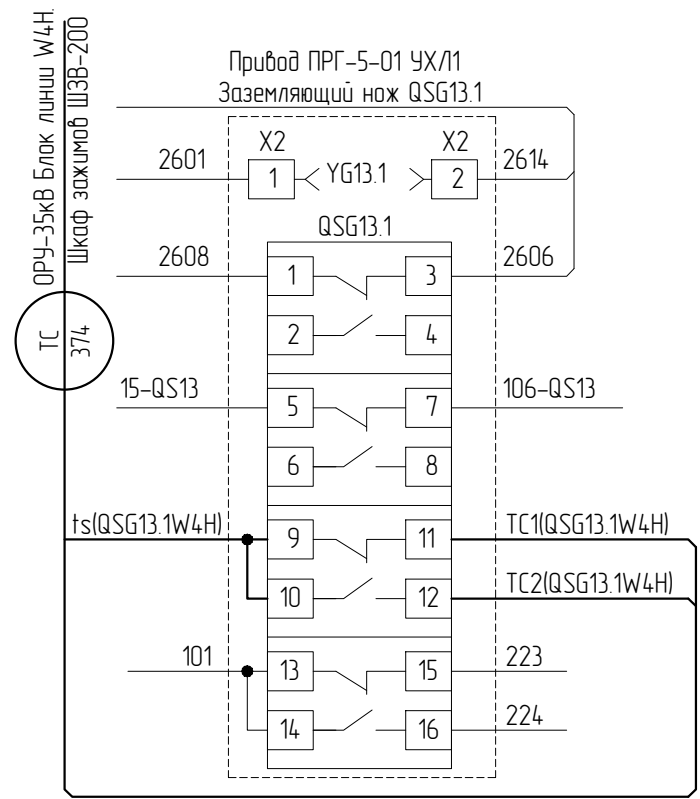





В шкаф ШЗВ-200 линии 110кВ W6G

Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.

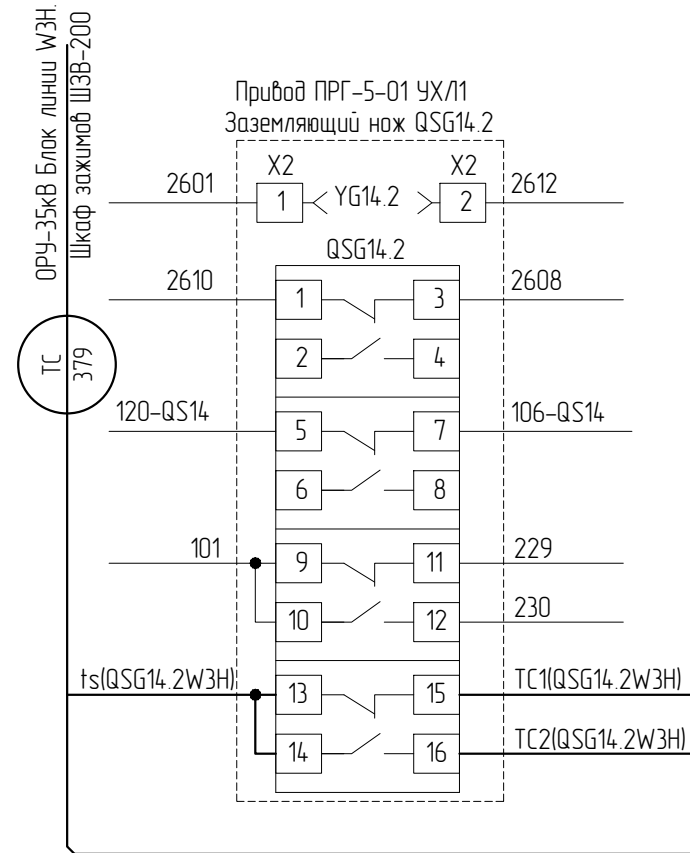
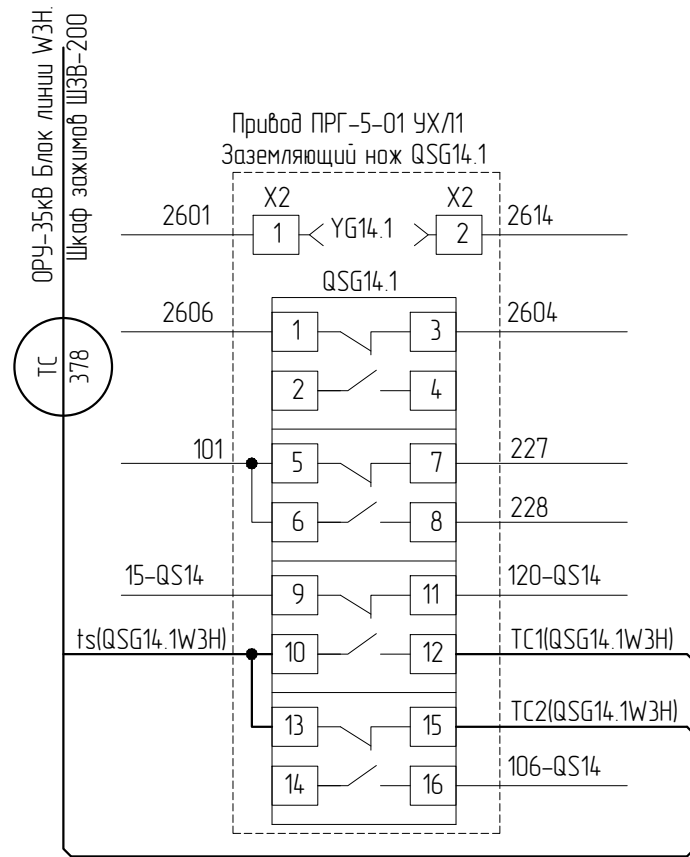
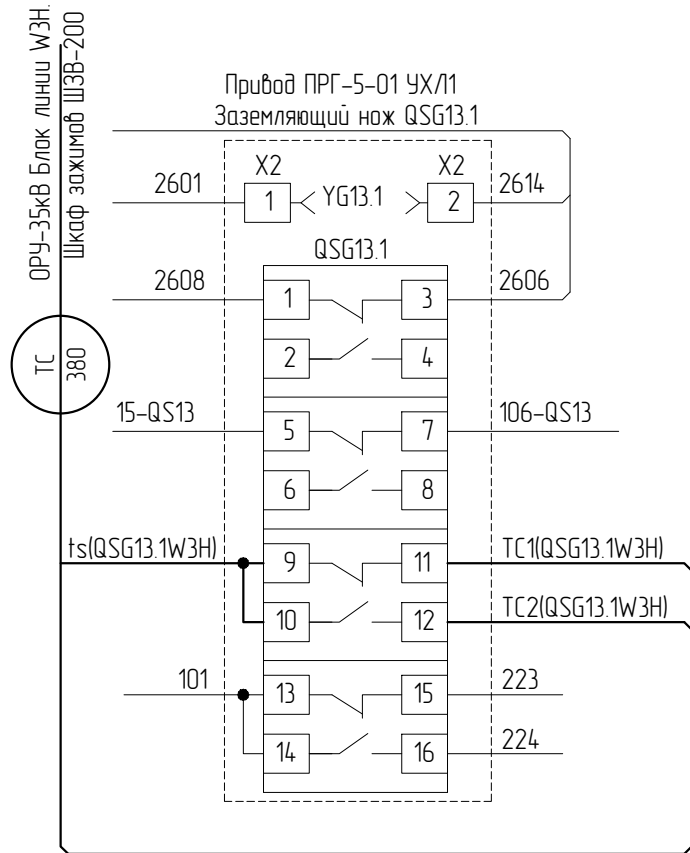
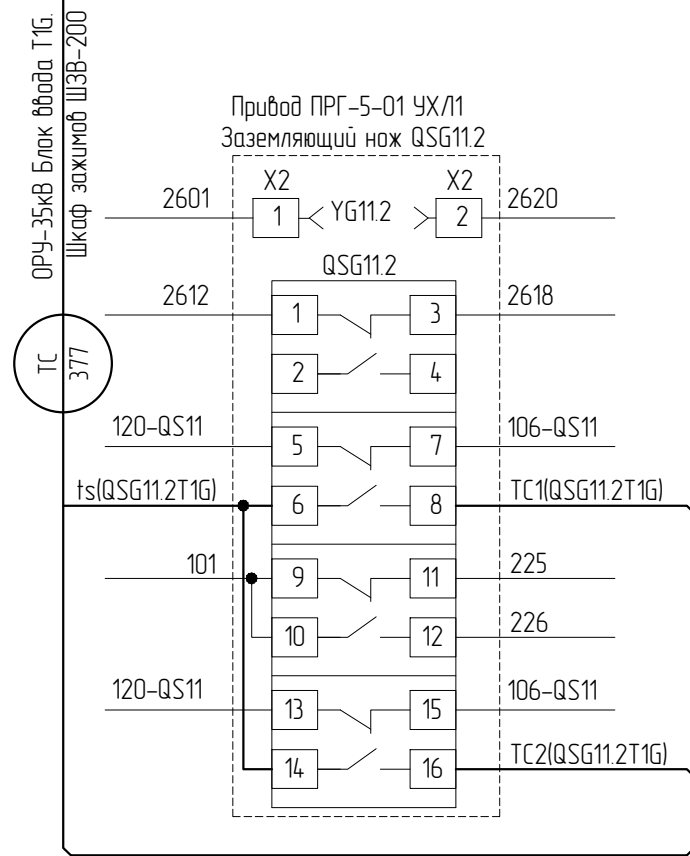
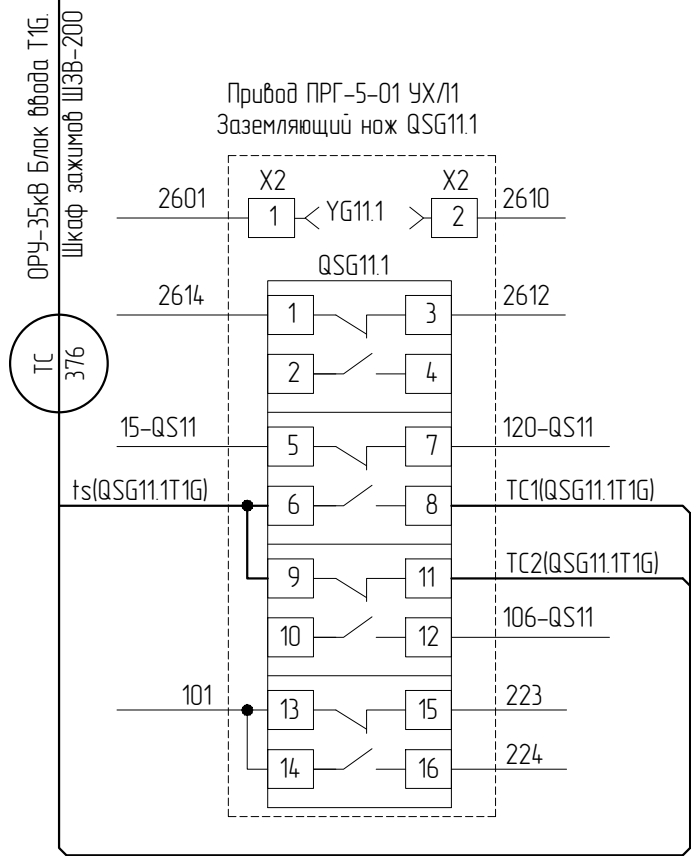
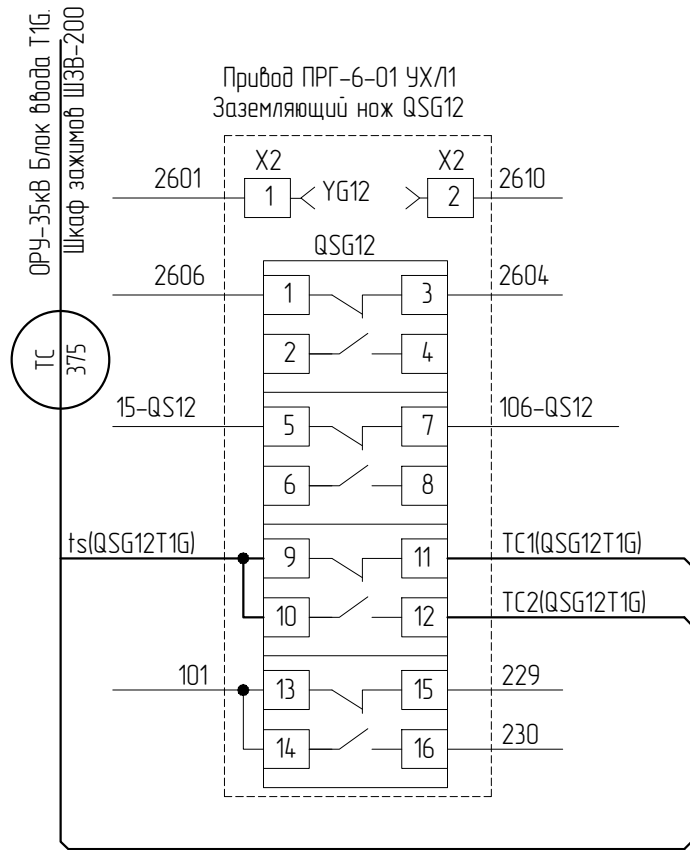
| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|-----------------|------|
| | | | | | | 177-ВЗС-2018-ТМ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | 62 |

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



| | | | | | | | | | |
|------------|---------|-------------|--------|---|-------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | | | |
| | | | | | | Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Телемеханизация | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Чернов | |  | 01.19 | | Р | 63 | - |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| ГИП | | Пряничников | |  | 01.19 | Монтажная схема заземляющих ножей разъединителей ОРУ-35 кВ | ООО "ПНП Вектор-А". Проектно-изыскательское бюро | | |
| Н.контр. | | Пряничников | |  | 01.19 | | | | |

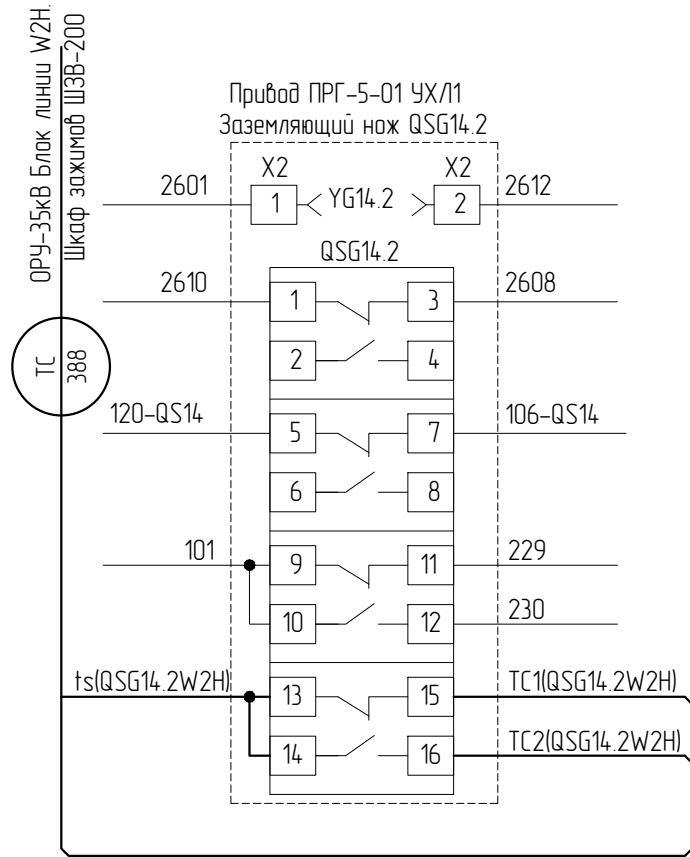
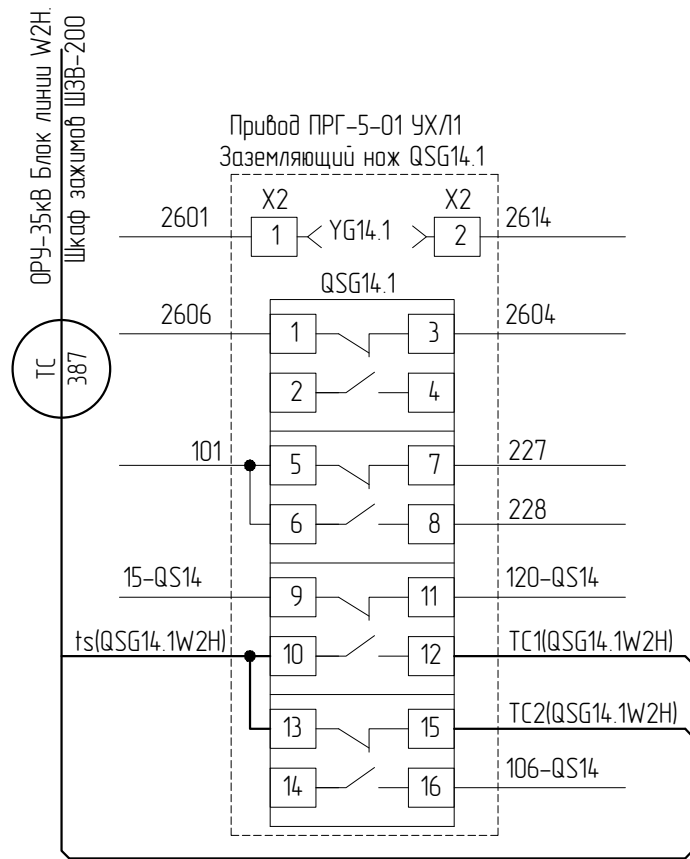
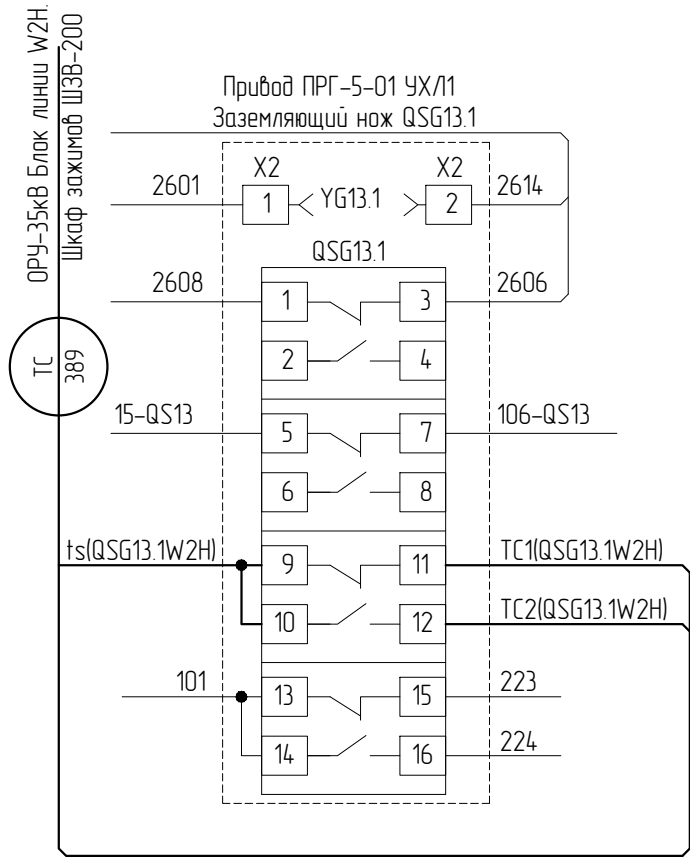
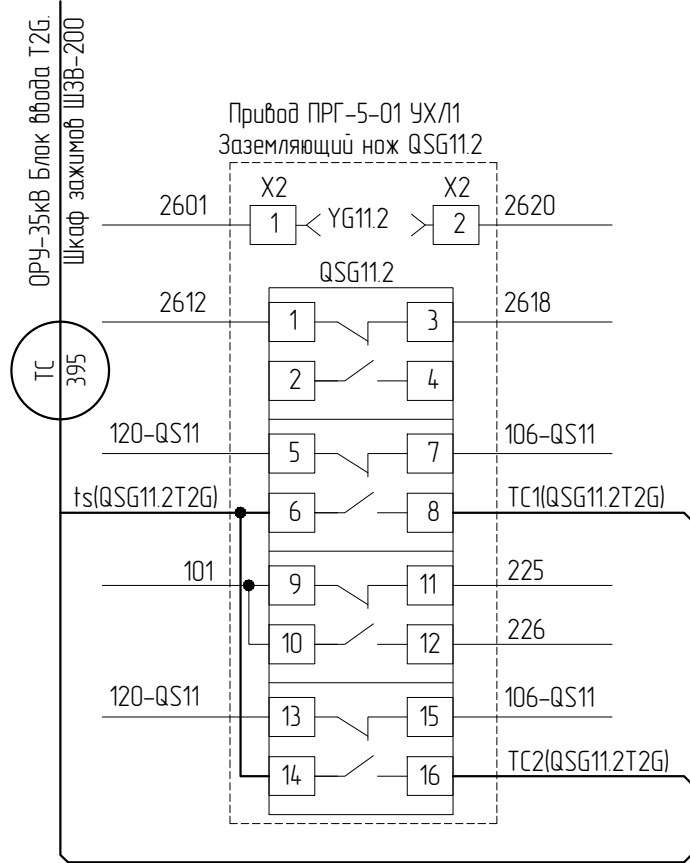
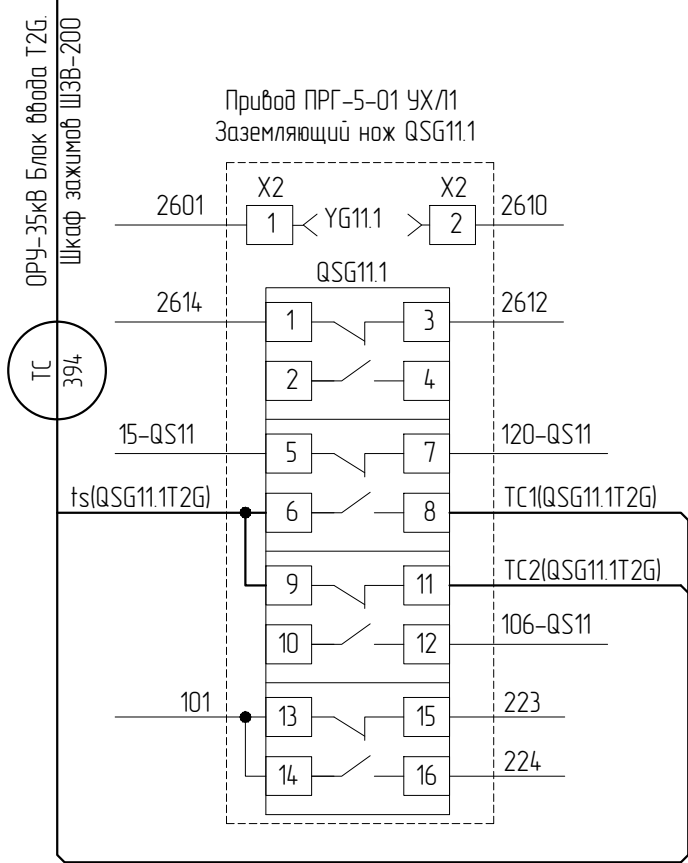
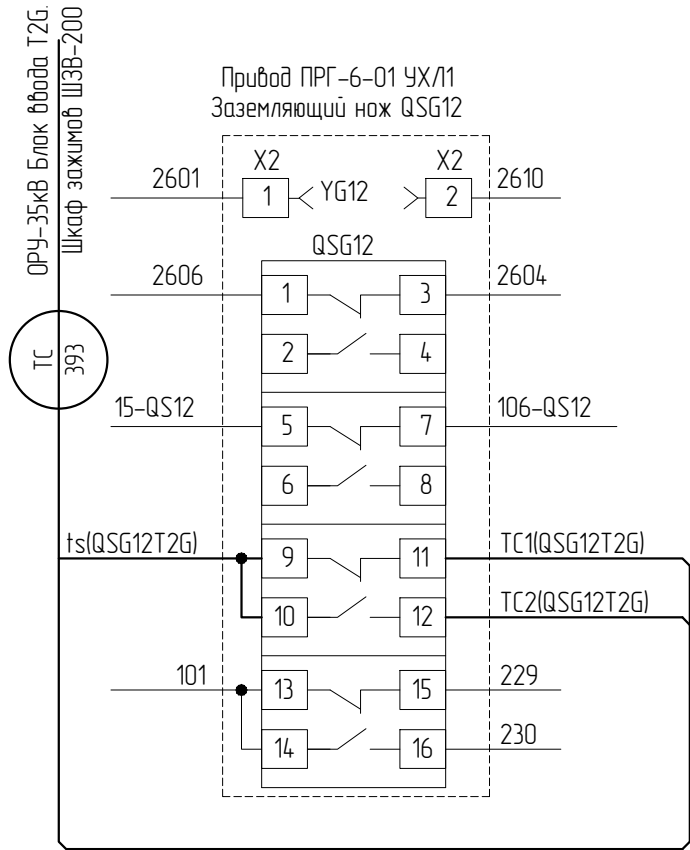
| | | | | | | | | |
|-------------|--|--|--------------|--------------|--|--------------|--|--|
| Согласовано | | | Взам. инв. № | | | Инв. № подл. | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | Подп. и дата | | | | |
| | | | | | | | | |



Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|-----------------|------|
| | | | | | | 177-ВЗС-2018-ТМ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | 64 |

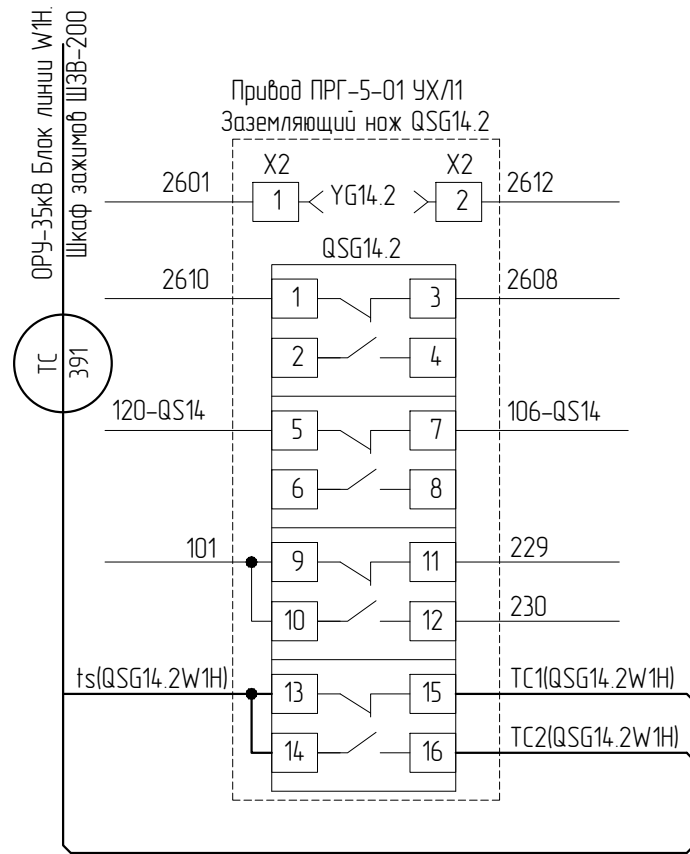
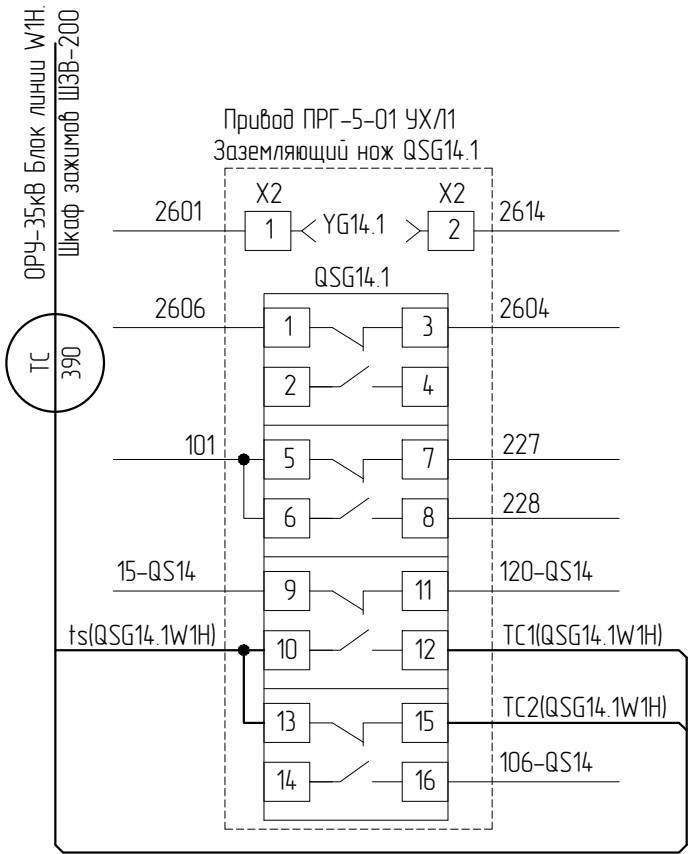
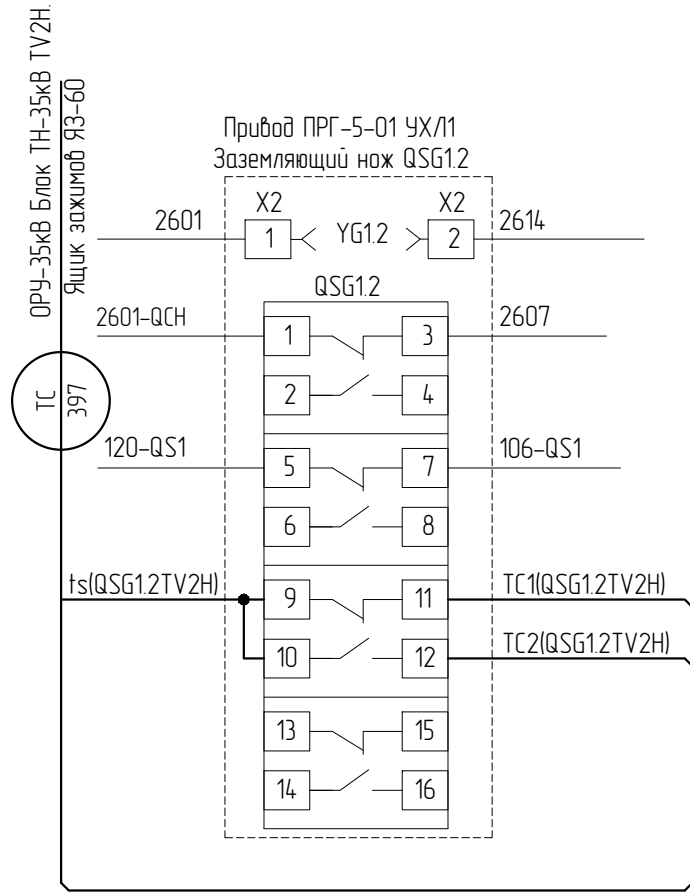
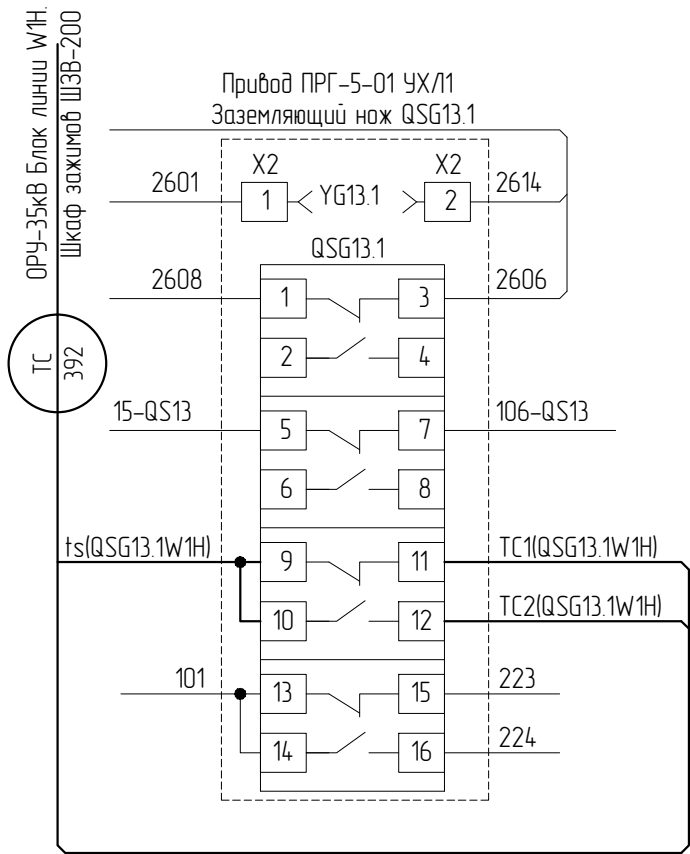
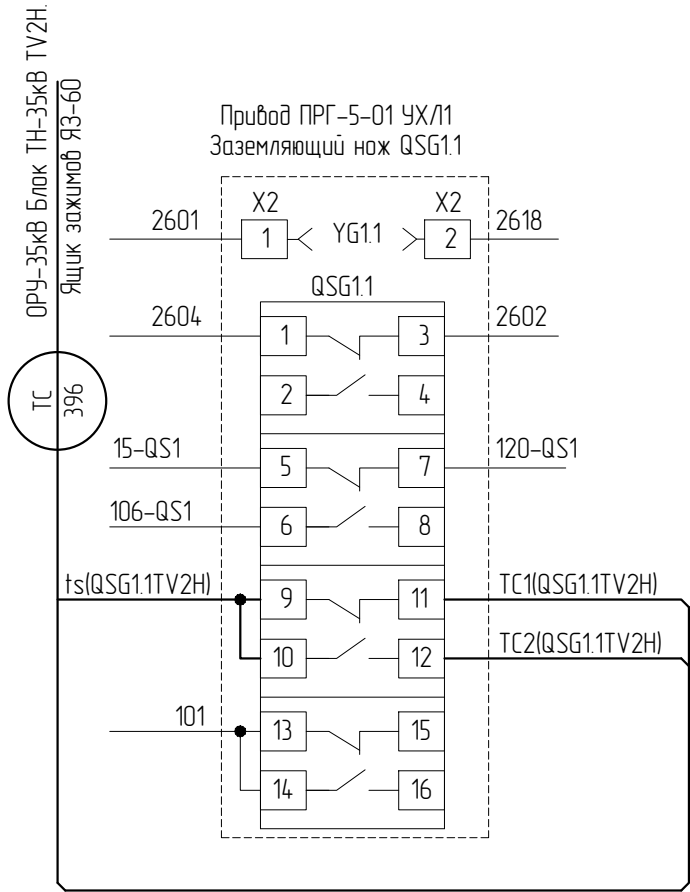
| | | | | | | | | |
|-------------|--|--|--------------|--------------|--|--------------|--|--|
| Согласовано | | | Взам. инв. № | | | Инв. № подл. | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | Подп. и дата | | | | |
| | | | | | | | | |



Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|-----------------|------|
| | | | | | | 177-ВЗС-2018-ТМ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | 65 |

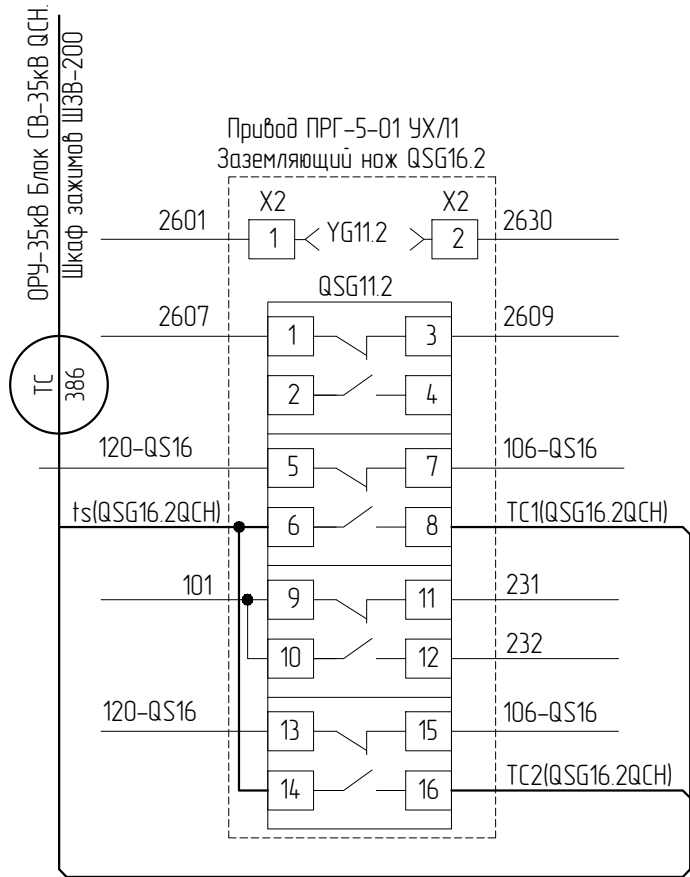
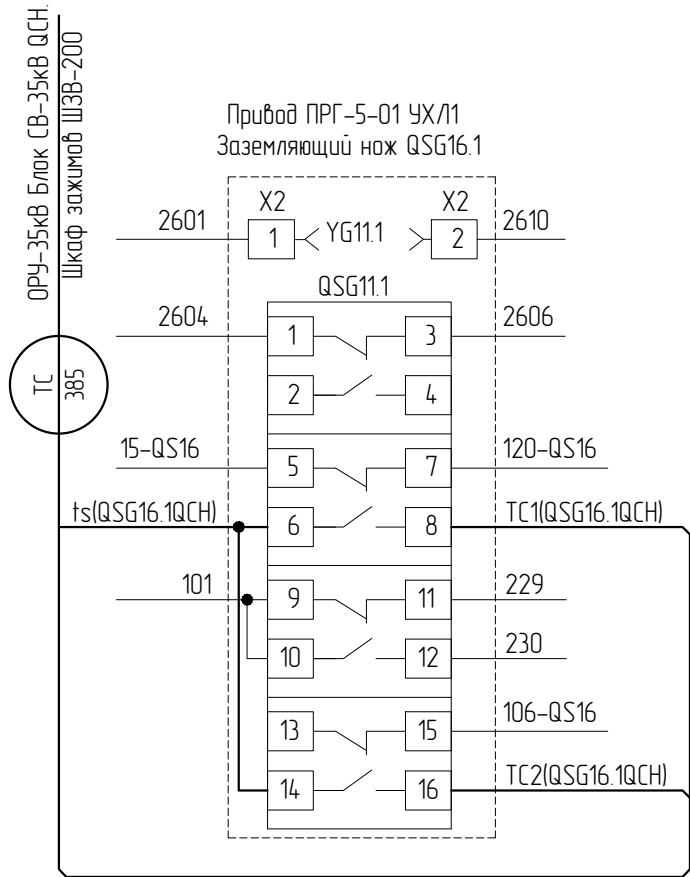
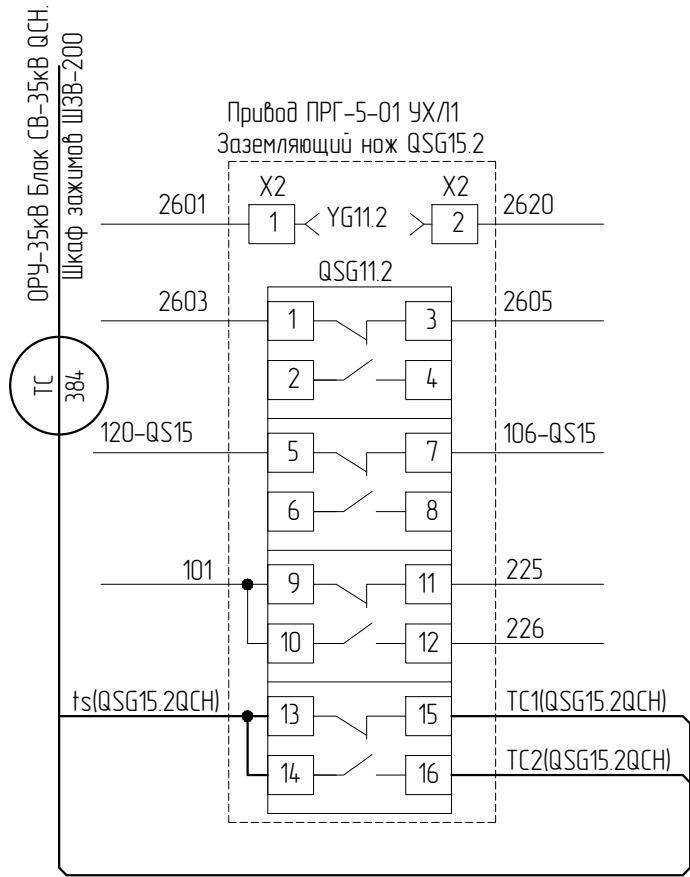
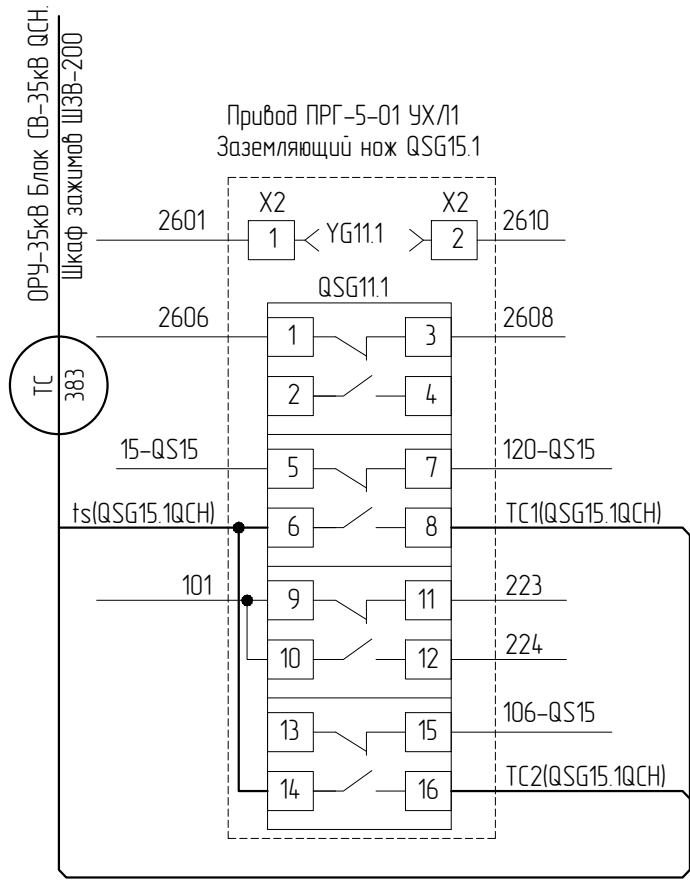
| | | | | | | |
|-------------|--|--|--------------|--|--------------|--------------|
| Согласовано | | | Взам. инв. № | | Подп. и дата | Инв. № подл. |
| | | | | | | |



Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|-----------------|------|
| | | | | | | 177-ВЗС-2018-ТМ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | 66 |

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

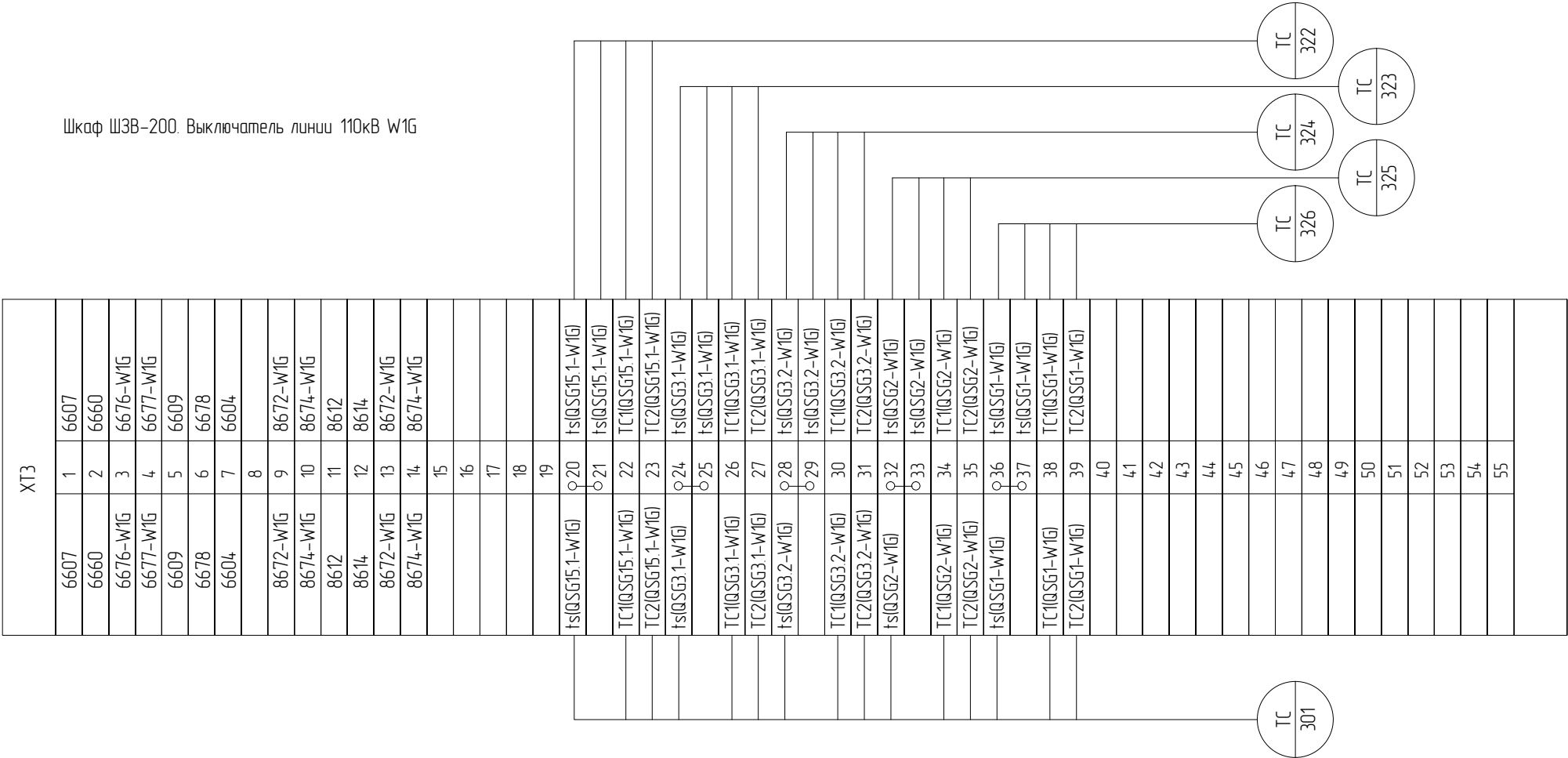


Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.

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

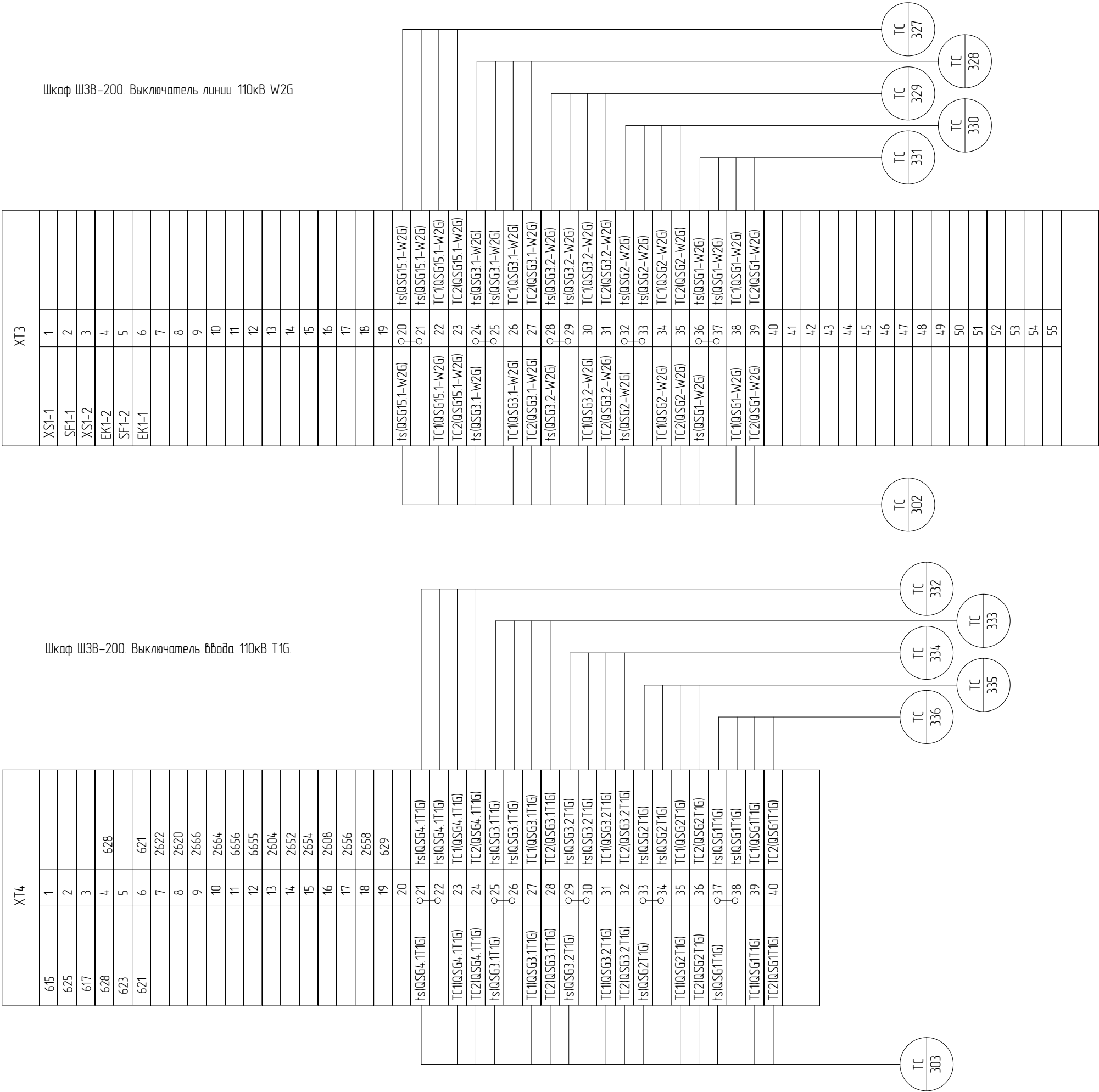
177-ВЗС-2018-ТМ

Шкаф ШЗВ-200. Выключатель линии 110кВ W1G



| | | | | | | | | | |
|------------|---------|-------------|--------|--------------------|-------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | | | |
| | | | | | | Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Телемеханизация | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Чернов | | <i>Зен</i> | 01.19 | | Р | 68 | - |
| | | | | | | Монтажная схема шкафов ШЗВ-200 ОРУ-110 кВ | ООО "ПНП Вектор-А". Проектно-изыскательское бюро | | |
| ГИП | | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | | |
| Н.контр. | | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | | |

Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.



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

177-ВЗС-2018-ТМ

Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале .

| ХТ3 | |
|----------------|-------------------|
| 6603 | 1 6603 |
| 6662 | 2 6662 |
| 6616 | 3 6616 |
| 6620 | 4 6620 |
| 6618 | 5 6618 |
| 6634 | 6 6634 |
| 6638 | 7 6638 |
| 6602 | 8 6602 |
| 6604 | 9 6604 |
| 6688 | 10 6688 |
| 6690 | 11 6690 |
| 6614 | 12 6614 |
| 6608 | 13 6608 |
| 6644 | 14 6644 |
| 6642 | 15 6642 |
| 6601 | 16 6601 |
| | 17 |
| 6612 | 18 6612 |
| 6610 | 19 6610 |
| 6624 | 20 6624 |
| 6640 | 21 6640 |
| 6692 | 22 6692 |
| 6694 | 23 6694 |
| 6622 | 24 6622 |
| 6628 | 25 6628 |
| 6696 | 26 6696 |
| 6698 | 27 6698 |
| 6626 | 28 6626 |
| 6654 | 29 6654 |
| | 30 |
| fs(QSG3-1QBG) | 31 fs(QSG3-1QBG) |
| | 32 fs(QSG3-1QBG) |
| TC1(QSG3-1QBG) | 33 TC1(QSG3-1QBG) |
| TC2(QSG3-1QBG) | 34 TC2(QSG3-1QBG) |
| fs(QSG3-2QBG) | 35 fs(QSG3-2QBG) |
| | 36 fs(QSG3-2QBG) |
| TC1(QSG3-2QBG) | 37 TC1(QSG3-2QBG) |
| TC2(QSG3-2QBG) | 38 TC2(QSG3-2QBG) |
| fs(QSG2QBG) | 39 fs(QSG2QBG) |
| | 40 fs(QSG2QBG) |
| TC1(QSG2QBG) | 41 TC1(QSG2QBG) |
| TC2(QSG2QBG) | 42 TC2(QSG2QBG) |
| fs(QSG1QBG) | 43 fs(QSG1QBG) |
| | 44 fs(QSG1QBG) |
| TC1(QSG1QBG) | 45 TC1(QSG1QBG) |
| TC2(QSG1QBG) | 46 TC2(QSG1QBG) |
| | 47 |
| | 48 |
| | 49 |
| | 50 |
| | 51 |
| | 52 |
| | 53 |
| | 54 |
| | 55 |

ТС
307

Шкаф ШЗВ-200. Выключатель ОВ-110кВ QBG.

ТС
349

ТС
347

ТС
348

ТС
346

| ХТ4 | |
|--------------|----------------|
| fs(QSG1QCG) | 1 fs(QSG1QCG) |
| | 2 fs(QSG1QCG) |
| TC1(QSG1QCG) | 3 TC1(QSG1QCG) |
| TC2(QSG1QCG) | 4 TC2(QSG1QCG) |
| fs(QSG2QCG) | 5 fs(QSG2QCG) |
| | 6 fs(QSG2QCG) |
| TC1(QSG2QCG) | 7 TC1(QSG2QCG) |
| TC2(QSG2QCG) | 8 TC2(QSG2QCG) |
| | 9 |
| | 10 |
| | 11 |
| | 12 |
| | 13 |
| | 14 |
| | 15 |
| | 16 |
| | 17 |
| | 18 |
| | 19 |
| | 20 |
| | 21 |
| | 22 |
| | 23 |
| | 24 |
| | 25 |
| | 26 |
| | 27 |
| | 28 |
| | 29 |
| | 30 |
| | 31 |
| | 32 |
| | 33 |
| | 34 |
| | 35 |
| | 36 |
| | 37 |
| | 38 |
| | 39 |
| | 40 |

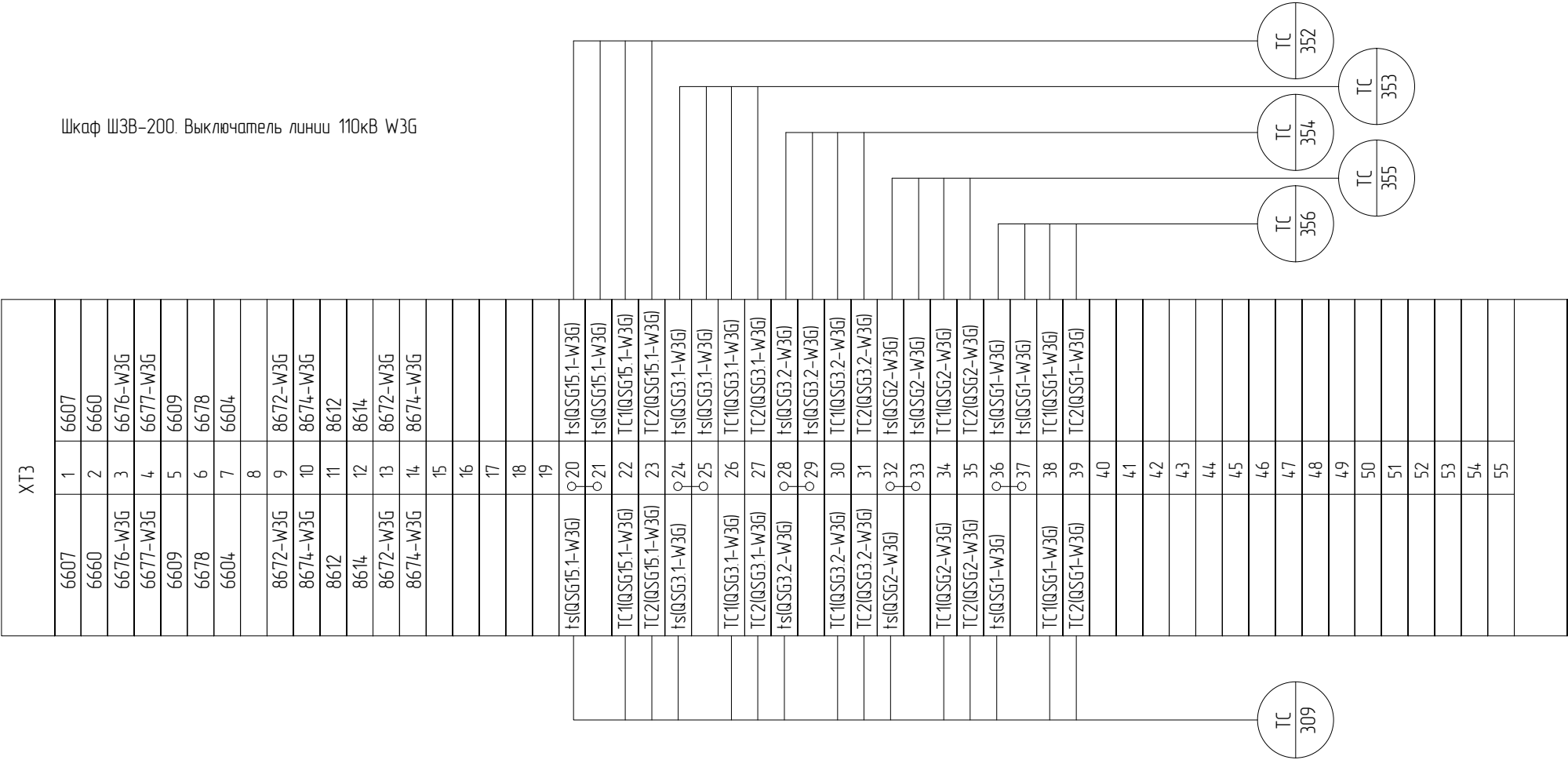
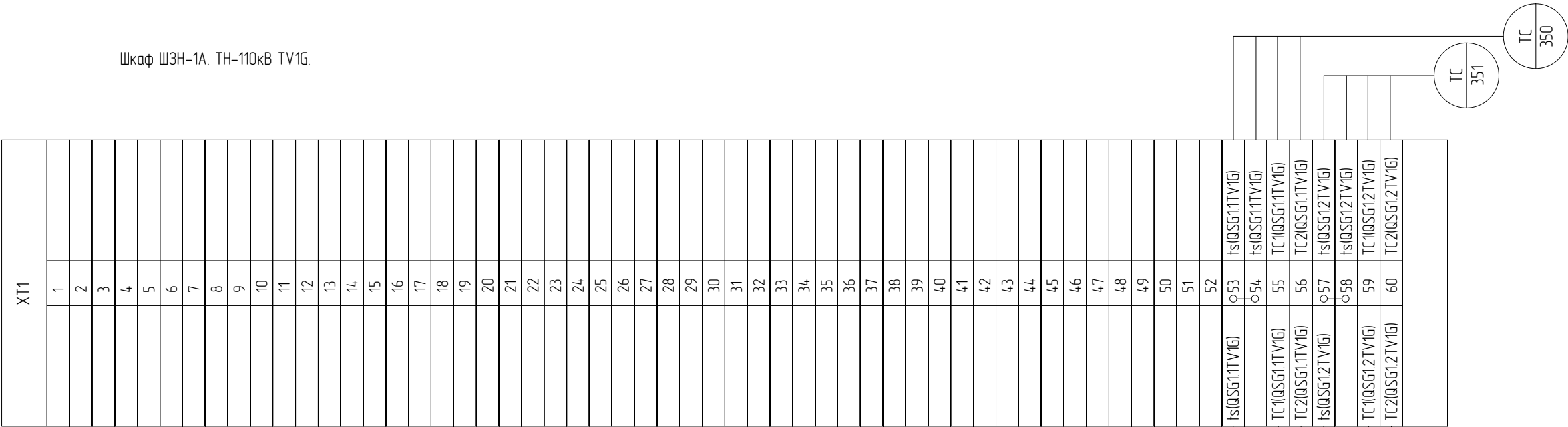
ТС
306

ТС
345

ТС
344

Шкаф ШЗВ-200. Выключатель ШСВ-110кВ QCG.

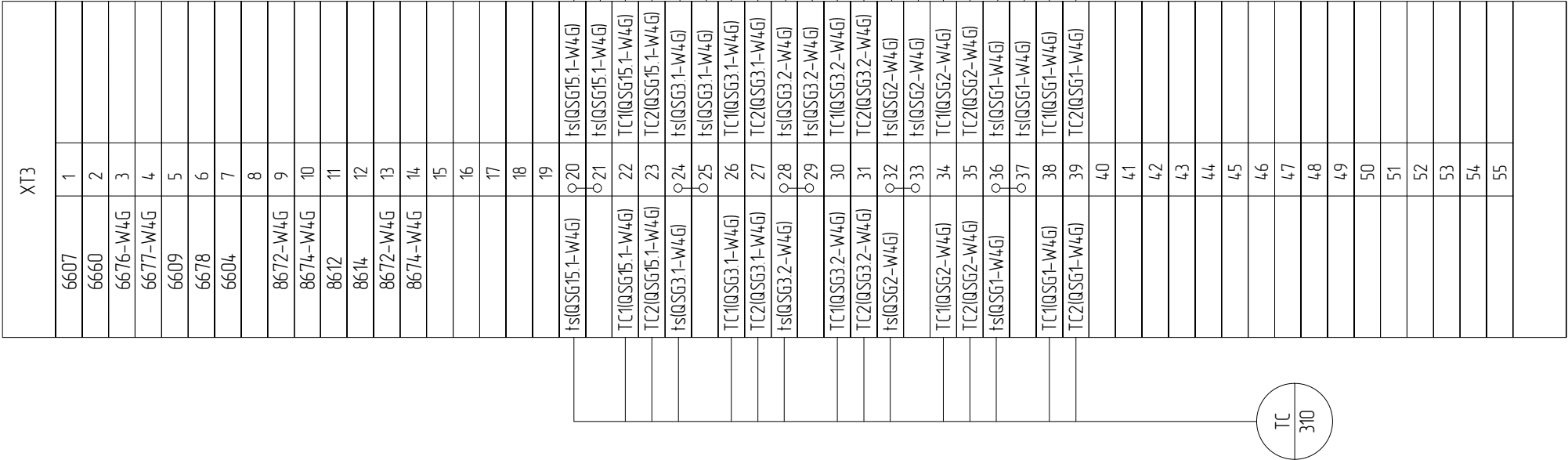
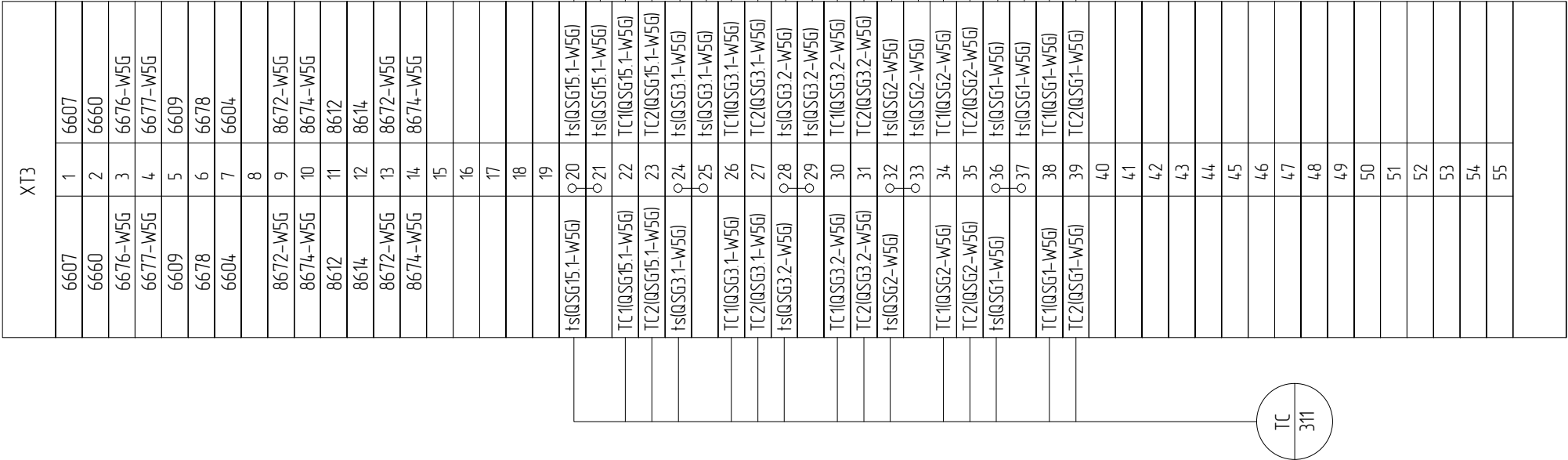
Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.



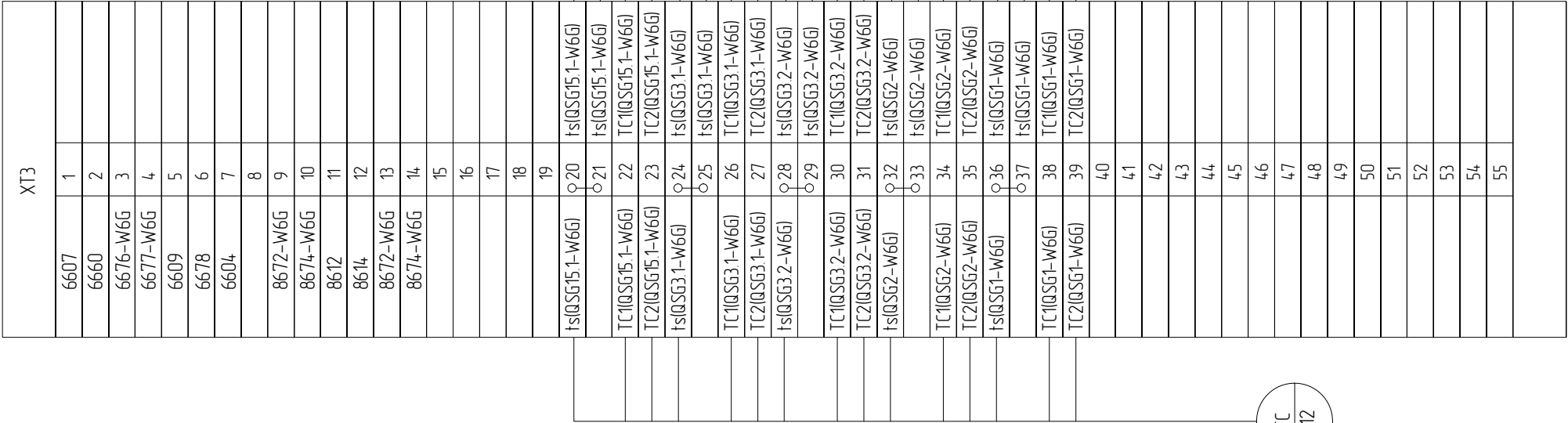
| | | | | | |
|------|--------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата |

177-ВЗС-2018-ТМ

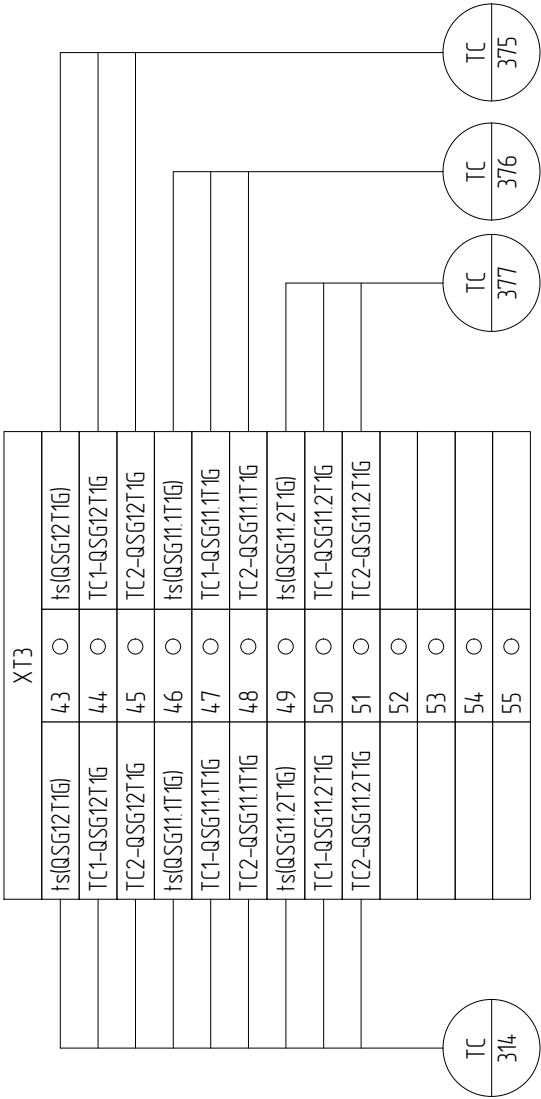
Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.



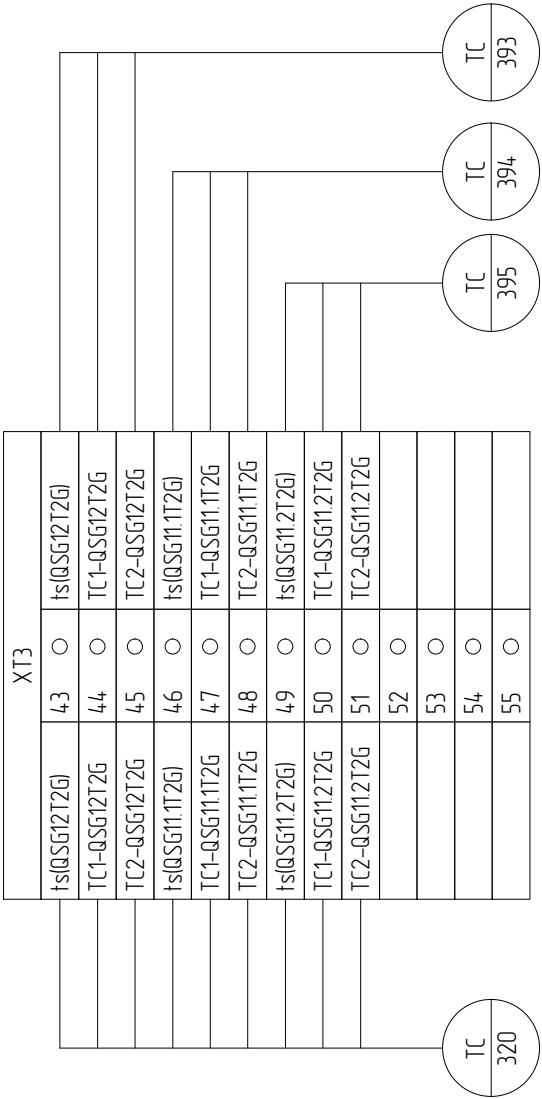
Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале .



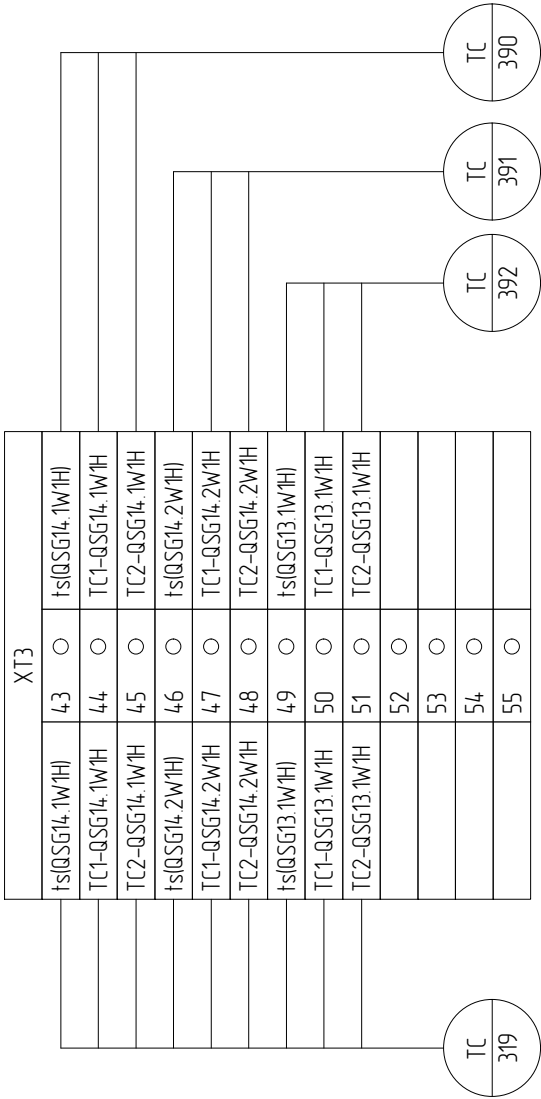
Шкаф ШЗВ-200. Выключатель ввода 35кВ Т1Г



Шкаф ШЗВ-200. Выключатель ввода 35кВ Т2Г



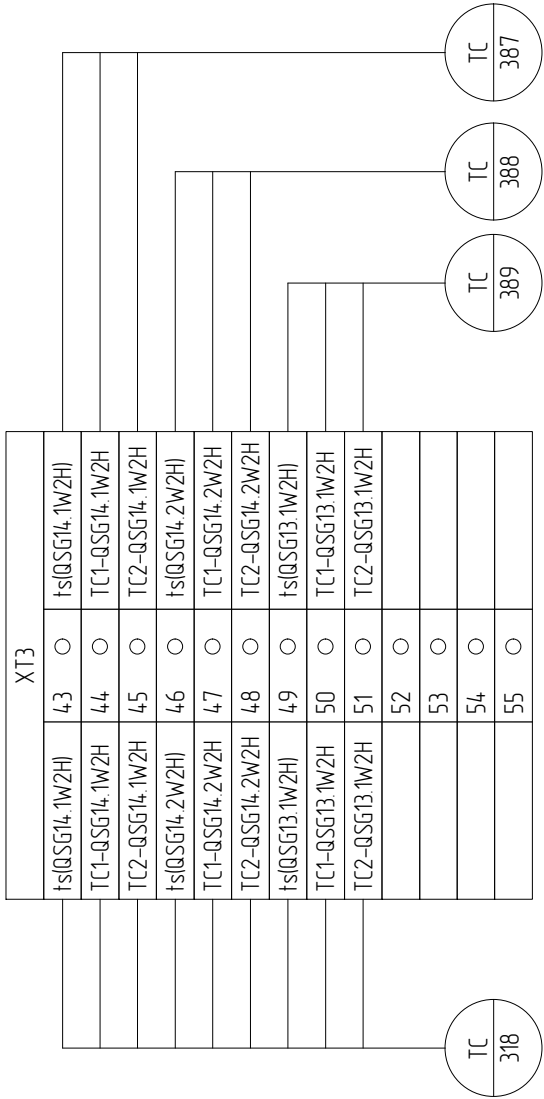
Шкаф ШЗВ-200. Выключатель линии 35кВ W1H



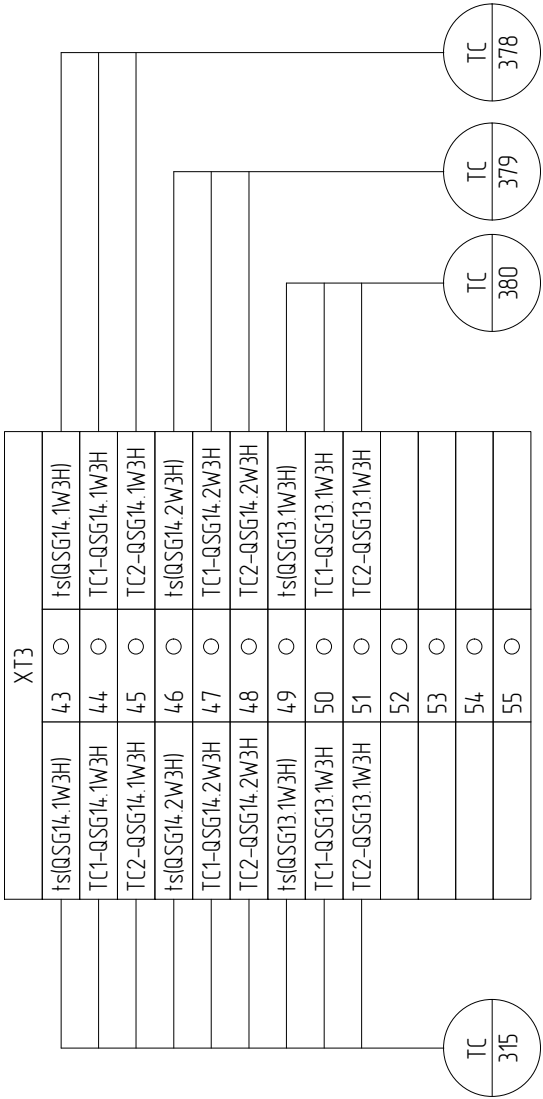
| | | | | | | | | | |
|------------|---------|-------------|--------|--------------------|-------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | | | |
| | | | | | | Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Телемеханизация | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Чернов | | <i>Чер</i> | 01.19 | | Р | 75 | - |
| | | | | | | Монтажная схема шкафов ШЗВ-200 ОРУ-35 кВ | ООО "ПНП Вектор-А". Проектно-изыскательское бюро | | |
| ГИП | | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | | |
| Н.контр. | | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | | |

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

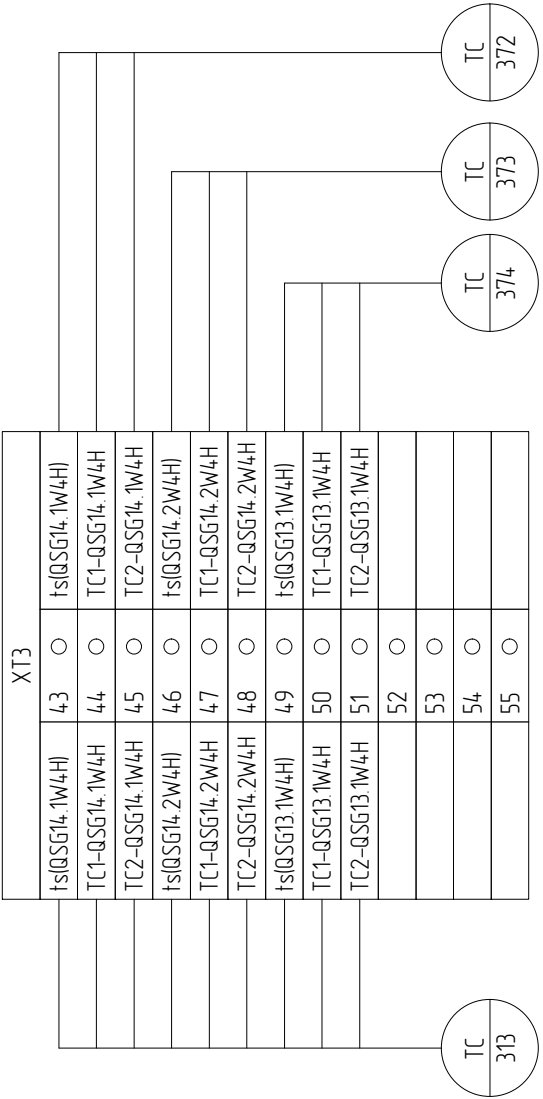
Шкаф ШЗВ-200. Выключатель линии 35кВ W2H



Шкаф ШЗВ-200. Выключатель линии 35кВ W3H



Шкаф ШЗВ-200. Выключатель линии 35кВ W4H



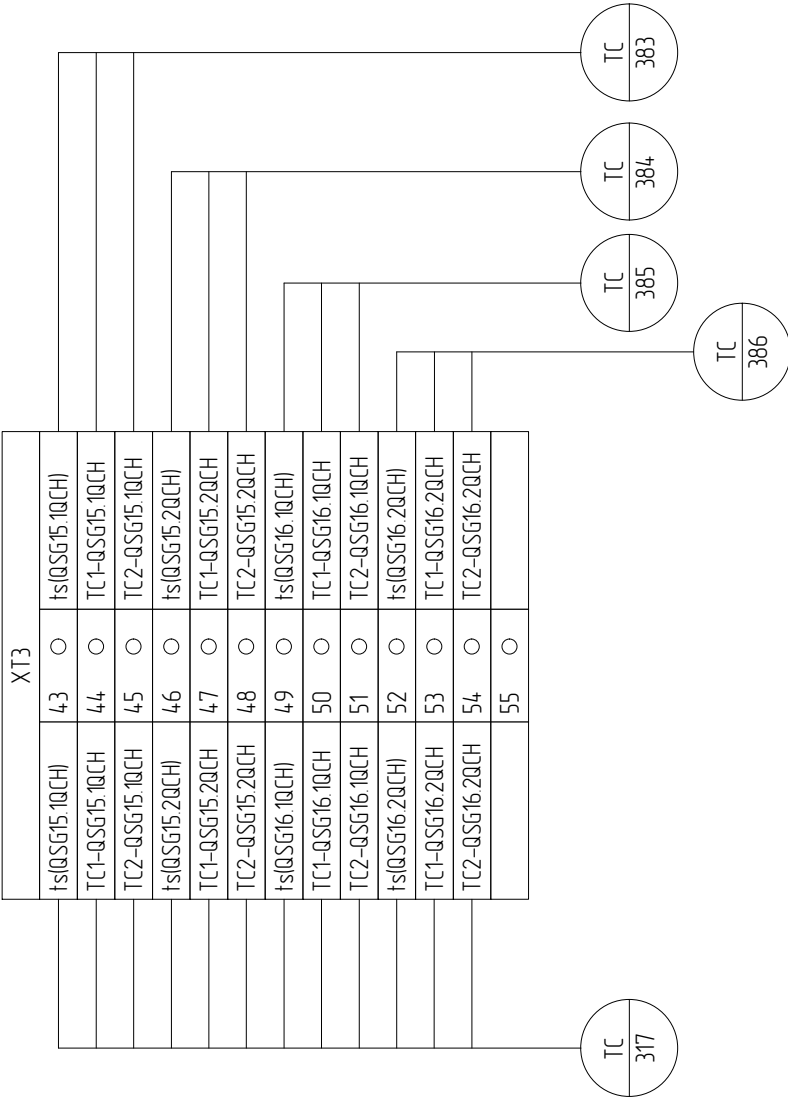
Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.

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

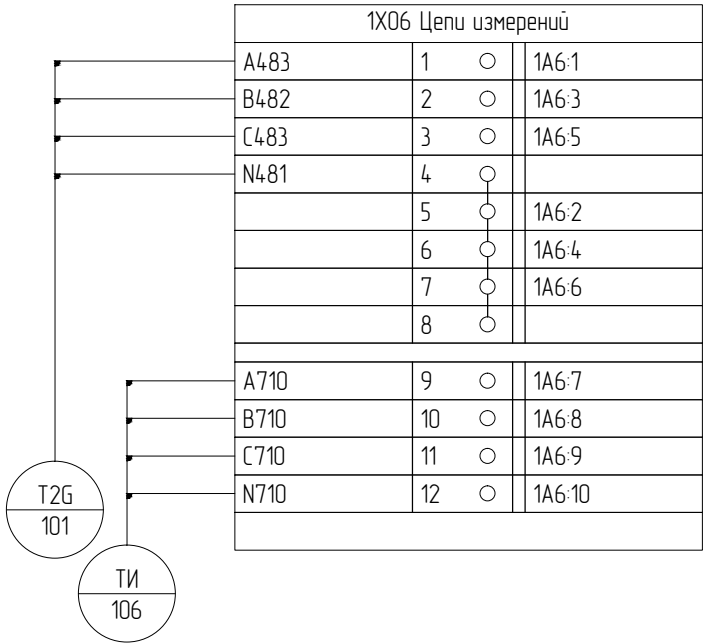
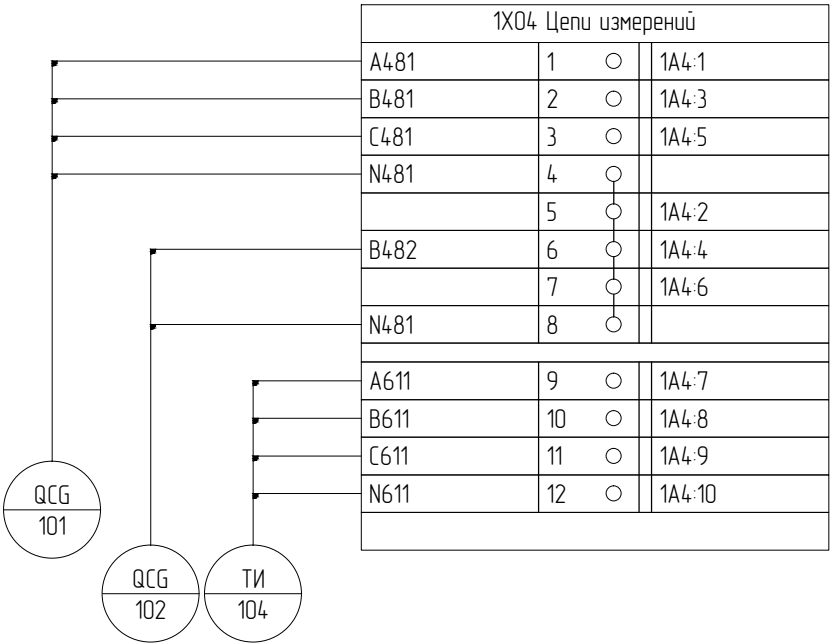
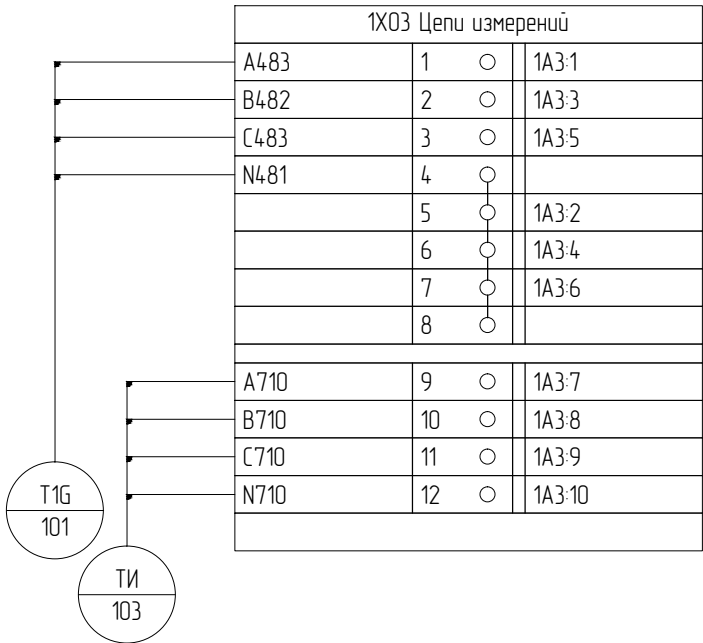
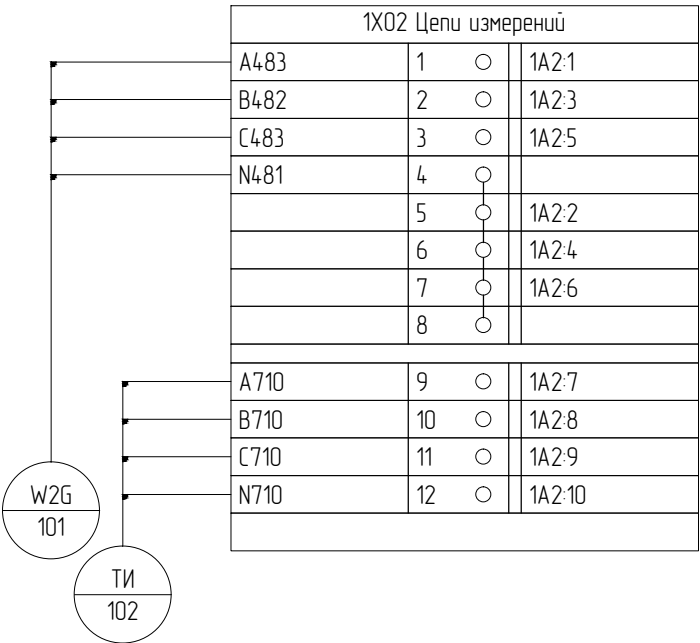
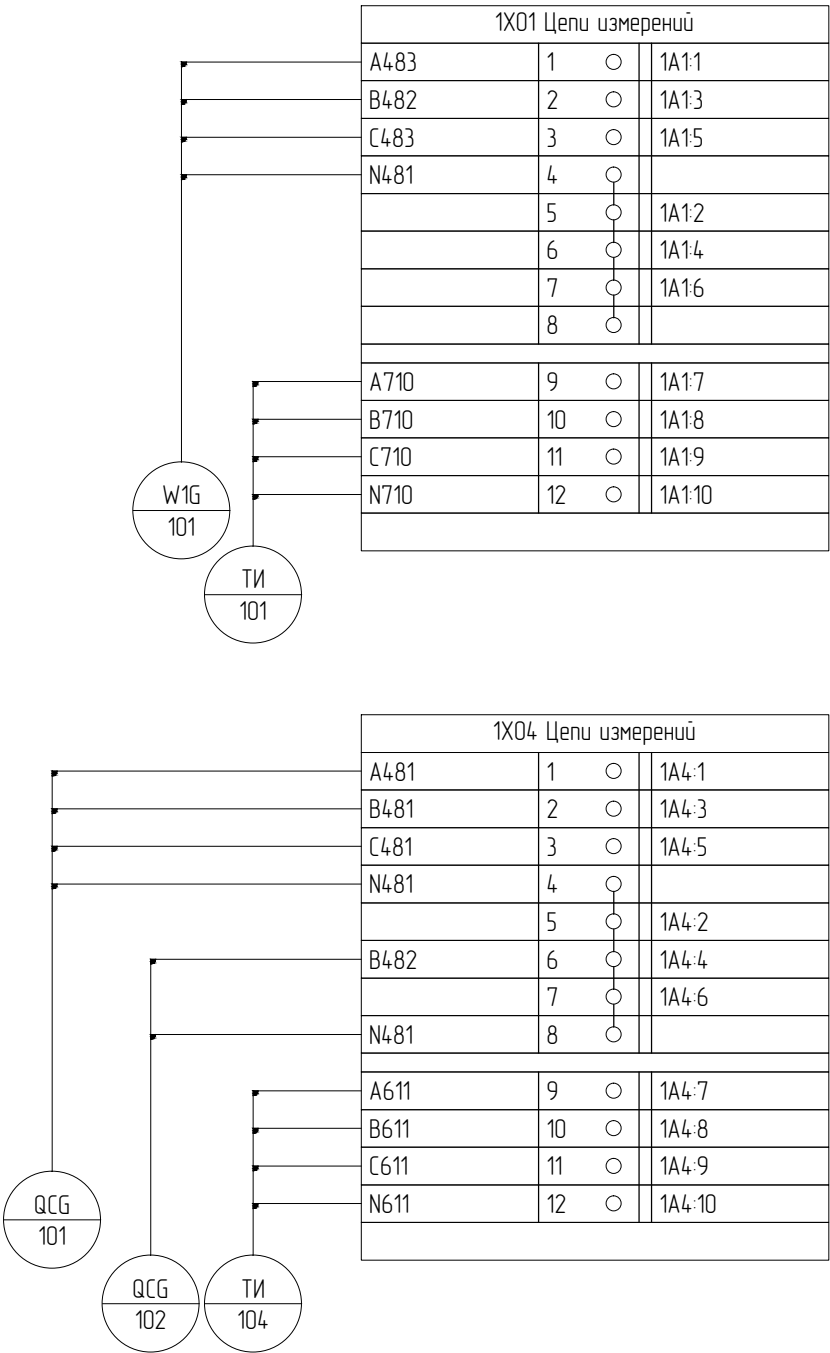
177-ВЗС-2018-ТМ

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

Шкаф ШЗВ-200. Выключатель СВ 35кВ



Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.

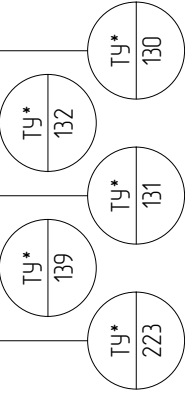


Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.

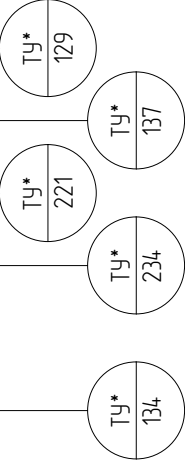
| | | | | | | | | | |
|------------|---------|-------------|--------|--------------------|-------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | | | |
| | | | | | | Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Телемеханизация | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Чернов | | <i>Чернов</i> | 01.19 | | Р | 78 | - |
| | | | | | | Монтажная схема шкафа СТМ1 | ООО "ПНП Вектор-А". Проектно-изыскательское бюро | | |
| ГИП | | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | | |
| Н.контр. | | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | | |

Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.
2. * обозначены существующие кабели.

| 1ХТ3 Цепи управления | |
|----------------------|----------------------|
| 3-QS15W1G | 1 ○ 2A112, 2A114 |
| 5-QS15W1G | 2 ○ 2A113 |
| 7-QS15W1G | 3 ○ 2A115 |
| | 4 ○ |
| | 5 ○ |
| 3-QS3W1G | 6 ○ 3A112, 3A114 |
| 5-QS3W1G | 7 ○ 3A113 |
| 7-QS3W1G | 8 ○ 3A115 |
| | 9 ○ |
| | 10 ○ |
| 10I-QW1G | 11 ○ 1KL111 |
| 14I-QW1G | 12 ○ 1KL114 |
| 143-QW1G | 13 ○ 1KL214 |
| | 14 ○ |
| | 15 ○ |
| 3-QS2W1G | 16 ○ 4A112, 4A114 |
| 5-QS2W1G | 17 ○ 4A113 |
| 7-QS2W1G | 18 ○ 4A115 |
| | 19 ○ |
| | 20 ○ |
| 3-QS1W1G | 21 ○ 5A112, 5A114 |
| 5-QS1W1G | 22 ○ 5A113 |
| 7-QS1W1G | 23 ○ 5A115 |
| | 24 ○ |
| | 25 ○ |
| 3-QS15W2G | 26 ○ 2A212, 2A214 |
| 5-QS15W2G | 27 ○ 2A213 |
| 7-QS15W2G | 28 ○ 2A215 |
| | 29 ○ |
| | 30 ○ |
| 3-QS3W2G | 31 ○ 3A212, 3A214 |
| 5-QS3W2G | 32 ○ 3A213 |
| 7-QS3W2G | 33 ○ 3A215 |
| | 34 ○ |
| | 35 ○ |
| 10I-QW2G | 36 ○ 1KL311 |
| 14I-QW2G | 37 ○ 1KL314 |
| 143-QW2G | 38 ○ 1KL414 |
| | 39 ○ |
| | 40 ○ |
| 3-QS2W2G | 41 ○ 4A212, 4A214 |
| 5-QS2W2G | 42 ○ 4A213 |
| 7-QS2W2G | 43 ○ 4A215 |
| | 44 ○ |
| | 45 ○ |
| 3-QS1W2G | 46 ○ 5A212, 5A214 |
| 5-QS1W2G | 47 ○ 5A213 |
| 7-QS1W2G | 48 ○ 5A215 |
| | 49 ○ |
| | 50 ○ |
| 3-QS4T1G | 51 ○ 2A312, 2A314 |
| 5-QS4T1G | 52 ○ 2A313 |
| 7-QS4T1G | 53 ○ 2A315 |
| | 54 ○ |
| | 55 ○ |
| 3-QS3T1G | 56 ○ 3A312, 3A314 |
| 5-QS3T1G | 57 ○ 3A313 |
| 7-QS3T1G | 58 ○ 3A315 |
| | 59 ○ |
| | 60 ○ |



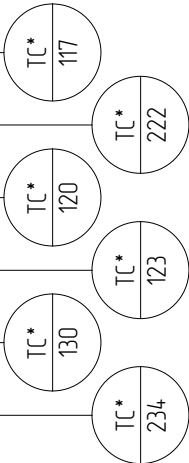
| 2ХТ3 Цепи управления | |
|----------------------|----------------------|
| 20I-QT1G | 1 ○ 1KL511 |
| 203-QT1G | 2 ○ 1KL514 |
| 233-QT1G | 3 ○ 1KL614 |
| | 4 ○ |
| | 5 ○ |
| 3-QS2T1G | 6 ○ 4A312, 4A314 |
| 5-QS2T1G | 7 ○ 4A313 |
| 7-QS2T1G | 8 ○ 4A315 |
| | 9 ○ |
| | 10 ○ |
| 3-QS1T1G | 11 ○ 5A312, 5A314 |
| 5-QS1T1G | 12 ○ 5A313 |
| 7-QS1T1G | 13 ○ 5A315 |
| | 14 ○ |
| | 15 ○ |
| 3-QS1TV2G | 16 ○ 2A512, 2A514 |
| 5-QS1TV2G | 17 ○ 2A513 |
| 7-QS1TV2G | 18 ○ 2A515 |
| | 19 ○ |
| | 20 ○ |
| 3-QS4T2G | 21 ○ 2A612, 2A614 |
| 5-QS4T2G | 22 ○ 2A613 |
| 7-QS4T2G | 23 ○ 2A615 |
| | 24 ○ |
| | 25 ○ |
| 3-QS3T2G | 26 ○ 3A612, 3A614 |
| 5-QS3T2G | 27 ○ 3A613 |
| 7-QS3T2G | 28 ○ 3A615 |
| | 29 ○ |
| | 30 ○ |
| 20I-QT2G | 31 ○ 1KL911 |
| 203-QT2G | 32 ○ 1KL914 |
| 233-QT2G | 33 ○ 1KL1014 |
| | 34 ○ |
| | 35 ○ |
| 3-QS2T2G | 36 ○ 4A612, 4A614 |
| 5-QS2T2G | 37 ○ 4A613 |
| 7-QS2T2G | 38 ○ 4A615 |
| | 39 ○ |
| | 40 ○ |
| 3-QS1T2G | 41 ○ 5A612, 5A614 |
| 5-QS1T2G | 42 ○ 5A613 |
| 7-QS1T2G | 43 ○ 5A615 |
| | 44 ○ |
| | 45 ○ |
| 10I-QQCG | 46 ○ 1KL711 |
| 14I-QQCG | 47 ○ 1KL714 |
| 143-QQCG | 48 ○ 1KL814 |
| | 49 ○ |
| | 50 ○ |
| 3-QS1QCG | 51 ○ 2A412, 2A414 |
| 5-QS1QCG | 52 ○ 2A413 |
| 7-QS1QCG | 53 ○ 2A415 |
| | 54 ○ |
| | 55 ○ |
| 3-QS2QCG | 56 ○ 3A412, 3A414 |
| 5-QS2QCG | 57 ○ 3A413 |
| 7-QS2QCG | 58 ○ 3A415 |
| | 59 ○ |
| | 60 ○ |



| | | | | | |
|------|--------|------|-------|------------|-------|
| 3 | - | Изм. | - | <i>Зен</i> | 02.19 |
| 2 | - | Изм. | - | <i>Зен</i> | 02.19 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата |

177-ВЭС-2018-ТМ

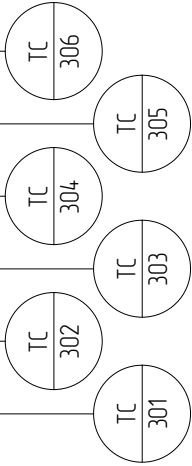
| 1ХТ1 Цепи сигнализации | |
|------------------------|-------------------|
| Fs(QS15W1G) | 1 ○ 1X3-7 |
| TC1(QS15W1G) | 2 ○ 2A1-1 |
| TC2(QS15W1G) | 3 ○ 2A1-2 |
| Fs(QS3W1G) | 4 ○ |
| TC1(QS3W1G) | 5 ○ 3A1-1 |
| TC2(QS3W1G) | 6 ○ 3A1-2 |
| Fs(QW1G) | 7 ○ |
| TC1(QW1G) | 8 ○ 1A1-15 |
| TC2(QW1G) | 9 ○ 1A1-16 |
| Fs(QS2W1G) | 10 ○ |
| TC1(QS2W1G) | 11 ○ 4A1-1 |
| TC2(QS2W1G) | 12 ○ 4A1-2 |
| Fs(QS1W1G) | 13 ○ |
| TC1(QS1W1G) | 14 ○ 5A1-1 |
| TC2(QS1W1G) | 15 ○ 5A1-2 |
| Fs(QS15W2G) | 16 ○ 1X3-7 |
| TC1(QS15W2G) | 17 ○ 2A2-1 |
| TC2(QS15W2G) | 18 ○ 2A2-2 |
| Fs(QS3W2G) | 19 ○ |
| TC1(QS3W2G) | 20 ○ 3A2-1 |
| TC2(QS3W2G) | 21 ○ 3A2-2 |
| Fs(QW2G) | 22 ○ |
| TC1(QW2G) | 23 ○ 1A2-15 |
| TC2(QW2G) | 24 ○ 1A2-16 |
| Fs(QS2W2G) | 25 ○ |
| TC1(QS2W2G) | 26 ○ 4A2-1 |
| TC2(QS2W2G) | 27 ○ 4A2-2 |
| Fs(QS1W2G) | 28 ○ |
| TC1(QS1W2G) | 29 ○ 5A2-1 |
| TC2(QS1W2G) | 30 ○ 5A2-2 |
| Fs(QS4T1G) | 31 ○ 1X3-7 |
| TC1(QS4T1G) | 32 ○ 2A3-1 |
| TC2(QS4T1G) | 33 ○ 2A3-2 |
| Fs(QS3T1G) | 34 ○ |
| TC1(QS3T1G) | 35 ○ 3A3-1 |
| TC2(QS3T1G) | 36 ○ 3A3-2 |
| Fs(QT1G) | 37 ○ |
| TC1(QT1G) | 38 ○ 1A3-15 |
| TC2(QT1G) | 39 ○ 1A3-16 |
| Fs(QS2T1G) | 40 ○ |
| TC1(QS2T1G) | 41 ○ 4A3-1 |
| TC2(QS2T1G) | 42 ○ 4A3-2 |
| Fs(QS1T1G) | 43 ○ |
| TC1(QS1T1G) | 44 ○ 5A3-1 |
| TC2(QS1T1G) | 45 ○ 5A3-2 |
| Fs(QS1TV2G) | 46 ○ 1X3-7 |
| TC1(QS1TV2G) | 47 ○ 2A5-1 |
| TC2(QS1TV2G) | 48 ○ 2A5-2 |
| Fs(QS4T2G) | 49 ○ 1X3-8 |
| TC1(QS4T2G) | 50 ○ 2A6-1 |
| TC2(QS4T2G) | 51 ○ 2A6-2 |
| Fs(QS3T2G) | 52 ○ |
| TC1(QS3T2G) | 53 ○ 3A6-1 |
| TC2(QS3T2G) | 54 ○ 3A6-2 |
| Fs(QT2G) | 55 ○ |
| TC1(QT2G) | 56 ○ 1A6-15 |
| TC2(QT2G) | 57 ○ 1A6-16 |
| Fs(QS2T2G) | 58 ○ |
| TC1(QS2T2G) | 59 ○ 4A6-1 |
| TC2(QS2T2G) | 60 ○ 4A6-2 |
| Fs(QS1T2G) | 61 ○ |
| TC1(QS1T2G) | 62 ○ 5A6-1 |
| TC2(QS1T2G) | 63 ○ 5A6-2 |
| Fs(QQCg) | 64 ○ 1X3-8 |
| TC1(QQCg) | 65 ○ 1A4-15 |
| TC2(QQCg) | 66 ○ 1A4-16 |
| Fs(QS1QCg) | 67 ○ |
| TC1(QS1QCg) | 68 ○ 2A4-1 |
| TC2(QS1QCg) | 69 ○ 2A4-2 |
| Fs(QS2QCg) | 70 ○ |
| TC1(QS2QCg) | 71 ○ 3A4-1 |
| TC2(QS2QCg) | 72 ○ 3A4-2 |



Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.
2. * обозначены существующие кабели.

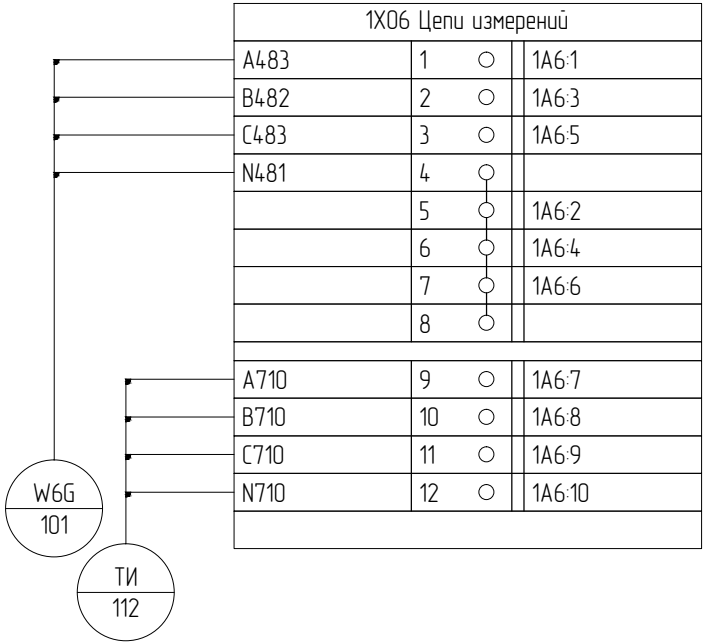
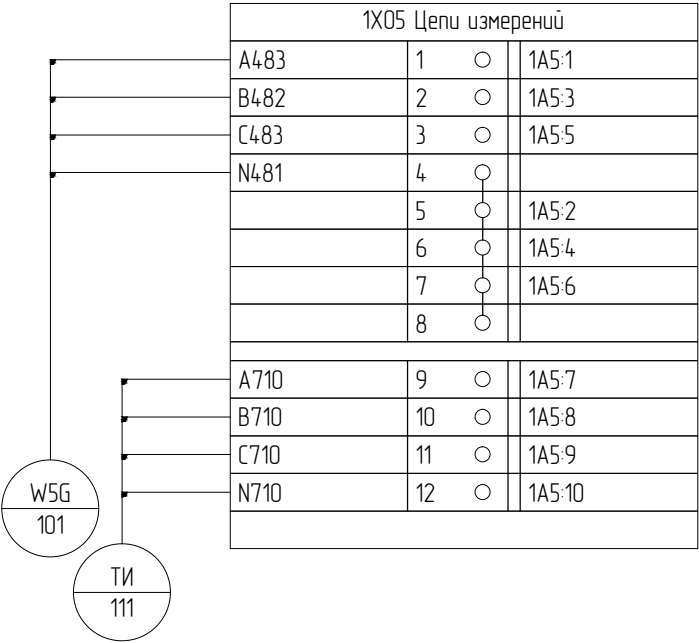
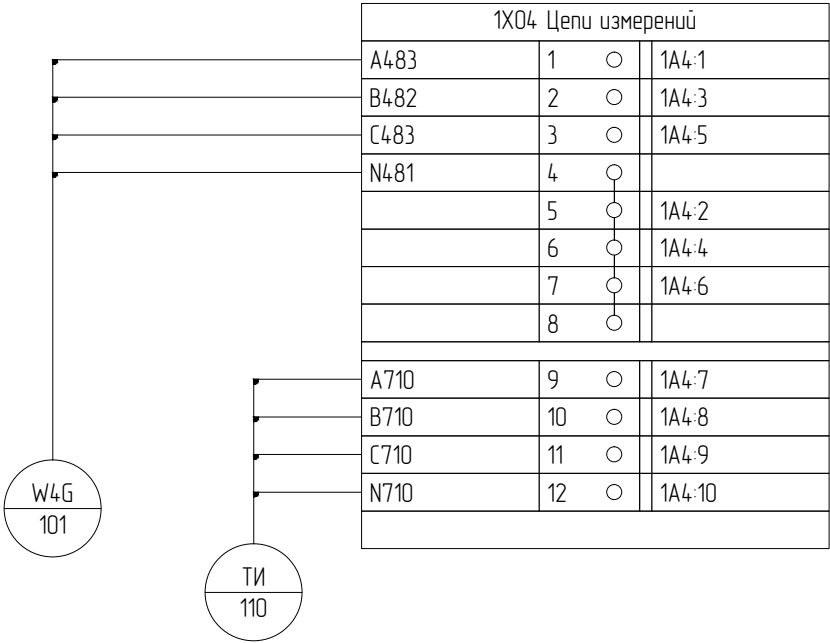
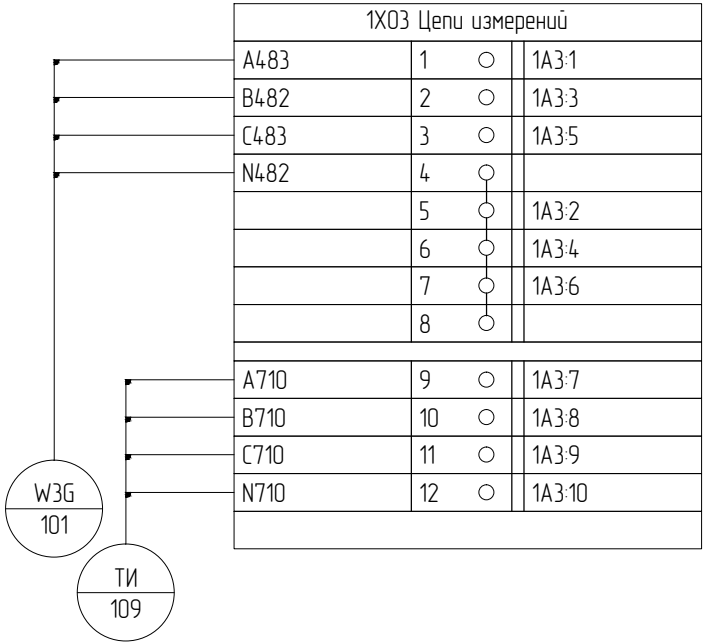
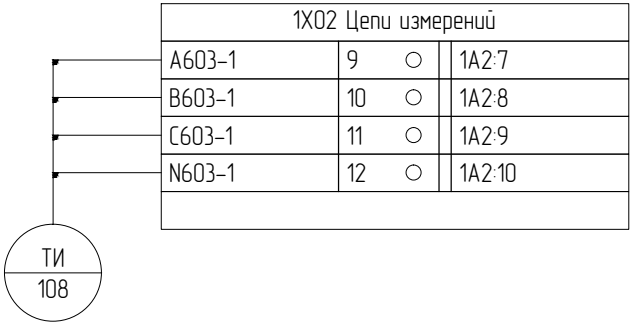
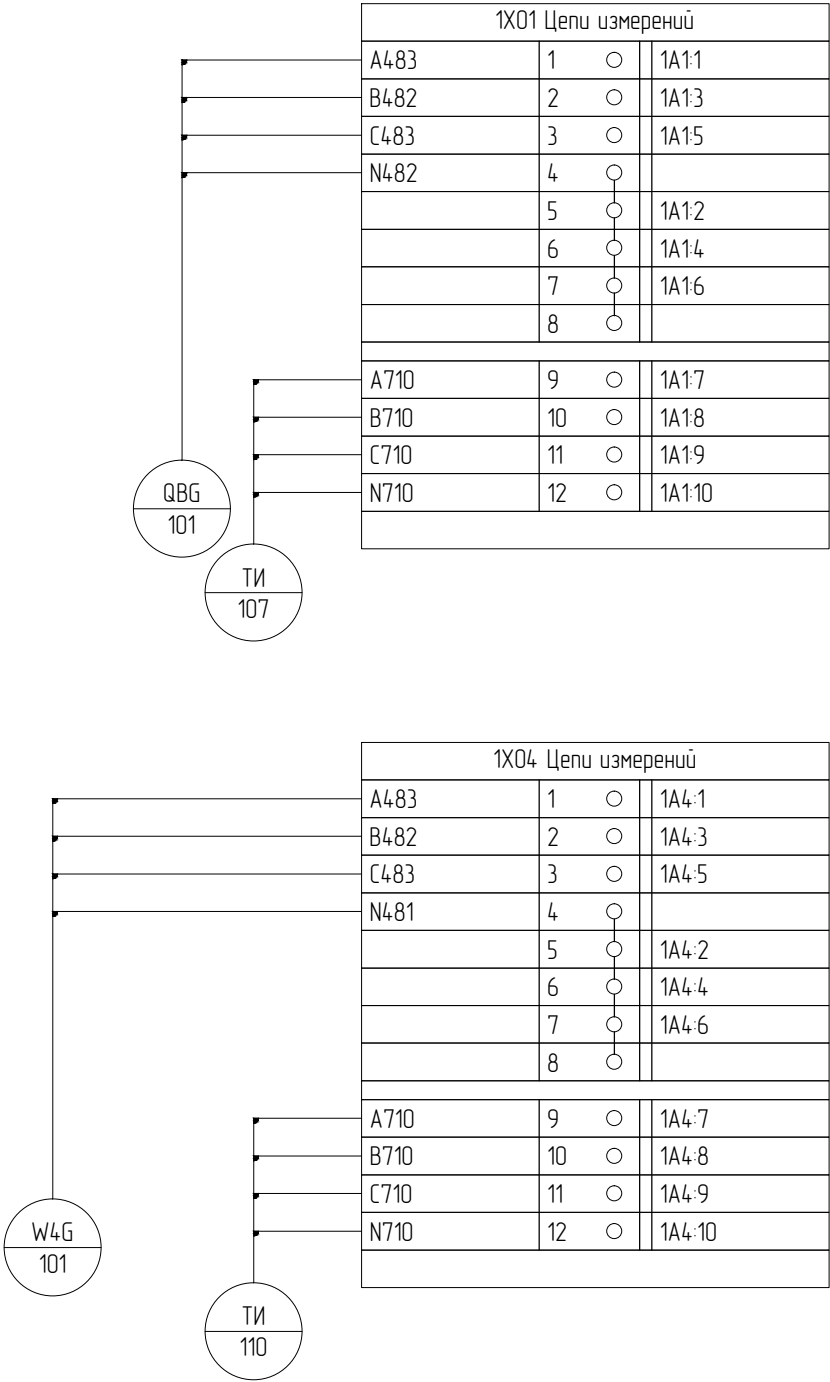
| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Согласовано | |
| | | | | |

| 1ХТ2 Цепи сигнализации | | |
|------------------------|----|---------|
| fs(QSG15-1-W1G) | 1 | ○ 1Х3-8 |
| TC1(QSG15-1-W1G) | 2 | ○ 2А13 |
| TC2(QSG15-1-W1G) | 3 | ○ 2А14 |
| fs(QSG3-1-W1G) | 4 | ○ |
| TC1(QSG3-1-W1G) | 5 | ○ 3А13 |
| TC2(QSG3-1-W1G) | 6 | ○ 3А14 |
| fs(QSG3-2-W1G) | 7 | ○ |
| TC1(QSG3-2-W1G) | 8 | ○ 3А15 |
| TC2(QSG3-2-W1G) | 9 | ○ 3А16 |
| fs(QSG2-W1G) | 10 | ○ |
| TC1(QSG2-W1G) | 11 | ○ 4А13 |
| TC2(QSG2-W1G) | 12 | ○ 4А14 |
| fs(QSG1-W1G) | 13 | ○ |
| TC1(QSG1-W1G) | 14 | ○ 5А13 |
| TC2(QSG1-W1G) | 15 | ○ 5А14 |
| fs(QSG15-1-W2G) | 16 | ○ 1Х3-8 |
| TC1(QSG15-1-W2G) | 17 | ○ 2А23 |
| TC2(QSG15-1-W2G) | 18 | ○ 2А24 |
| fs(QSG3-1-W2G) | 19 | ○ |
| TC1(QSG3-1-W2G) | 20 | ○ 3А23 |
| TC2(QSG3-1-W2G) | 21 | ○ 3А24 |
| fs(QSG3-2-W2G) | 22 | ○ |
| TC1(QSG3-2-W2G) | 23 | ○ 3А25 |
| TC2(QSG3-2-W2G) | 24 | ○ 3А26 |
| fs(QSG2-W2G) | 25 | ○ |
| TC1(QSG2-W2G) | 26 | ○ 4А23 |
| TC2(QSG2-W2G) | 27 | ○ 4А24 |
| fs(QSG1-W2G) | 28 | ○ |
| TC1(QSG1-W2G) | 29 | ○ 5А23 |
| TC2(QSG1-W2G) | 30 | ○ 5А24 |
| fs(QSG4-1T1G) | 31 | ○ 1Х3-9 |
| TC1(QSG4-1T1G) | 32 | ○ 2А33 |
| TC2(QSG4-1T1G) | 33 | ○ 2А34 |
| fs(QSG3-1T1G) | 34 | ○ |
| TC1(QSG3-1T1G) | 35 | ○ 3А33 |
| TC2(QSG3-1T1G) | 36 | ○ 3А34 |
| fs(QSG3-2T1G) | 37 | ○ |
| TC1(QSG3-2T1G) | 38 | ○ 3А35 |
| TC2(QSG3-2T1G) | 39 | ○ 3А36 |
| fs(QSG2T1G) | 40 | ○ |
| TC1(QSG2T1G) | 41 | ○ 4А33 |
| TC2(QSG2T1G) | 42 | ○ 4А34 |
| fs(QSG1T1G) | 43 | ○ |
| TC1(QSG1T1G) | 44 | ○ 5А33 |
| TC2(QSG1T1G) | 45 | ○ 5А34 |
| fs(QSG1-1TV2G) | 46 | ○ 1Х3-9 |
| TC1(QSG1-1TV2G) | 47 | ○ 2А53 |
| TC2(QSG1-1TV2G) | 48 | ○ 2А54 |
| fs(QSG1-2TV2G) | 49 | ○ |
| TC1(QSG1-2TV2G) | 50 | ○ 2А55 |
| TC2(QSG1-2TV2G) | 51 | ○ 2А56 |
| fs(QSG4-1T2G) | 52 | ○ 1Х3-9 |
| TC1(QSG4-1T2G) | 53 | ○ 2А63 |
| TC2(QSG4-1T2G) | 54 | ○ 2А64 |
| fs(QSG3-1T2G) | 55 | ○ |
| TC1(QSG3-1T2G) | 56 | ○ 3А63 |
| TC2(QSG3-1T2G) | 57 | ○ 3А64 |
| fs(QSG3-2T2G) | 58 | ○ |
| TC1(QSG3-2T2G) | 59 | ○ 3А65 |
| TC2(QSG3-2T2G) | 60 | ○ 3А66 |
| fs(QSG2T2G) | 61 | ○ |
| TC1(QSG2T2G) | 62 | ○ 4А63 |
| TC2(QSG2T2G) | 63 | ○ 4А64 |
| fs(QSG1T2G) | 64 | ○ |
| TC1(QSG1T2G) | 65 | ○ 5А63 |
| TC2(QSG1T2G) | 66 | ○ 5А64 |
| fs(QSG1QCG) | 67 | ○ 1Х3-9 |
| TC1(QSG1QCG) | 68 | ○ 2А43 |
| TC2(QSG1QCG) | 69 | ○ 2А44 |
| fs(QSG2QCG) | 70 | ○ |
| TC1(QSG2QCG) | 71 | ○ 3А43 |
| TC2(QSG2QCG) | 72 | ○ 3А44 |



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

177-ВЭС-2018-ТМ



Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.

| | | | | | | | | | |
|------------|---------|-------------|--------|-------------|-------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | | | |
| | | | | | | Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Телемеханизация | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Чернов | | Чернов | 01.19 | | Р | 82 | - |
| | | | | | | | | | |
| ГИП | | Пряничников | | Пряничников | 01.19 | Монтажная схема шкафа СТМ2 | ООО "ПНП Вектор-А". Проектно-изыскательское бюро | | |
| Н.контр. | | Пряничников | | Пряничников | 01.19 | | | | |

Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.
2. * обозначены существующие кабели.

| 1ХТ3 Цели управления | | | | 2ХТ3 Цели управления | | | |
|----------------------|----|---|--------------|----------------------|----|---|--------------|
| 3-QS3QBG | 1 | ○ | 2A112, 2A114 | 101-W4G | 1 | ○ | 1KL511 |
| 5-QS3QBG | 2 | ○ | 2A113 | 141-W4G | 2 | ○ | 1KL514 |
| 7-QS3QBG | 3 | ○ | 2A115 | 143-W4G | 3 | ○ | 1KL614 |
| | 4 | ○ | | | 4 | ○ | |
| | 5 | ○ | | | 5 | ○ | |
| 101-QQBG | 6 | ○ | 1KL111 | 3-QS2W4G | 6 | ○ | 4A412, 4A414 |
| 141-QQBG | 7 | ○ | 1KL114 | 5-QS2W4G | 7 | ○ | 4A413 |
| 143-QQBG | 8 | ○ | 1KL214 | 7-QS2W4G | 8 | ○ | 4A415 |
| | 9 | ○ | | | 9 | ○ | |
| | 10 | ○ | | | 10 | ○ | |
| 3-QS2QBG | 11 | ○ | 3A112, 3A114 | 3-QS1W4G | 11 | ○ | 5A412, 5A414 |
| 5-QS2QBG | 12 | ○ | 3A113 | 5-QS1W4G | 12 | ○ | 5A413 |
| 7-QS2QBG | 13 | ○ | 3A115 | 7-QS1W4G | 13 | ○ | 5A415 |
| | 14 | ○ | | | 14 | ○ | |
| | 15 | ○ | | | 15 | ○ | |
| 3-QS1QBG | 16 | ○ | 4A112, 4A114 | 3-QS15W5G | 16 | ○ | 2A512, 2A514 |
| 5-QS1QBG | 17 | ○ | 4A113 | 5-QS15W5G | 17 | ○ | 2A513 |
| 7-QS1QBG | 18 | ○ | 4A115 | 7-QS15W5G | 18 | ○ | 2A515 |
| | 19 | ○ | | | 19 | ○ | |
| | 20 | ○ | | | 20 | ○ | |
| 3-QS1TV1G | 21 | ○ | 2A212, 2A214 | 3-QS3W5G | 21 | ○ | 3A512, 3A514 |
| 5-QS1TV1G | 22 | ○ | 2A213 | 5-QS3W5G | 22 | ○ | 3A513 |
| 7-QS1TV1G | 23 | ○ | 2A215 | 7-QS3W5G | 23 | ○ | 3A515 |
| | 24 | ○ | | | 24 | ○ | |
| | 25 | ○ | | | 25 | ○ | |
| 3-QS15W3G | 26 | ○ | 2A312, 2A314 | 101-QW5G | 26 | ○ | 1KL711 |
| 5-QS15W3G | 27 | ○ | 2A313 | 141-QW5G | 27 | ○ | 1KL714 |
| 7-QS15W3G | 28 | ○ | 2A315 | 143-QW5G | 28 | ○ | 1KL814 |
| | 29 | ○ | | | 29 | ○ | |
| | 30 | ○ | | | 30 | ○ | |
| 3-QS3W3G | 31 | ○ | 3A312, 3A314 | 3-QS2W5G | 31 | ○ | 4A512, 4A514 |
| 5-QS3W3G | 32 | ○ | 3A313 | 5-QS2W5G | 32 | ○ | 4A513 |
| 7-QS3W3G | 33 | ○ | 3A315 | 7-QS2W5G | 33 | ○ | 4A515 |
| | 34 | ○ | | | 34 | ○ | |
| | 35 | ○ | | | 35 | ○ | |
| 101-QW3G | 36 | ○ | 1KL311 | 3-QS1W5G | 36 | ○ | 5A512, 5A514 |
| 141-QW3G | 37 | ○ | 1KL314 | 5-QS1W5G | 37 | ○ | 5A513 |
| 143-QW3G | 38 | ○ | 1KL414 | 7-QS1W5G | 38 | ○ | 5A515 |
| | 39 | ○ | | | 39 | ○ | |
| | 40 | ○ | | | 40 | ○ | |
| 3-QS2W3G | 41 | ○ | 4A312, 4A314 | 3-QS15W6G | 41 | ○ | 2A612, 2A614 |
| 5-QS2W3G | 42 | ○ | 4A313 | 5-QS15W6G | 42 | ○ | 2A613 |
| 7-QS2W3G | 43 | ○ | 4A315 | 7-QS15W6G | 43 | ○ | 2A615 |
| | 44 | ○ | | | 44 | ○ | |
| | 45 | ○ | | | 45 | ○ | |
| 3-QS1W3G | 46 | ○ | 5A312, 5A314 | 3-QS3W6G | 46 | ○ | 3A612, 3A614 |
| 5-QS1W3G | 47 | ○ | 5A313 | 5-QS3W6G | 47 | ○ | 3A613 |
| 7-QS1W3G | 48 | ○ | 5A315 | 7-QS3W6G | 48 | ○ | 3A615 |
| | 49 | ○ | | | 49 | ○ | |
| | 50 | ○ | | | 50 | ○ | |
| 3-QS15W4G | 51 | ○ | 2A412, 2A414 | 101-QW6G | 51 | ○ | 1KL911 |
| 5-QS15W4G | 52 | ○ | 2A413 | 141-QW6G | 52 | ○ | 1KL914 |
| 7-QS15W4G | 53 | ○ | 2A415 | 143-QW6G | 53 | ○ | 1KL1014 |
| | 54 | ○ | | | 54 | ○ | |
| | 55 | ○ | | | 55 | ○ | |
| 3-QS3W4G | 56 | ○ | 3A412, 3A414 | 3-QS2W6G | 56 | ○ | 4A612, 4A614 |
| 5-QS3W4G | 57 | ○ | 3A413 | 5-QS2W6G | 57 | ○ | 4A613 |
| 7-QS3W4G | 58 | ○ | 3A415 | 7-QS2W6G | 58 | ○ | 4A615 |
| | 59 | ○ | | | 59 | ○ | |
| | 60 | ○ | | | 60 | ○ | |



| | | | | | |
|------|--------|------|-------|------------|-------|
| 3 | - | Изм. | - | <i>Жен</i> | 02.19 |
| 2 | - | Изм. | - | <i>Жен</i> | 02.19 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата |

177-ВЭС-2018-ТМ

| 1ХТ1 Цепи сизналізації | | 1ХТ1 Цепи сизналізації | |
|------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| fs(QS3QBГ) | 1 <input type="radio"/> 1Х37 | fs(QS15W6G) | 61 <input type="radio"/> 1Х38 |
| TC1(QS3QBГ) | 2 <input type="radio"/> 2А11 | TC1(QS15W6G) | 62 <input type="radio"/> 2А61 |
| TC2(QS3QBГ) | 3 <input type="radio"/> 2А12 | TC2(QS15W6G) | 63 <input type="radio"/> 2А62 |
| fs(QQBГ) | 4 <input type="radio"/> | fs(QS3W6G) | 64 <input type="radio"/> |
| TC1(QQBГ) | 5 <input type="radio"/> 1А115 | TC1(QS3W6G) | 65 <input type="radio"/> 3А61 |
| TC2(QQBГ) | 6 <input type="radio"/> 1А116 | TC2(QS3W6G) | 66 <input type="radio"/> 3А62 |
| fs(QS2QBГ) | 7 <input type="radio"/> | fs(QW6G) | 67 <input type="radio"/> |
| TC1(QS2QBГ) | 8 <input type="radio"/> 3А11 | TC1(QW6G) | 68 <input type="radio"/> 1А615 |
| TC2(QS2QBГ) | 9 <input type="radio"/> 3А12 | TC2(QW6G) | 69 <input type="radio"/> 1А616 |
| fs(QS1QBГ) | 10 <input type="radio"/> | fs(QS2W6G) | 70 <input type="radio"/> |
| TC1(QS1QBГ) | 11 <input type="radio"/> 4А11 | TC1(QS2W6G) | 71 <input type="radio"/> 4А61 |
| TC2(QS1QBГ) | 12 <input type="radio"/> 4А12 | TC2(QS2W6G) | 72 <input type="radio"/> 4А62 |
| fs(QS1TV1Г) | 13 <input type="radio"/> 1Х37 | fs(QS1W6G) | 73 <input type="radio"/> |
| TC1(QS1TV1Г) | 14 <input type="radio"/> 2А21 | TC1(QS1W6G) | 74 <input type="radio"/> 5А61 |
| TC2(QS1TV1Г) | 15 <input type="radio"/> 2А22 | TC2(QS1W6G) | 75 <input type="radio"/> 5А62 |

ТС*

238

| | | | |
|--------------|--------------------------------|--------------|--------------------------------|
| fs(QS15W3G) | 16 <input type="radio"/> 1Х37 | fs(QS15W4G) | 31 <input type="radio"/> 1Х38 |
| TC1(QS15W3G) | 17 <input type="radio"/> 2А31 | TC1(QS15W4G) | 32 <input type="radio"/> 2А41 |
| TC2(QS15W3G) | 18 <input type="radio"/> 2А32 | TC2(QS15W4G) | 33 <input type="radio"/> 2А42 |
| fs(QS3W3G) | 19 <input type="radio"/> | fs(QS3W4G) | 34 <input type="radio"/> |
| TC1(QS3W3G) | 20 <input type="radio"/> 3А31 | TC1(QS3W4G) | 35 <input type="radio"/> 3А41 |
| TC2(QS3W3G) | 21 <input type="radio"/> 3А32 | TC2(QS3W4G) | 36 <input type="radio"/> 3А42 |
| fs(QW3G) | 22 <input type="radio"/> | fs(QW4G) | 37 <input type="radio"/> |
| TC1(QW3G) | 23 <input type="radio"/> 1А315 | TC1(QW4G) | 38 <input type="radio"/> 1А415 |
| TC2(QW3G) | 24 <input type="radio"/> 1А316 | TC2(QW4G) | 39 <input type="radio"/> 1А416 |
| fs(QS2W3G) | 25 <input type="radio"/> | fs(QS2W4G) | 40 <input type="radio"/> |
| TC1(QS2W3G) | 26 <input type="radio"/> 4А31 | TC1(QS2W4G) | 41 <input type="radio"/> 4А41 |
| TC2(QS2W3G) | 27 <input type="radio"/> 4А32 | TC2(QS2W4G) | 42 <input type="radio"/> 4А42 |
| fs(QS1W3G) | 28 <input type="radio"/> | fs(QS1W4G) | 43 <input type="radio"/> |
| TC1(QS1W3G) | 29 <input type="radio"/> 5А31 | TC1(QS1W4G) | 44 <input type="radio"/> 5А41 |
| TC2(QS1W3G) | 30 <input type="radio"/> 5А32 | TC2(QS1W4G) | 45 <input type="radio"/> 5А42 |
| fs(QS15W4G) | 31 <input type="radio"/> 1Х38 | fs(QS15W5G) | 46 <input type="radio"/> 1Х38 |
| TC1(QS15W4G) | 32 <input type="radio"/> 2А41 | TC1(QS15W5G) | 47 <input type="radio"/> 2А51 |
| TC2(QS15W4G) | 33 <input type="radio"/> 2А42 | TC2(QS15W5G) | 48 <input type="radio"/> 2А52 |
| fs(QS3W4G) | 34 <input type="radio"/> | fs(QS3W5G) | 49 <input type="radio"/> |
| TC1(QS3W4G) | 35 <input type="radio"/> 3А41 | TC1(QS3W5G) | 50 <input type="radio"/> 3А51 |
| TC2(QS3W4G) | 36 <input type="radio"/> 3А42 | TC2(QS3W5G) | 51 <input type="radio"/> 3А52 |
| fs(QW4G) | 37 <input type="radio"/> | fs(QW5G) | 52 <input type="radio"/> |
| TC1(QW4G) | 38 <input type="radio"/> 1А415 | TC1(QW5G) | 53 <input type="radio"/> 1А515 |
| TC2(QW4G) | 39 <input type="radio"/> 1А416 | TC2(QW5G) | 54 <input type="radio"/> 1А516 |
| fs(QS2W4G) | 40 <input type="radio"/> | fs(QS2W5G) | 55 <input type="radio"/> |
| TC1(QS2W4G) | 41 <input type="radio"/> 4А41 | TC1(QS2W5G) | 56 <input type="radio"/> 4А51 |
| TC2(QS2W4G) | 42 <input type="radio"/> 4А42 | TC2(QS2W5G) | 57 <input type="radio"/> 4А52 |
| fs(QS1W4G) | 43 <input type="radio"/> | fs(QS1W5G) | 58 <input type="radio"/> |
| TC1(QS1W4G) | 44 <input type="radio"/> 5А41 | TC1(QS1W5G) | 59 <input type="radio"/> 5А51 |
| TC2(QS1W4G) | 45 <input type="radio"/> 5А42 | TC2(QS1W5G) | 60 <input type="radio"/> 5А52 |

ТС*

228

ТС*

236

ТС*

237

ТС*

219

ТС*

235

Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.
2. * обозначены существующие кабели.

| 1ХТ2 Цепи сигнализации | | 1ХТ2 Цепи сигнализации | |
|------------------------|--------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| Is(QSG3-1QB6) | 1 <input type="radio"/> 1X3-8 | Is(QSG15-1-W66) | 64 <input type="radio"/> 1X3-10 |
| TC1(QSG3-1QB6) | 2 <input type="radio"/> 2A1-3 | TC1(QSG15-1-W66) | 65 <input type="radio"/> 2A6-3 |
| TC2(QSG3-1QB6) | 3 <input type="radio"/> 2A1-4 | TC2(QSG15-1-W66) | 66 <input type="radio"/> 2A6-4 |
| Is(QSG3-2QB6) | 4 <input type="radio"/> | Is(QSG3-1-W66) | 67 <input type="radio"/> |
| TC1(QSG3-2QB6) | 5 <input type="radio"/> 2A1-5 | TC1(QSG3-1-W66) | 68 <input type="radio"/> 3A6-3 |
| TC2(QSG3-2QB6) | 6 <input type="radio"/> 2A1-6 | TC2(QSG3-1-W66) | 69 <input type="radio"/> 3A6-4 |
| Is(QSG2QB6) | 7 <input type="radio"/> | Is(QSG3-2-W66) | 70 <input type="radio"/> |
| TC1(QSG2QB6) | 8 <input type="radio"/> 3A1-3 | TC1(QSG3-2-W66) | 71 <input type="radio"/> 3A6-5 |
| TC2(QSG2QB6) | 9 <input type="radio"/> 3A1-4 | TC2(QSG3-2-W66) | 72 <input type="radio"/> 3A6-6 |
| Is(QSG1QB6) | 10 <input type="radio"/> | Is(QSG2-W66) | 73 <input type="radio"/> |
| TC1(QSG1QB6) | 11 <input type="radio"/> 4A1-3 | TC1(QSG2-W66) | 74 <input type="radio"/> 4A6-3 |
| TC2(QSG1QB6) | 12 <input type="radio"/> 4A1-4 | TC2(QSG2-W66) | 75 <input type="radio"/> 4A6-4 |
| Is(QSG1-1TV1G) | 13 <input type="radio"/> 1X3-9 | Is(QSG1-W66) | 76 <input type="radio"/> |
| TC1(QSG1-1TV1G) | 14 <input type="radio"/> 2A2-3 | TC1(QSG1-W66) | 77 <input type="radio"/> 5A6-3 |
| TC2(QSG1-1TV1G) | 15 <input type="radio"/> 2A2-4 | TC2(QSG1-W66) | 78 <input type="radio"/> 5A6-4 |
| Is(QSG1-2TV1G) | 16 <input type="radio"/> | | |
| TC1(QSG1-2TV1G) | 17 <input type="radio"/> 2A2-5 | | |
| TC2(QSG1-2TV1G) | 18 <input type="radio"/> 2A2-6 | | |
| Is(QSG15-1-W3G) | 19 <input type="radio"/> 1X3-9 | | |
| TC1(QSG15-1-W3G) | 20 <input type="radio"/> 2A3-3 | | |
| TC2(QSG15-1-W3G) | 21 <input type="radio"/> 2A3-4 | | |
| Is(QSG3-1-W3G) | 22 <input type="radio"/> | | |
| TC1(QSG3-1-W3G) | 23 <input type="radio"/> 3A3-3 | | |
| TC2(QSG3-1-W3G) | 24 <input type="radio"/> 3A3-4 | | |
| Is(QSG3-2-W3G) | 25 <input type="radio"/> | | |
| TC1(QSG3-2-W3G) | 26 <input type="radio"/> 3A3-5 | | |
| TC2(QSG3-2-W3G) | 27 <input type="radio"/> 3A3-6 | | |
| Is(QSG2-W3G) | 28 <input type="radio"/> | | |
| TC1(QSG2-W3G) | 29 <input type="radio"/> 4A3-3 | | |
| TC2(QSG2-W3G) | 30 <input type="radio"/> 4A3-4 | | |
| Is(QSG1-W3G) | 31 <input type="radio"/> | | |
| TC1(QSG1-W3G) | 32 <input type="radio"/> 5A3-3 | | |
| TC2(QSG1-W3G) | 33 <input type="radio"/> 5A3-4 | | |
| Is(QSG15-1-W4G) | 34 <input type="radio"/> 1X3-9 | | |
| TC1(QSG15-1-W4G) | 35 <input type="radio"/> 2A4-3 | | |
| TC2(QSG15-1-W4G) | 36 <input type="radio"/> 2A4-4 | | |
| Is(QSG3-1-W4G) | 37 <input type="radio"/> | | |
| TC1(QSG3-1-W4G) | 38 <input type="radio"/> 3A4-3 | | |
| TC2(QSG3-1-W4G) | 39 <input type="radio"/> 3A4-4 | | |
| Is(QSG3-2-W4G) | 40 <input type="radio"/> | | |
| TC1(QSG3-2-W4G) | 41 <input type="radio"/> 3A4-5 | | |
| TC2(QSG3-2-W4G) | 42 <input type="radio"/> 3A4-6 | | |
| Is(QSG2-W4G) | 43 <input type="radio"/> | | |
| TC1(QSG2-W4G) | 44 <input type="radio"/> 4A4-3 | | |
| TC2(QSG2-W4G) | 45 <input type="radio"/> 4A4-4 | | |
| Is(QSG1-W4G) | 46 <input type="radio"/> | | |
| TC1(QSG1-W4G) | 47 <input type="radio"/> 5A4-3 | | |
| TC2(QSG1-W4G) | 48 <input type="radio"/> 5A4-4 | | |
| Is(QSG15-1-W5G) | 49 <input type="radio"/> 1X3-9 | | |
| TC1(QSG15-1-W5G) | 50 <input type="radio"/> 2A5-3 | | |
| TC2(QSG15-1-W5G) | 51 <input type="radio"/> 2A5-4 | | |
| Is(QSG3-1-W5G) | 52 <input type="radio"/> | | |
| TC1(QSG3-1-W5G) | 53 <input type="radio"/> 3A5-3 | | |
| TC2(QSG3-1-W5G) | 54 <input type="radio"/> 3A5-4 | | |
| Is(QSG3-2-W5G) | 55 <input type="radio"/> | | |
| TC1(QSG3-2-W5G) | 56 <input type="radio"/> 3A5-5 | | |
| TC2(QSG3-2-W5G) | 57 <input type="radio"/> 3A5-6 | | |
| Is(QSG2-W5G) | 58 <input type="radio"/> | | |
| TC1(QSG2-W5G) | 59 <input type="radio"/> 4A5-3 | | |
| TC2(QSG2-W5G) | 60 <input type="radio"/> 4A5-4 | | |
| Is(QSG1-W5G) | 61 <input type="radio"/> | | |
| TC1(QSG1-W5G) | 62 <input type="radio"/> 5A5-3 | | |
| TC2(QSG1-W5G) | 63 <input type="radio"/> 5A5-4 | | |

ТС

312

ТС

308

ТС

310

ТС

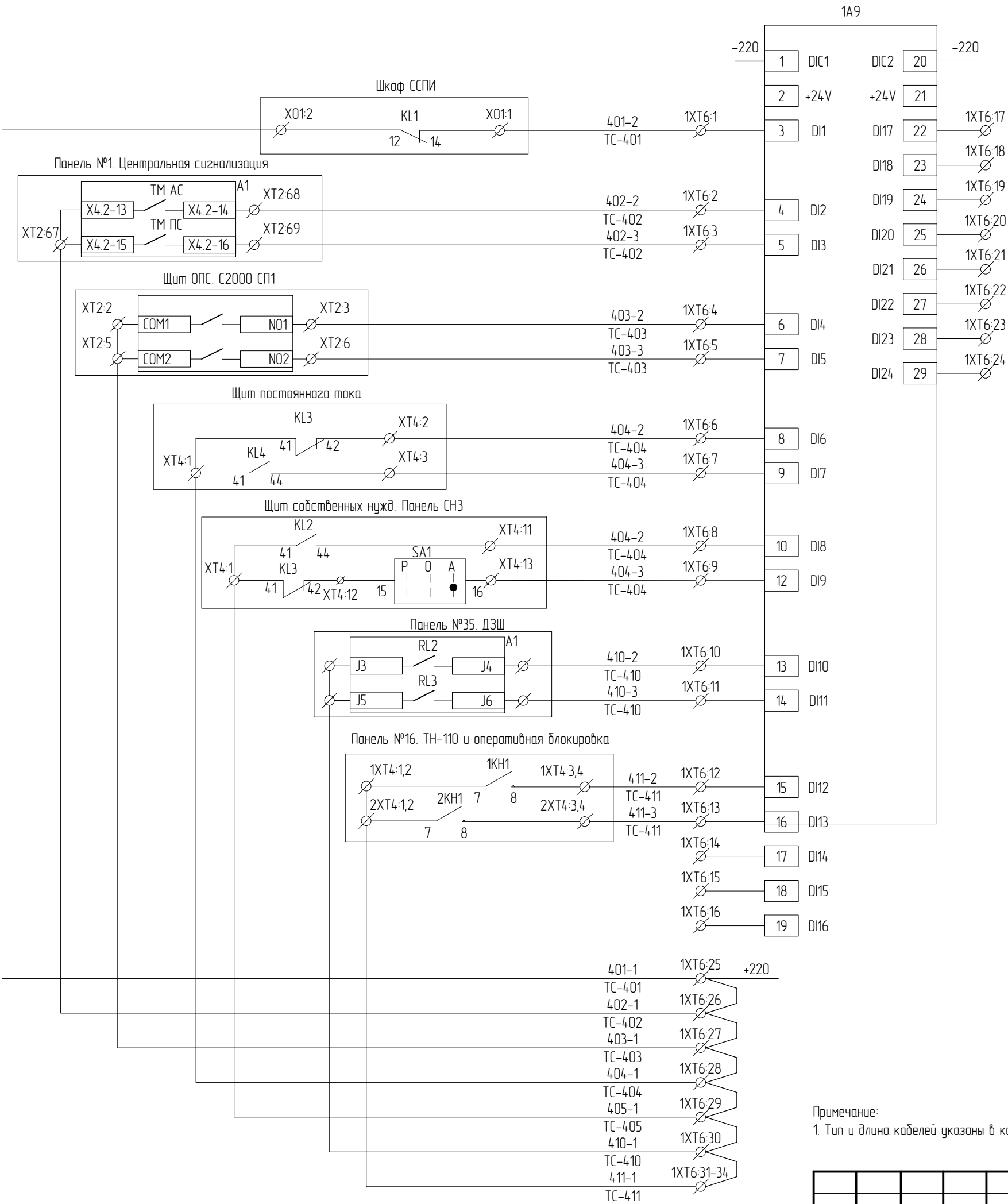
311

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

177-ВЗС-2018-ТМ

Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.

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

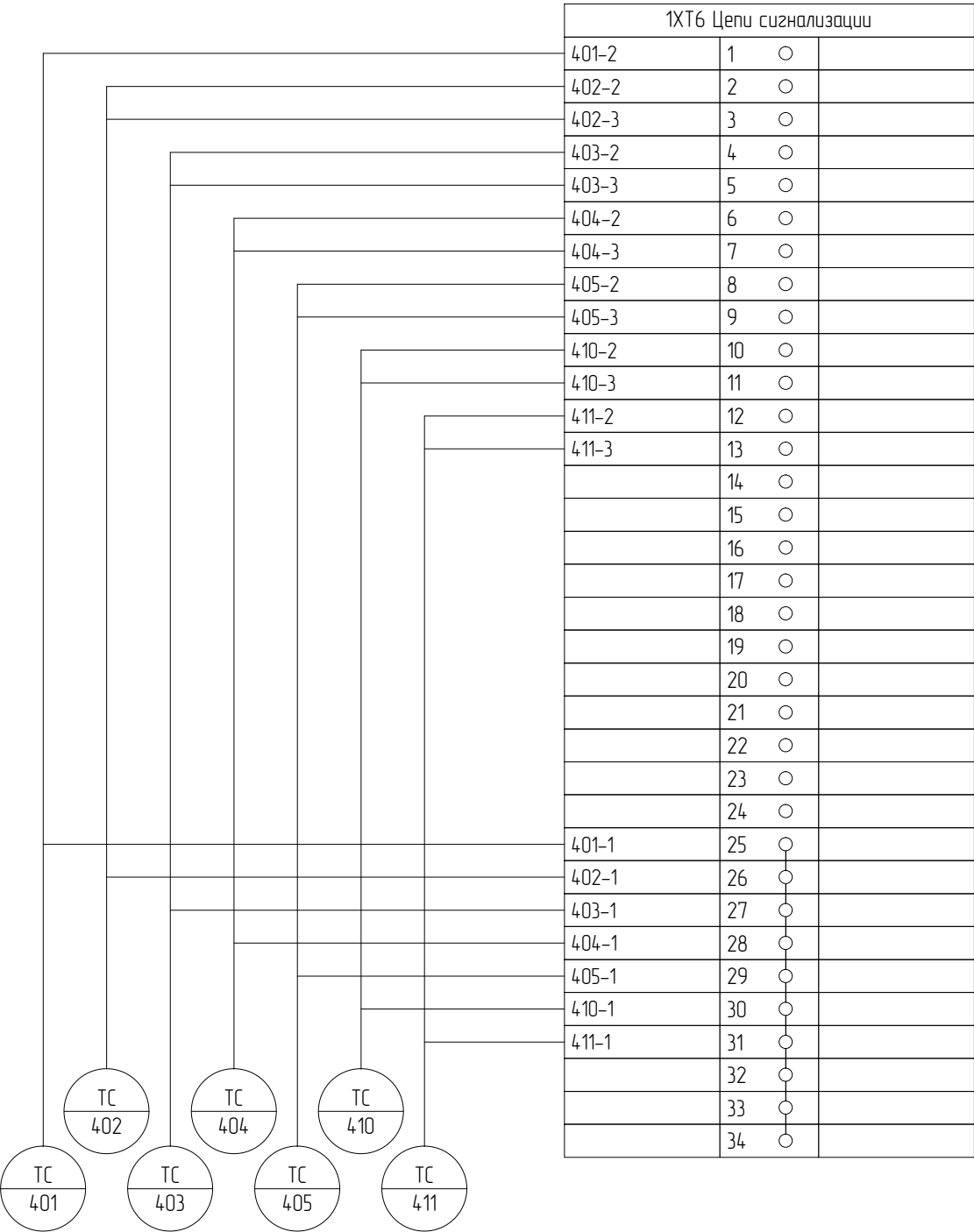


Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.

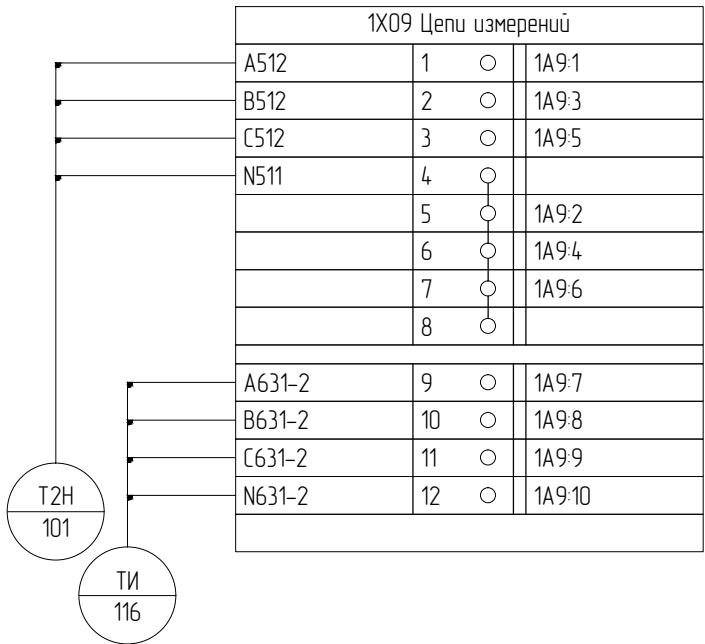
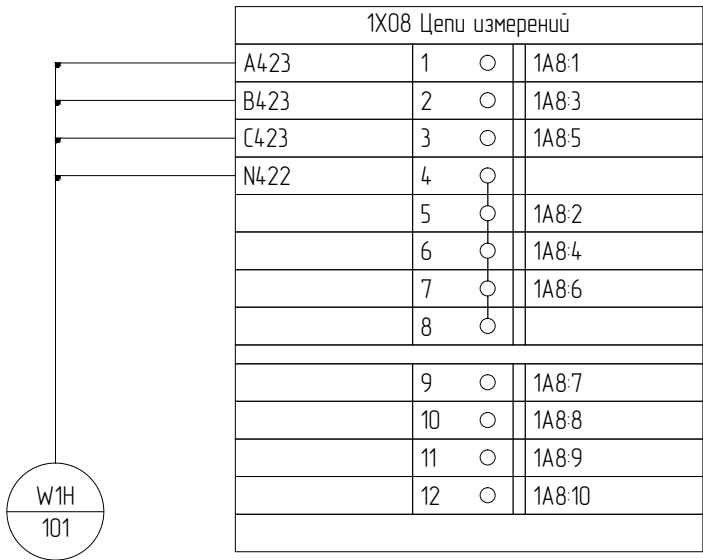
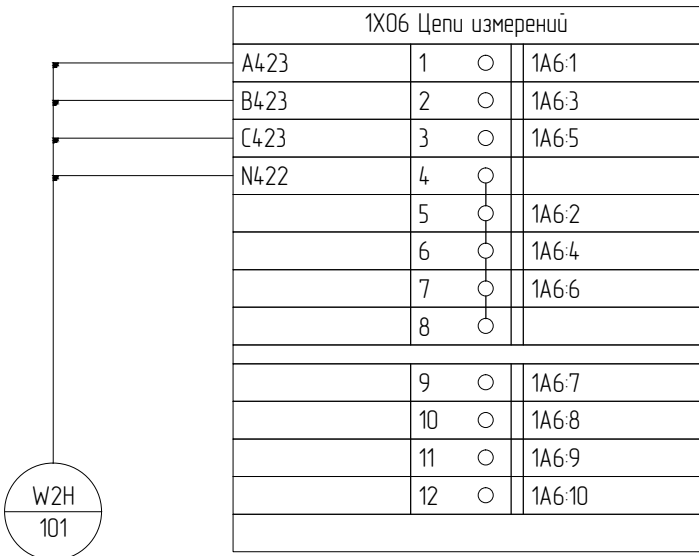
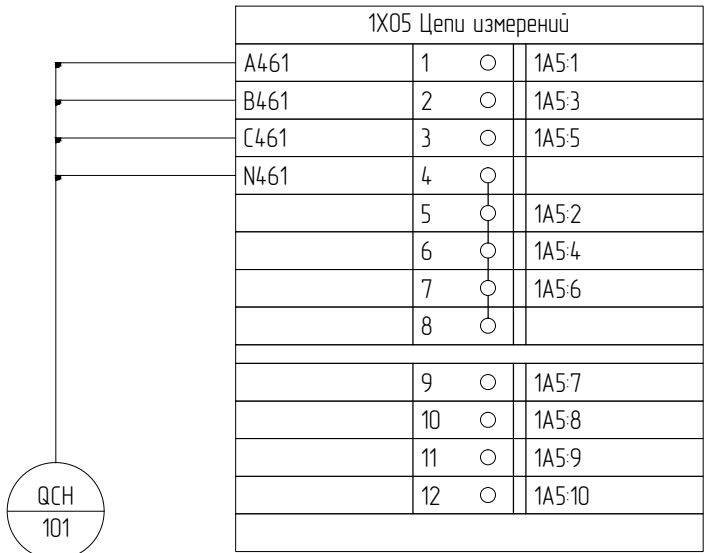
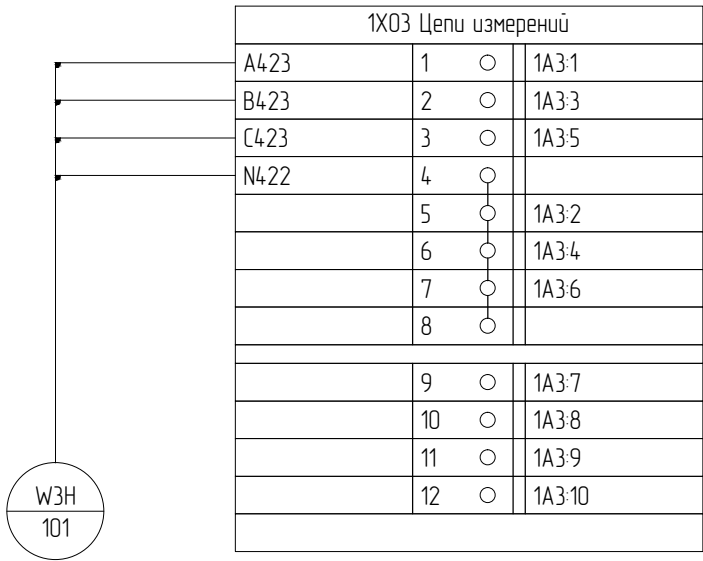
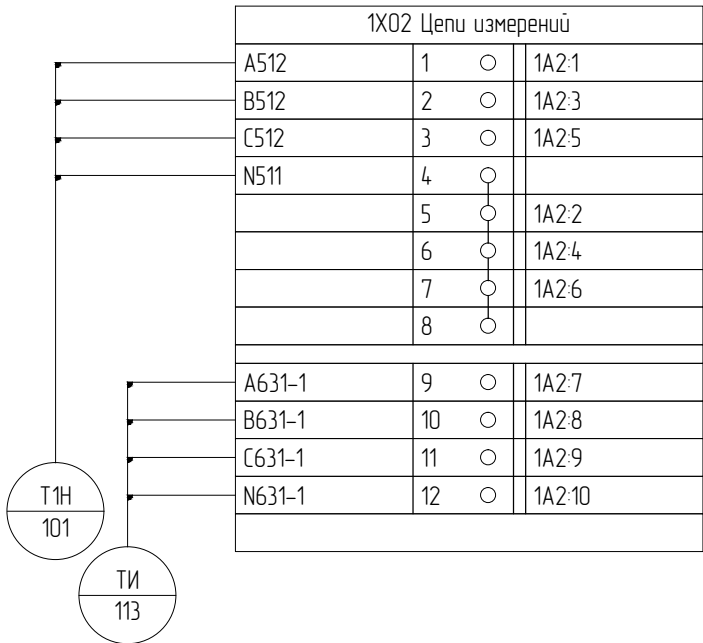
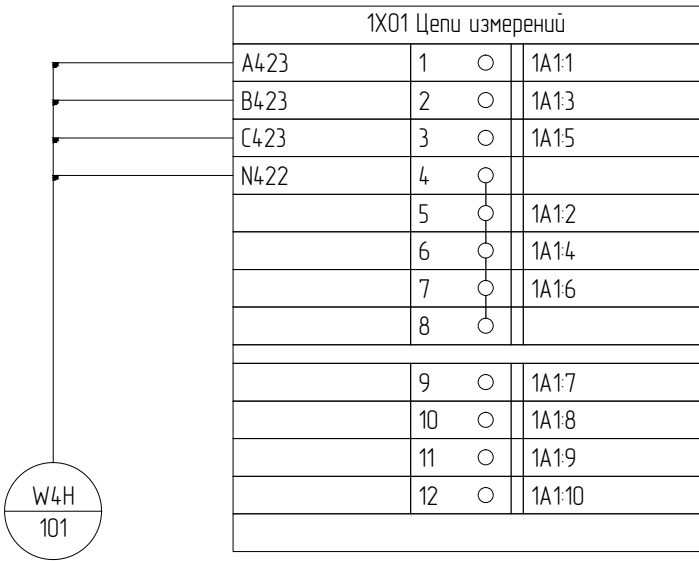
| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

177-ВЗС-2018-ТМ

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



Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.



Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.

| | | | | | | | | | |
|------------|---------|-------------|--------|--------------------|-------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | | | |
| | | | | | | Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Телемеханизация | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Чернов | | <i>Жен</i> | 01.19 | | Р | 86 | - |
| | | | | | | | | | |
| ГИП | | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | Монтажная схема шкафа СТМЗ | ООО "ПНП Вектор-А". Проектно-изыскательское бюро | | |
| Н.контр. | | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | | |

Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.
2. * обозначены существующие кабели.

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|------------|-------|
| 3 | - | Изм. | - | <i>Зен</i> | 02.19 |
| 2 | - | Изм. | - | <i>Зен</i> | 02.19 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата |

177-ВЗС-2018-ТМ

| 1ХТЗ Цепи управления | | | | | | 2ХТЗ Цепи управления | | | | | |
|----------------------|----|---|-----------------------|--|--|----------------------|----|---|----------------|--|--|
| 3-QS1W6G | 1 | ○ | 5A6-12, 5A6-14 (СТМ2) | | | 101-QCH | 1 | ○ | 1KL 7-11 | | |
| 5-QS1W6G | 2 | ○ | 5A6-13 (СТМ2) | | | 103-QCH | 2 | ○ | 1KL 7-14 | | |
| 7-QS1W6G | 3 | ○ | 5A6-15 (СТМ2) | | | 133-QCH | 3 | ○ | 1KL 8-14 | | |
| | 4 | ○ | | | | | 4 | ○ | | | |
| | 5 | ○ | | | | | 5 | ○ | | | |
| 2601-QS14W4H | 6 | ○ | 2A1-12, 2A1-14 | | | 2601-QS16QCH | 6 | ○ | 3A5-12, 3A5-14 | | |
| ТУ2-QS14W4H | 7 | ○ | 2A1-13 | | | ТУ2-QS16QCH | 7 | ○ | 3A5-13 | | |
| ТУ3-QS14W4H | 8 | ○ | 2A1-15 | | | ТУ3-QS16QCH | 8 | ○ | 3A5-15 | | |
| | 9 | ○ | | | | | 9 | ○ | | | |
| | 10 | ○ | | | | | 10 | ○ | | | |
| 101-QW4H | 11 | ○ | 1KL 1-11 | | | 2601-QS14W2H | 11 | ○ | 2A6-12, 2A6-14 | | |
| 103-QW4H | 12 | ○ | 1KL 1-14 | | | ТУ2-QS14W2H | 12 | ○ | 2A6-13 | | |
| 133-QW4H | 13 | ○ | 1KL 2-14 | | | ТУ3-QS14W2H | 13 | ○ | 2A6-15 | | |
| | 14 | ○ | | | | | 14 | ○ | | | |
| | 15 | ○ | | | | | 15 | ○ | | | |
| 2601-QS13W4H | 16 | ○ | 3A1-12, 3A1-14 | | | 101-QW2H | 16 | ○ | 1KL 9-11 | | |
| ТУ2-QS13W4H | 17 | ○ | 3A1-13 | | | 103-QW2H | 17 | ○ | 1KL 9-14 | | |
| ТУ3-QS13W4H | 18 | ○ | 3A1-15 | | | 133-QW2H | 18 | ○ | 1KL 10-14 | | |
| | 19 | ○ | | | | | 19 | ○ | | | |
| | 20 | ○ | | | | | 20 | ○ | | | |
| 2601-QS12T1G | 21 | ○ | 2A2-12, 2A2-14 | | | 2601-QS13W2H | 21 | ○ | 3A6-12, 3A6-14 | | |
| ТУ2-QS12T1G | 22 | ○ | 2A2-13 | | | ТУ2-QS13W2H | 22 | ○ | 3A6-13 | | |
| ТУ3-QS12T1G | 23 | ○ | 2A2-15 | | | ТУ3-QS13W2H | 23 | ○ | 3A6-15 | | |
| | 24 | ○ | | | | | 24 | ○ | | | |
| | 25 | ○ | | | | | 25 | ○ | | | |
| 101-T1G | 26 | ○ | 1KL 3-11 | | | 2601-QS1TV2H | 26 | ○ | 2A7-12, 2A7-14 | | |
| 103-T1G | 27 | ○ | 1KL 3-14 | | | ТУ2-QS1TV2H | 27 | ○ | 2A7-13 | | |
| 133-T1G | 28 | ○ | 1KL 4-14 | | | ТУ3-QS1TV2H | 28 | ○ | 2A7-15 | | |
| | 29 | ○ | | | | | 29 | ○ | | | |
| | 30 | ○ | | | | | 30 | ○ | | | |
| 2601-QS11T1G | 31 | ○ | 3A2-12, 3A2-14 | | | 2601-QS14W1H | 31 | ○ | 2A8-12, 2A8-14 | | |
| ТУ2-QS11T1G | 32 | ○ | 3A2-13 | | | ТУ2-QS14W1H | 32 | ○ | 2A8-13 | | |
| ТУ3-QS11T1G | 33 | ○ | 3A2-15 | | | ТУ3-QS14W1H | 33 | ○ | 2A8-15 | | |
| | 34 | ○ | | | | | 34 | ○ | | | |
| | 35 | ○ | | | | | 35 | ○ | | | |
| 2601-QS14W3H | 36 | ○ | 2A3-12, 2A3-14 | | | | | | | | |
| ТУ2-QS14W3H | 37 | ○ | 2A3-13 | | | 101-QW1H | 36 | ○ | 1KL 11-11 | | |
| ТУ3-QS14W3H | 38 | ○ | 2A3-15 | | | 103-QW1H | 37 | ○ | 1KL 11-14 | | |
| | 39 | ○ | | | | 133-QW1H | 38 | ○ | 1KL 12-14 | | |
| | 40 | ○ | | | | | 39 | ○ | | | |
| 101-QW3H | 41 | ○ | 1KL 5-11 | | | | 40 | ○ | | | |
| 103-QW3H | 42 | ○ | 1KL 5-14 | | | 2601-QS13W1H | 41 | ○ | 3A8-12, 3A8-14 | | |
| 133-QW3H | 43 | ○ | 1KL 6-14 | | | ТУ2-QS13W1H | 42 | ○ | 3A8-13 | | |
| | 44 | ○ | | | | ТУ3-QS13W1H | 43 | ○ | 3A8-15 | | |
| | 45 | ○ | | | | | 44 | ○ | | | |
| | 46 | ○ | | | | | 45 | ○ | | | |
| 2601-QS13W3H | 46 | ○ | 3A3-12, 3A3-14 | | | 2601-QS12T2G | 46 | ○ | 2A9-12, 2A9-14 | | |
| ТУ2-QS13W3H | 47 | ○ | 3A3-13 | | | ТУ2-QS12T2G | 47 | ○ | 2A9-13 | | |
| ТУ3-QS13W3H | 48 | ○ | 3A3-15 | | | ТУ3-QS12T2G | 48 | ○ | 2A9-15 | | |
| | 49 | ○ | | | | | 49 | ○ | | | |
| | 50 | ○ | | | | | 50 | ○ | | | |
| 2601-QS1TV1H | 51 | ○ | 2A4-12, 2A4-14 | | | | | | | | |
| ТУ2-QS1TV1H | 52 | ○ | 2A4-13 | | | 101-T2G | 51 | ○ | 1KL 13-11 | | |
| ТУ3-QS1TV1H | 53 | ○ | 2A4-15 | | | 103-T2G | 52 | ○ | 1KL 13-14 | | |
| | 54 | ○ | | | | 133-T2G | 53 | ○ | 1KL 14-14 | | |
| | 55 | ○ | | | | | 54 | ○ | | | |
| | 56 | ○ | | | | | 55 | ○ | | | |
| 2601-QS15QCH | 56 | ○ | 2A5-12, 2A5-14 | | | 2601-QS11T2G | 56 | ○ | 3A9-12, 3A9-14 | | |
| ТУ2-QS15QCH | 57 | ○ | 2A5-13 | | | ТУ2-QS11T2G | 57 | ○ | 3A9-13 | | |
| ТУ3-QS15QCH | 58 | ○ | 2A5-15 | | | ТУ3-QS11T2G | 58 | ○ | 3A9-15 | | |
| | 59 | ○ | | | | | 59 | ○ | | | |
| | 60 | ○ | | | | | 60 | ○ | | | |



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

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

Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.
2. * обозначены существующие кабели.

177-ВЭС-2018-ТМ

| 1ХТ1 Цепи сигнализации | |
|------------------------|------------------|
| fs(QS14W4H) | 1 ○ 1X36 |
| TC1-QS14W4H | 2 ○ 2A11 |
| TC2-QS14W4H | 3 ○ 2A12 |
| fs(QW4H) | 4 ○ |
| TC1-QW4H | 5 ○ 1A115 |
| TC2-QW4H | 6 ○ 1A116 |
| fs(QS13W4H) | 7 ○ |
| TC1-QS13W4H | 8 ○ 3A11 |
| TC2-QS13W4H | 9 ○ 3A12 |
| fs(QS12T1G) | 10 ○ 1X36 |
| TC1-QS12T1G | 11 ○ 2A21 |
| TC2-QS12T1G | 12 ○ 2A22 |
| fs(Q2T1G) | 13 ○ |
| TC1-Q2T1G | 14 ○ 1A215 |
| TC2-Q2T1G | 15 ○ 1A216 |
| fs(QS11T1G) | 16 ○ |
| TC1-QS11T1G | 17 ○ 3A21 |
| TC2-QS11T1G | 18 ○ 3A22 |
| fs(QS14W3H) | 19 ○ 1X36 |
| TC1-QS14W3H | 20 ○ 2A31 |
| TC2-QS14W3H | 21 ○ 2A32 |
| fs(QW3H) | 22 ○ |
| TC1-QW3H | 23 ○ 1A315 |
| TC2-QW3H | 24 ○ 1A316 |
| fs(QS13W3H) | 25 ○ |
| TC1-QS13W3H | 26 ○ 3A31 |
| TC2-QS13W3H | 27 ○ 3A32 |
| fs(QS1TV4H) | 28 ○ 1X37 |
| TC1-QS1TV4H | 29 ○ 2A41 |
| TC2-QS1TV4H | 30 ○ 2A42 |
| fs(QS15QCH) | 31 ○ 1X37 |
| TC1-QS15QCH | 32 ○ 2A51 |
| TC2-QS15QCH | 33 ○ 2A52 |
| fs(QQCH) | 34 ○ |
| TC1-QQCH | 35 ○ 1A515 |
| TC2-QQCH | 36 ○ 1A516 |
| fs(QS16QCH) | 37 ○ |
| TC1-QS16QCH | 38 ○ 3A51 |
| TC2-QS16QCH | 39 ○ 3A52 |
| fs(QS14W2H) | 40 ○ 1X37 |
| TC1-QS14W2H | 41 ○ 2A61 |
| TC2-QS14W2H | 42 ○ 2A62 |
| fs(QW2H) | 43 ○ |
| TC1-QW2H | 44 ○ 1A615 |
| TC2-QW2H | 45 ○ 1A616 |
| fs(QS13W2H) | 46 ○ |
| TC1-QS13W2H | 47 ○ 3A61 |
| TC2-QS13W2H | 48 ○ 3A62 |
| fs(QS14W1H) | 49 ○ 1X37 |
| TC1-QS14W1H | 50 ○ 2A81 |
| TC2-QS14W1H | 51 ○ 2A82 |
| fs(QW1H) | 52 ○ |
| TC1-QW1H | 53 ○ 1A815 |
| TC2-QW1H | 54 ○ 1A816 |
| fs(QS13W1H) | 55 ○ |
| TC1-QS13W1H | 56 ○ 3A81 |
| TC2-QS13W1H | 57 ○ 3A82 |
| fs(QS12T2G) | 58 ○ 1X38 |
| TC1-QS12T2G | 59 ○ 2A91 |
| TC2-QS12T2G | 60 ○ 2A92 |
| fs(Q2T2G) | 61 ○ |
| TC1-Q2T2G | 62 ○ 1A915 |
| TC2-Q2T2G | 63 ○ 1A916 |
| fs(QS11T2G) | 64 ○ |
| TC1-QS11T2G | 65 ○ 3A91 |
| TC2-QS11T2G | 66 ○ 3A92 |
| fs(QS1TV2H) | 67 ○ 1X38 |
| TC1-QS1TV2H | 68 ○ 2A71 |
| TC2-QS1TV2H | 69 ○ 2A72 |
| | 70 ○ |

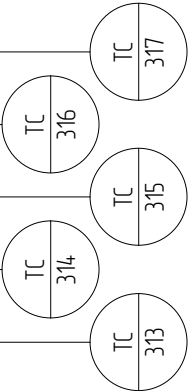
ТС*
229

ТС*
118

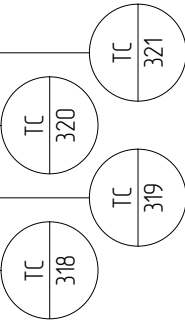
ТС*
209

ТС*
116

| 1хТ2 Цепи сиэналлзацши | |
|------------------------|--------------------------------|
| Is(QSG14.1W4H) | 1 <input type="radio"/> 1X3.8 |
| TC1-QSG14.1W4H | 2 <input type="radio"/> 2A13 |
| TC2-QSG14.1W4H | 3 <input type="radio"/> 2A14 |
| Is(QSG14.2W4H) | 4 <input type="radio"/> |
| TC1-QSG14.2W4H | 5 <input type="radio"/> 2A15 |
| TC2-QSG14.2W4H | 6 <input type="radio"/> 2A16 |
| Is(QSG13.1W4H) | 7 <input type="radio"/> |
| TC1-QSG13.1W4H | 8 <input type="radio"/> 3A13 |
| TC2-QSG13.1W4H | 9 <input type="radio"/> 3A14 |
| Is(QSG12T1G) | 10 <input type="radio"/> 1X3.8 |
| TC1-QSG12T1G | 11 <input type="radio"/> 2A23 |
| TC2-QSG12T1G | 12 <input type="radio"/> 2A24 |
| Is(QSG11.1T1G) | 13 <input type="radio"/> |
| TC1-QSG11.1T1G | 14 <input type="radio"/> 3A23 |
| TC2-QSG11.1T1G | 15 <input type="radio"/> 3A24 |
| Is(QSG11.2T1G) | 16 <input type="radio"/> |
| TC1-QSG11.2T1G | 17 <input type="radio"/> 3A25 |
| TC2-QSG11.2T1G | 18 <input type="radio"/> 3A26 |
| Is(QSG14.1W3H) | 19 <input type="radio"/> 1X3.9 |
| TC1-QSG14.1W3H | 20 <input type="radio"/> 2A33 |
| TC2-QSG14.1W3H | 21 <input type="radio"/> 2A34 |
| Is(QSG14.2W3H) | 22 <input type="radio"/> |
| TC1-QSG14.2W3H | 23 <input type="radio"/> 2A35 |
| TC2-QSG14.2W3H | 24 <input type="radio"/> 2A36 |
| Is(QSG13.1W3H) | 25 <input type="radio"/> |
| TC1-QSG13.1W3H | 26 <input type="radio"/> 3A33 |
| TC2-QSG13.1W3H | 27 <input type="radio"/> 3A34 |
| Is(QSG11TV1H) | 28 <input type="radio"/> 1X3.9 |
| TC1-QSG11TV1H | 29 <input type="radio"/> 2A43 |
| TC2-QSG11TV1H | 30 <input type="radio"/> 2A44 |
| Is(QSG12TV1H) | 31 <input type="radio"/> |
| TC1-QSG12TV1H | 32 <input type="radio"/> 2A45 |
| TC2-QSG12TV1H | 33 <input type="radio"/> 2A46 |
| Is(QSG15.1QCH) | 34 <input type="radio"/> 1X3.9 |
| TC1-QSG15.1QCH | 35 <input type="radio"/> 2A53 |
| TC2-QSG15.1QCH | 36 <input type="radio"/> 2A54 |
| Is(QSG15.2QCH) | 37 <input type="radio"/> |
| TC1-QSG15.2QCH | 38 <input type="radio"/> 2A55 |
| TC2-QSG15.2QCH | 39 <input type="radio"/> 2A56 |
| Is(QSG16.1QCH) | 40 <input type="radio"/> |
| TC1-QSG16.1QCH | 41 <input type="radio"/> 3A53 |
| TC2-QSG16.1QCH | 42 <input type="radio"/> 3A54 |
| Is(QSG16.2QCH) | 43 <input type="radio"/> |
| TC1-QSG16.2QCH | 44 <input type="radio"/> 3A55 |
| TC2-QSG16.2QCH | 45 <input type="radio"/> 3A56 |

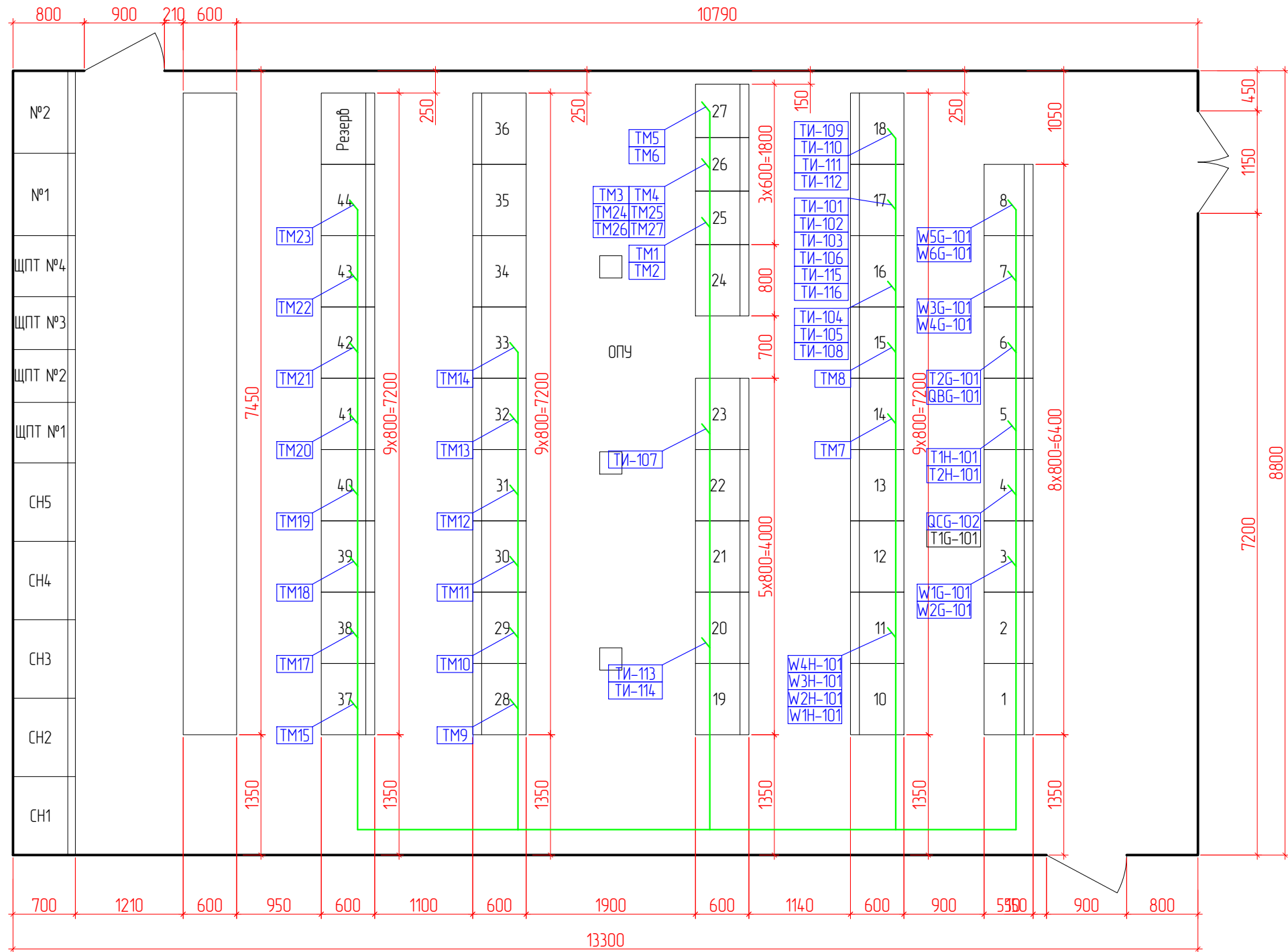


| 1хТ2 Цепи сиэналлзацши | |
|------------------------|---------------------------------|
| Is(QSG14.1W2H) | 46 <input type="radio"/> 1X3.9 |
| TC1-QSG14.1W2H | 47 <input type="radio"/> 2A63 |
| TC2-QSG14.1W2H | 48 <input type="radio"/> 2A64 |
| Is(QSG14.2W2H) | 49 <input type="radio"/> |
| TC1-QSG14.2W2H | 50 <input type="radio"/> 2A65 |
| TC2-QSG14.2W2H | 51 <input type="radio"/> 2A66 |
| Is(QSG13.1W2H) | 52 <input type="radio"/> |
| TC1-QSG13.1W2H | 53 <input type="radio"/> 3A63 |
| TC2-QSG13.1W2H | 54 <input type="radio"/> 3A64 |
| Is(QSG14.1W1H) | 55 <input type="radio"/> 1X3.9 |
| TC1-QSG14.1W1H | 56 <input type="radio"/> 2A83 |
| TC2-QSG14.1W1H | 57 <input type="radio"/> 2A84 |
| Is(QSG14.2W1H) | 58 <input type="radio"/> |
| TC1-QSG14.2W1H | 59 <input type="radio"/> 2A85 |
| TC2-QSG14.2W1H | 60 <input type="radio"/> 2A86 |
| Is(QSG13.1W1H) | 61 <input type="radio"/> |
| TC1-QSG13.1W1H | 62 <input type="radio"/> 3A83 |
| TC2-QSG13.1W1H | 63 <input type="radio"/> 3A84 |
| Is(QSG12T2G) | 64 <input type="radio"/> 1X3.10 |
| TC1-QSG12T2G | 65 <input type="radio"/> 2A93 |
| TC2-QSG12T2G | 66 <input type="radio"/> 2A94 |
| Is(QSG11T2G) | 67 <input type="radio"/> |
| TC1-QSG11T2G | 68 <input type="radio"/> 3A93 |
| TC2-QSG11T2G | 69 <input type="radio"/> 3A94 |
| Is(QSG11.2T2G) | 70 <input type="radio"/> |
| TC1-QSG11.2T2G | 71 <input type="radio"/> 3A95 |
| TC2-QSG11.2T2G | 72 <input type="radio"/> 3A96 |
| Is(QSG11TV2H) | 73 <input type="radio"/> 1X3.10 |
| TC1-QSG11TV2H | 74 <input type="radio"/> 2A73 |
| TC2-QSG11TV2H | 75 <input type="radio"/> 2A74 |
| Is(QSG12TV2H) | 76 <input type="radio"/> |
| TC1-QSG12TV2H | 77 <input type="radio"/> 2A75 |
| TC2-QSG12TV2H | 78 <input type="radio"/> 2A76 |
| | 79 <input type="radio"/> |
| | 80 <input type="radio"/> |



Примечание:
1. Тип и длина кабелей указаны в кабельном журнале.

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



Примечания:
1. Панели обозначенные тонкой линией является существующими.

| | | | | | | | | | |
|------------|-------------|------|--------|--------------------|-------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | | | |
| 4 | - | Изм. | - | <i>Зен</i> | 04.20 | Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | | |
| 1 | - | Изм. | - | <i>Зен</i> | 01.19 | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Телемеханизация | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Чернов | | | <i>Зен</i> | 01.19 | | Р | 90 | - |
| | | | | | | | | | |
| ГИП | Пряничников | | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | План прокладки кабеля в ОПУ | ООО "ПНП Вектор-А". Проектно-изыскательское бюро | | |
| Н.контр. | Пряничников | | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------|-------------|---|------|------------------|------------|
| Поясняющая спецификация | | | | | |
| Поз. | Обозначение | Назначение | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
| | | Ведомость существующих панелей | | | |
| 1 | | Центральная сигнализация | | | |
| 2 | | Управление В/Л 35 кВ | | | |
| 3 | | Управление В/Л 110 кВ | | | |
| 4 | | Управление Т1 и ШСВ-110 кВ | | | |
| 5 | | Управление ТН и СВ-10 | | | |
| 6 | | Управление Т2 и ОВ-110 кВ | | | |
| 7 | | Управление В/Л 110 кВ | | | |
| 8 | | Управление В/Л 110 кВ | | | |
| 10 | | Цифровой регистратор Парма шк.1 | | | |
| 11 | | Цифровой регистратор Парма шк.2 | | | |
| 12 | | Учет присоединений 110 кВ | | | |
| 13 | | Учет присоединений 35 кВ | | | |
| 14 | | Защита и автоматика Т-1 | | | |
| 15 | | Защита и автоматика Т-2 | | | |
| 16 | | ТН-110 и оперативная блокировка | | | |
| 17 | | Панель РПР | | | |
| 18 | | Панель РПР | | | |
| 19 | | Защита и автоматика В/Л-35 кВ | | | |
| 20 | | ТН-35 и СВ-35 кВ | | | |
| 21 | | Ввод 35 кВ Т-1 и Т-2 | | | |
| 22 | | Защита и автоматика В/Л-35 кВ | | | |
| 23 | | Панель РПР | | | |
| 24 | | Ключи вывода ТУ | | | |
| 25 | | Стойка телемеханики №1 | | | |
| 26 | | Стойка телемеханики №2 | | | |
| 27 | | Стойка телемеханики №3 | | | |
| 28 | | Защита и автоматика ШСВ-110 | | | |
| 29 | | Резервная защита и автоматика В/Л-110 ТЭЦ-10Б | | | |
| 30 | | Основные защиты В/Л-110 ТЭЦ-10Б | | | |

| | | | | | |
|------|-------------|---|------|------------------|------------|
| Поз. | Обозначение | Назначение | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
| 31 | | Основная защита В/Л-110 ТЭЦ-10А | | | |
| 32 | | Резервная защита В/Л-110 ТЭЦ-10А | | | |
| 33 | | Защита и автоматика ОВ-110 кВ | | | |
| 34 | | ДЗШ | | | |
| 35 | | ДЗШ | | | |
| 36 | | ДЗШ | | | |
| 37 | | Основная защита В/Л-110 Усть-Орда Б | | | |
| 38 | | Резервная защита и автоматика В/Л-110 Усть-Орда Б | | | |
| 39 | | Основная защита В/Л-110 Усть-Орда А | | | |
| 40 | | Резервная защита и автоматика В/Л-110 Усть-Орда А | | | |
| 41 | | Основная защита В/Л-110 Правобережная А | | | |
| 42 | | Резервная защита и автоматика В/Л-110 Правобережная А | | | |
| 43 | | Основная защита В/Л-110 Правобережная Б | | | |
| 44 | | Резервная защита и автоматика В/Л-110 Правобережная Б | | | |

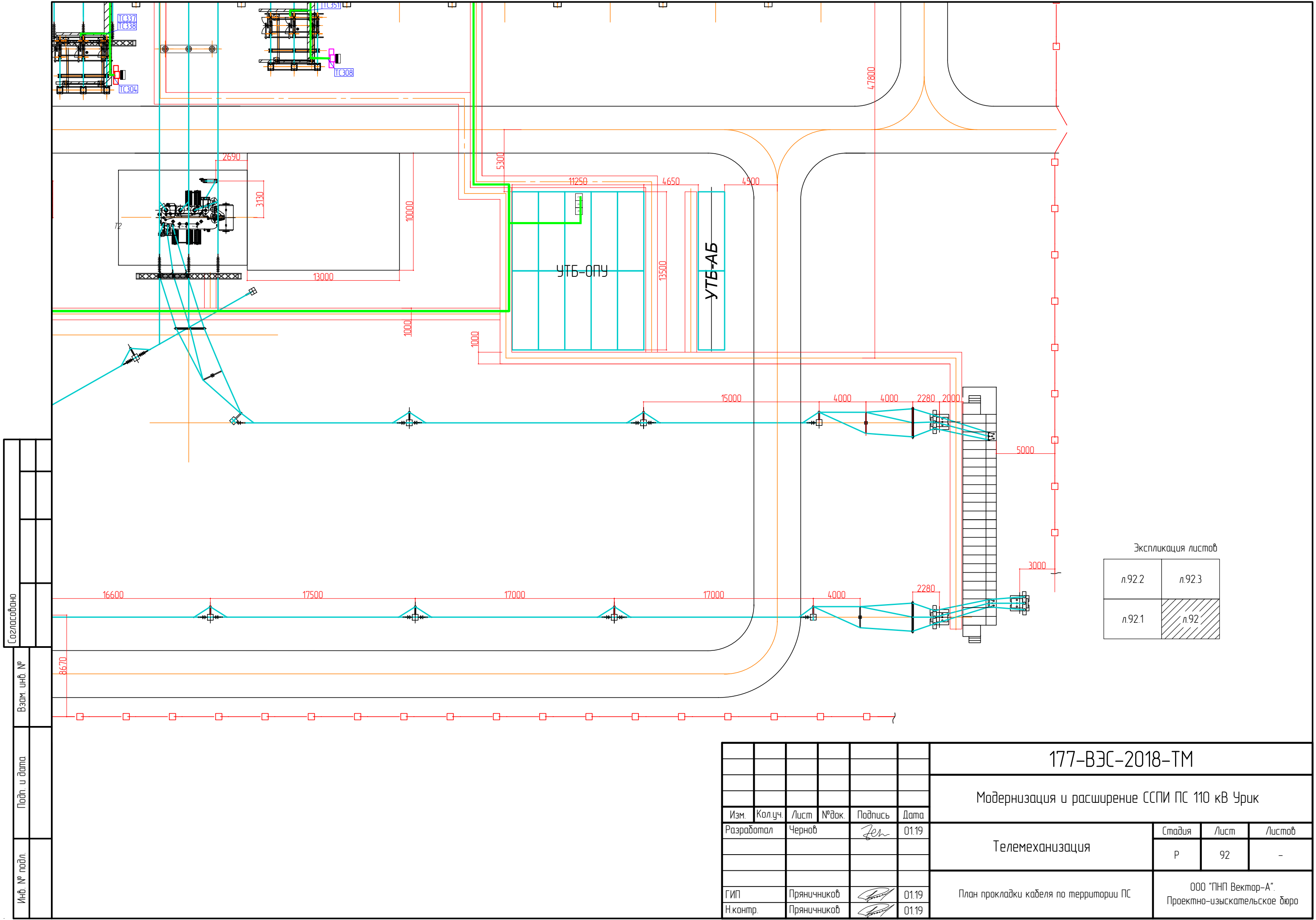
Согласовано

Взам инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.




| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|-----------------|------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | 91 |



Экспликация листов

| | |
|--------|--------|
| л.92.2 | л.92.3 |
| л.92.1 | л.92 |

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

| | | | | | | | | | |
|------------|---------|-------------|--------|---|-------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | | | |
| | | | | | | Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Телемеханизация | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Чернов | | |  | 01.19 | | Р | 92 | - |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| ГИП | | Пряничников | |  | 01.19 | План прокладки кабеля по территории ПС | ООО "ПНП Вектор-А". Проектно-изыскательское бюро | | |
| Н.контр. | | Пряничников | |  | 01.19 | | | | |

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

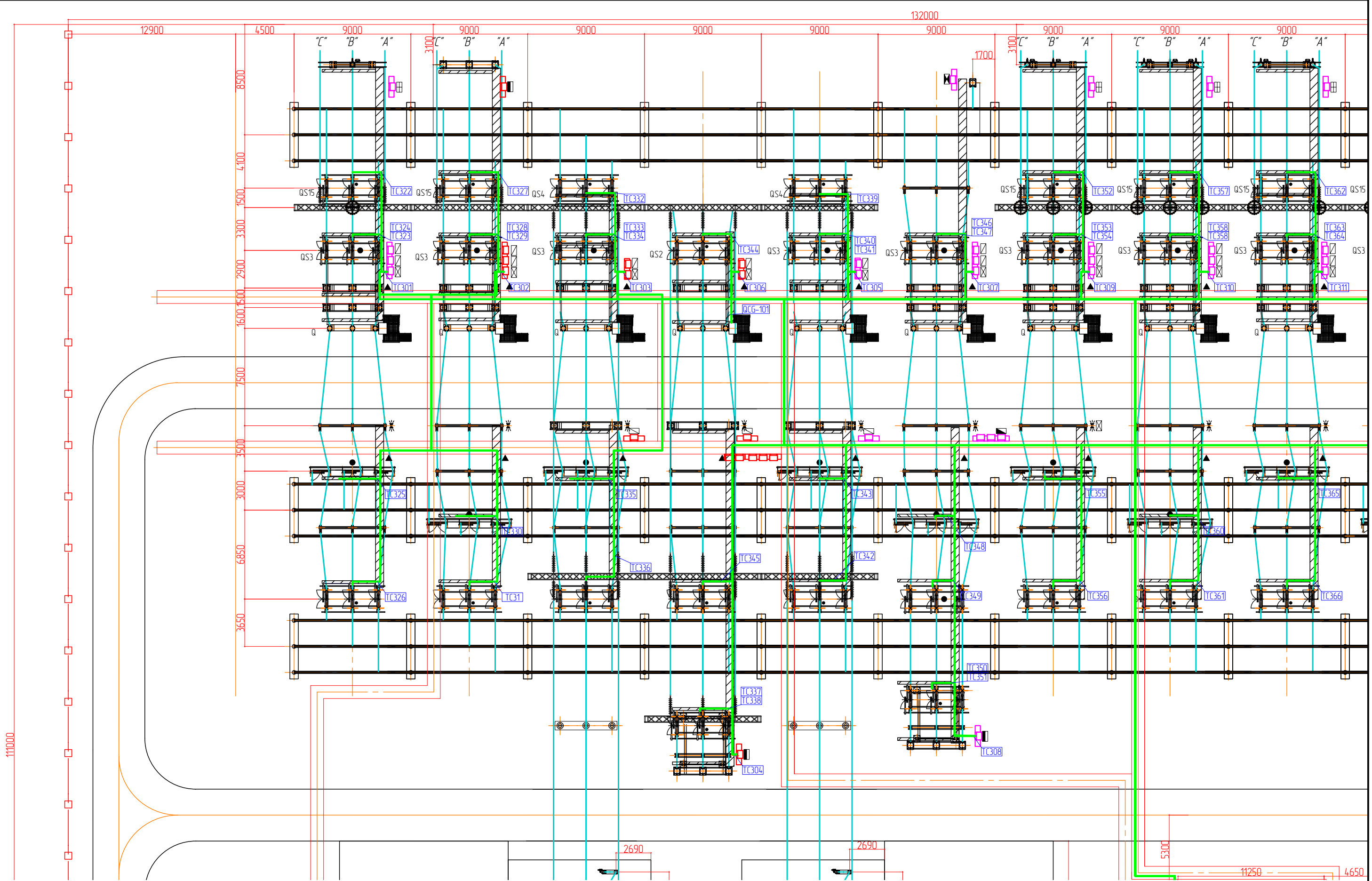
| | |
|--------------------|--------|
| Экспликация листов | |
| л.92.2 | л.92.3 |
| л.92.1 | л.92 |

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

177-ВЭС-2018-ТМ

Лист
92.1

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



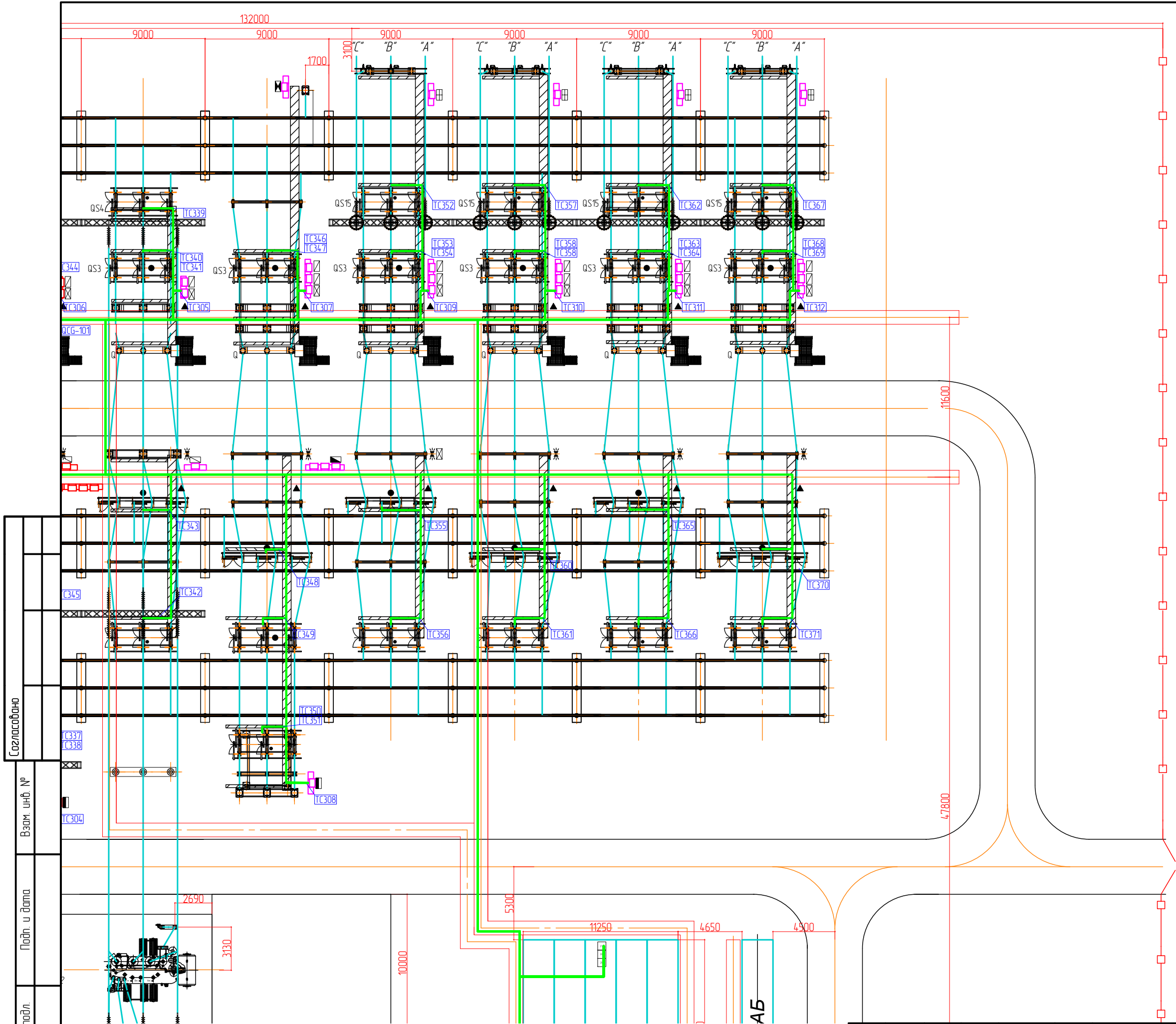
Экспликация листов

| | |
|--------|--------|
| л.92.2 | л.92.3 |
| л.92.1 | л.92 |

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

177-ВЗС-2018-ТМ

л.счм
92.2



| Условные обозначения | Наименование | Кол-во |
|----------------------|----------------------------------|--------|
| | Шкаф зажимов ШЗВ 200 | 14 |
| | Шкаф зажимов ШЗВ 90 | 14 |
| | ШЗН 1А трансформатора напряжения | 1 |
| | Шкаф отбора напряжения ШОН-30 С | 5 |
| | Щит сварки | 1 |
| | Шкаф зажимов ШЗН-3 | 1 |
| | Шкаф зажимов ШЗН2 | 2 |
| | Ящик зажимов ЯЗ-60 | 2 |
| | Подвесные кабельные конструкции | |
| | Шахта кабельная | 20 |
| | Установка одного шкафа зажимов | 8 |
| | Установка двух шкафов зажимов | 1 |
| | Установка трех шкафов зажимов | 7 |

обозначение установки шкафов на ленточном фундаменте и их типа согласно спецификации на данном листе

Экспликация листов

| | |
|--------|--------|
| л.92.2 | л.92.3 |
| л.92.1 | л.92 |

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

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

177-ВЗС-2018-ТМ

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

| Маркировка кабеля по проекту | Заводская марка | | Кол-во резервных жил | Маршрут | | Маркировка жил в кабеле | Длина, м | Примечания |
|------------------------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------------|---|---|-------------------------|-------------|---|
| | Тип кабеля | Число и сечение жил, мм2 | | Начало | Конец | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ТМ1 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение связи. Шкаф ССПИ | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | A, B, GND | 30 | К/К–30м |
| ТМ2 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение связи. Шкаф ССПИ | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | A, B, GND | 30 | К/К–30м |
| ТМ3 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение связи. Шкаф ССПИ | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | A, B, GND | 30 | К/К–30м |
| ТМ4 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение связи. Шкаф ССПИ | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | A, B, GND | 30 | К/К–30м |
| ТМ5 | FUTP 5 cat. | 4х2х0,52 | – | ОПУ. Помещение связи. Шкаф ССПИ | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | Rx, Tx | 30 | К/К–30м |
| ТМ6 | FUTP 5 cat. | 4х2х0,52 | – | ОПУ. Помещение связи. Шкаф ССПИ | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | Rx, Tx | 30 | К/К–30м |
| ТМ7 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение связи. Шкаф ССПИ | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №14. Защита и автоматика Т–1 | A, B, GND | 40 | К/К–40м |
| ТМ8 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №14. Защита и автоматика Т–1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №15. Защита и автоматика Т–2 | A, B, GND | 5 | К/К–5м |
| ТМ9 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №15. Защита и автоматика Т–2 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №28. ШСВ–110 | A, B, GND | 25 | К/К–25м |
| ТМ10 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №28. ШСВ–110 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №29. Рез. ТЭЦ–10Б | A, B, GND | 5 | К/К–5м |
| ТМ11 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №29. Рез. ТЭЦ–10Б | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №30. Осн. ТЭЦ–10Б | A, B, GND | 5 | К/К–5м |
| ТМ12 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение связи. Шкаф ССПИ | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №31. Осн. ТЭЦ–10А | A, B, GND | 40 | К/К–40м |
| ТМ13 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №31. Осн. ТЭЦ–10А | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №32. Рез. ТЭЦ–10А | A, B, GND | 5 | К/К–5м |
| ТМ14 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №32. Рез. ТЭЦ–10А | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №33. ОВ–110 | A, B, GND | 5 | К/К–5м |
| ТМ15 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №33. ОВ–110 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №37. Осн. У–0 Б | A, B, GND | 20 | К/К–20м |
| ТМ17 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение связи. Шкаф ССПИ | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №38. Рез. У–0 Б | A, B, GND | 40 | К/К–40м |
| ТМ18 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №38. Рез. У–0 Б | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №39. Осн. У–0 А | A, B, GND | 5 | К/К–5м |
| ТМ19 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №39. Осн. У–0 А | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №40. Рез. У–0 А | A, B, GND | 5 | К/К–5м |
| ТМ20 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №40. Рез. У–0 А | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №41. Осн. Пр. А | A, B, GND | 5 | К/К–5м |
| ТМ21 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №41. Осн. Пр. А | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №42. Рез. Пр. А | A, B, GND | 5 | К/К–5м |
| ТМ22 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №42. Рез. Пр. А | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №43. Осн. Пр. Б | A, B, GND | 5 | К/К–5м |
| ТМ23 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №43. Осн. Пр. Б | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №44. Рез. Пр. Б | A, B, GND | 5 | К/К–5м |
| ТМ24 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | Внешняя стена здания ОПУ. Датчик температуры | A, B, GND | 10 | К/К–10м |
| ТМ25 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Датчик температуры | A, B, GND | 10 | К/К–10м |
| ТМ26 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | Крыша здания ОПУ. Датчик скорости ветра | A, B, GND | 20 | К/К–20м |
| ТМ27 | КИПЭВнз(А)–LS | 2х2х0,6 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | КРУН 10 кВ. Датчик температуры | A, B, GND | 90 | К/К–10м, М/Р–5м, Ж/Б–65м, М/Р–5м, К/К–5м |

Примечания:
1. Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля, кабель нарезается по фактически промеренной трассе.
2. Обозначения при прокладке кабелей:
– Ж/Б – прокладка кабеля в ж/б лотке по ОРУ;
– М/К – прокладка кабеля в металлическом коробе по ОРУ;
– М/Р – прокладка кабеля в металлорукаве по ОРУ;
– М/Г – прокладка кабеля в гофротрубе по ОРУ в траншее;
– К/К – прокладка кабеля в кабельных каналах (коробах) здания ОПУ, ЗРУ 10 кВ, ЛАЗ аналоговый.

| | | | | | | | | | | |
|------------|-------------|------|--------------------|------------|-------|---|--|---|------|--------|
| | | | | | | 177–ВЭС–2018–ТМ | | | | |
| | | | | | | Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | | | |
| 4 | – | Изм. | – | <i>Зен</i> | 04.20 | Телемеханизация | | Стадия | Лист | Листов |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | Р | 94 | – |
| Разработал | Чернов | | <i>Зен</i> | 01.19 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Кабельный журнал | | ООО “ПНП Вектор–А”. Проектно–изыскательское бюро | | |
| | | | | | | | | | | |
| ГИП | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | | | | |
| Н.контр. | Пряничников | | <i>Пряничников</i> | 01.19 | | | | | | |

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

| Маркировка кабеля по проекту | Заводская марка | | Кол-во резервных жил | Маршрут | | Маркировка жил в кабеле | Длина, м | Примечания |
|---|-----------------|-----------------------------|----------------------------|---|--|---|-------------|---|
| | Тип кабеля | Число и сечение жил, мм2 | | Начало | Конец | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ТС301 | КВВГЭнг(А)-LS | 19х1,5 | 4 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | ОРУ 110 кВ. ШЗБ-200 W1G | ts(QSG15.1-W1G), TC1(QSG15.1-W1G), TC2(QSG15.1-W1G), ts(QSG3.1-W1G), TC1(QSG3.1-W1G), TC2(QSG3.1-W1G), ts(QSG3.2-W1G), TC1(QSG3.2-W1G), TC2(QSG3.2-W1G), ts(QSG2-W1G), TC1(QSG2-W1G), TC2(QSG2-W1G), ts(QSG1-W1G), TC1(QSG1-W1G), TC2(QSG1-W1G) | 150 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-115м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС302 | КВВГЭнг(А)-LS | 19х1,5 | 4 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | ОРУ 110 кВ. ШЗБ-200 W2G | ts(QSG15.1-W2G), TC1(QSG15.1-W2G), TC2(QSG15.1-W2G), ts(QSG3.1-W2G), TC1(QSG3.1-W2G), TC2(QSG3.1-W2G), ts(QSG3.2-W2G), TC1(QSG3.2-W2G), TC2(QSG3.2-W2G), ts(QSG2-W2G), TC1(QSG2-W2G), TC2(QSG2-W2G), ts(QSG1-W2G), TC1(QSG1-W2G), TC2(QSG1-W2G) | 140 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-105м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС303 | КВВГЭнг(А)-LS | 19х1,5 | 4 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | ОРУ 110 кВ. ШЗБ-200 T1G | ts(QSG4.1T1G), TC1(QSG4.1T1G), TC2(QSG4.1T1G), ts(QSG3.1T1G), TC1(QSG3.1T1G), TC2(QSG3.1T1G), ts(QSG3.2T1G), TC1(QSG3.2T1G), TC2(QSG3.2T1G), ts(QSG2T1G), TC1(QSG2T1G), TC2(QSG2T1G), ts(QSG1T1G), TC1(QSG1T1G), TC2(QSG1T1G) | 130 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-95м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС304 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х1,5 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | ОРУ 110 кВ. Шкаф ШЗН-1А. ТН-110кВ TV2G | ts(QSG1.1TV2G), TC1(QSG1.1TV2G), TC2(QSG1.1TV2G), ts(QSG1.2TV2G), TC1(QSG1.2TV2G), TC2(QSG1.2TV2G) | 130 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-95м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС305 | КВВГЭнг(А)-LS | 19х1,5 | 4 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | ОРУ 110 кВ. ШЗБ-200 T2G | ts(QSG4.1T2G), TC1(QSG4.1T2G), TC2(QSG4.1T2G), ts(QSG3.1T2G), TC1(QSG3.1T2G), TC2(QSG3.1T2G), ts(QSG3.2T2G), TC1(QSG3.2T2G), TC2(QSG3.2T2G), ts(QSG2T2G), TC1(QSG2T2G), TC2(QSG2T2G), ts(QSG1T2G), TC1(QSG1T2G), TC2(QSG1T2G) | 115 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-80м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС306 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х1,5 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | ОРУ 110 кВ. ШЗБ-200. ШСБ-110кВ QCG | ts(QSG1QCG), TC1(QSG1QCG), TC2(QSG1QCG), ts(QSG2QCG), TC1(QSG2QCG), TC2(QSG2QCG) | 125 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-90м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС307 | КВВГЭнг(А)-LS | 19х1,5 | 7 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОРУ 110 кВ. ШЗБ-200. ОБ-110кВ QBG | ts(QSG3.1QBG), TC1(QSG3.1QBG), TC2(QSG3.1QBG), ts(QSG3.2QBG), TC1(QSG3.2QBG), TC2(QSG3.2QBG), ts(QSG2QBG), TC1(QSG2QBG), TC2(QSG2QBG), ts(QSG1QBG), TC1(QSG1QBG), TC2(QSG1QBG) | 115 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-80м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС308 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х1,5 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОРУ 110 кВ. Шкаф ШЗН-1А. ТН-110кВ TV1G | ts(QSG1.1TV1G), TC1(QSG1.1TV1G), TC2(QSG1.1TV1G), ts(QSG1.2TV1G), TC1(QSG1.2TV1G), TC2(QSG1.2TV1G) | 130 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-95м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС309 | КВВГЭнг(А)-LS | 19х1,5 | 4 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОРУ 110 кВ. ШЗБ-200 W3G | ts(QSG15.1-W3G), TC1(QSG15.1-W3G), TC2(QSG15.1-W3G), ts(QSG3.1-W3G), TC1(QSG3.1-W3G), TC2(QSG3.1-W3G), ts(QSG3.2-W3G), TC1(QSG3.2-W3G), TC2(QSG3.2-W3G), ts(QSG2-W3G), TC1(QSG2-W3G), TC2(QSG2-W3G), ts(QSG1-W3G), TC1(QSG1-W3G), TC2(QSG1-W3G) | 110 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-75м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС310 | КВВГЭнг(А)-LS | 19х1,5 | 4 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОРУ 110 кВ. ШЗБ-200 W4G | ts(QSG15.1-W4G), TC1(QSG15.1-W4G), TC2(QSG15.1-W4G), ts(QSG3.1-W4G), TC1(QSG3.1-W4G), TC2(QSG3.1-W4G), ts(QSG3.2-W4G), TC1(QSG3.2-W4G), TC2(QSG3.2-W4G), ts(QSG2-W4G), TC1(QSG2-W4G), TC2(QSG2-W4G), ts(QSG1-W4G), TC1(QSG1-W4G), TC2(QSG1-W4G) | 110 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-75м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС311 | КВВГЭнг(А)-LS | 19х1,5 | 4 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОРУ 110 кВ. ШЗБ-200 W5G | ts(QSG15.1-W5G), TC1(QSG15.1-W5G), TC2(QSG15.1-W5G), ts(QSG3.1-W5G), TC1(QSG3.1-W5G), TC2(QSG3.1-W5G), ts(QSG3.2-W5G), TC1(QSG3.2-W5G), TC2(QSG3.2-W5G), ts(QSG2-W5G), TC1(QSG2-W5G), TC2(QSG2-W5G), ts(QSG1-W5G), TC1(QSG1-W5G), TC2(QSG1-W5G) | 125 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-90м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС312 | КВВГЭнг(А)-LS | 19х1,5 | 4 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОРУ 110 кВ. ШЗБ-200 W6G | ts(QSG15.1-W6G), TC1(QSG15.1-W6G), TC2(QSG15.1-W6G), ts(QSG3.1-W6G), TC1(QSG3.1-W6G), TC2(QSG3.1-W6G), ts(QSG3.2-W6G), TC1(QSG3.2-W6G), TC2(QSG3.2-W6G), ts(QSG2-W6G), TC1(QSG2-W6G), TC2(QSG2-W6G), ts(QSG1-W6G), TC1(QSG1-W6G), TC2(QSG1-W6G) | 135 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-100м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС313 | КВВГЭнг(А)-LS | 14х1,5 | 5 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОРУ 35 кВ. ШЗБ-200 W4H | ts(QSG14.1W4H), TC1(QSG14.1W4H), TC2(QSG14.1W4H), ts(QSG14.2W4H), TC1(QSG14.2W4H), TC2(QSG14.2W4H), ts(QSG13.1W4H), TC1(QSG13.1W4H), TC2(QSG13.1W4H) | 105 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-70м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС314 | КВВГЭнг(А)-LS | 14х1,5 | 5 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОРУ 35 кВ. ШЗБ-200 T1G | ts(QSG12T1G), TC1(QSG12T1G), TC2(QSG12T1G), ts(QSG11.1T1G), TC1(QSG11.1T1G), TC2(QSG11.1T1G), ts(QSG11.2T1G), TC1(QSG11.2T1G), TC2(QSG11.2T1G) | 100 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-65м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС315 | КВВГЭнг(А)-LS | 14х1,5 | 5 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОРУ 35 кВ. ШЗБ-200 W3H | ts(QSG14.1W3H), TC1(QSG14.1W3H), TC2(QSG14.1W3H), ts(QSG14.2W3H), TC1(QSG14.2W3H), TC2(QSG14.2W3H), ts(QSG13.1W3H), TC1(QSG13.1W3H), TC2(QSG13.1W3H) | 115 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-80м, М/Р-5м, К/К-15м |
| Примечания: 1. Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля, кабель нарезается по фактически промеренной трассе. 2. Обозначения при прокладке кабелей: – Ж/Б – прокладка кабеля в ж/б лотке по ОРУ; – М/К – прокладка кабеля в металлическом коробе по ОРУ; – М/Р – прокладка кабеля в металлорукаве по ОРУ; – М/Г – прокладка кабеля в гофротрубе по ОРУ в траншее; – К/К – прокладка кабеля в кабельных каналах (коробах) здания ОПУ, КРУН 10 кВ, помещение связи | | | | | | | | |
| | | | | | | 177-ВЗС-2018-ТМ | | Лист |
| | | | | | | | | 95 |

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

| Маркировка кабеля по проекту | Заводская марка | | Кол-во резервных жил | Маршрут | | Маркировка жил в кабеле | Длина, м | Примечания |
|---|-----------------|-----------------------------|----------------------------|---|---|--|-------------|---|
| | Тип кабеля | Число и сечение жил, мм2 | | Начало | Конец | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ТС316 | КВВГЭн2(А)-LS | 7х1,5 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОРУ 35 кВ. ЯЗ-60 TV1H | ts(QSG1.1TV1H), TC1(QSG1.1TV1H), TC2(QSG1.1TV1H), ts(QSG1.2TV1H), TC1(QSG1.2TV1H), TC2(QSG1.2TV1H) | 110 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-75м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС317 | КВВГЭн2(А)-LS | 14х1,5 | 2 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ-200 СВ-35кВ QCH | ts(QSG15.1QCH), TC1(QSG15.1QCH), TC2(QSG15.1QCH), ts(QSG15.2QCH), TC1(QSG15.2QCH), TC2(QSG15.2QCH), ts(QSG16.1QCH), TC1(QSG16.1QCH), TC2(QSG16.1QCH), ts(QSG16.2QCH), TC1(QSG16.2QCH), TC2(QSG16.2QCH) | 115 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-80м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС318 | КВВГЭн2(А)-LS | 14х1,5 | 5 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ-200 W2H | ts(QSG14.1W2H), TC1(QSG14.1W2H), TC2(QSG14.1W2H), ts(QSG14.2W2H), TC1(QSG14.2W2H), TC2(QSG14.2W2H), ts(QSG13.1W2H), TC1(QSG13.1W2H), TC2(QSG13.1W2H) | 130 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-95м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС319 | КВВГЭн2(А)-LS | 14х1,5 | 5 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ-200 W1H | ts(QSG14.1W1H), TC1(QSG14.1W1H), TC2(QSG14.1W1H), ts(QSG14.2W1H), TC1(QSG14.2W1H), TC2(QSG14.2W1H), ts(QSG13.1W1H), TC1(QSG13.1W1H), TC2(QSG13.1W1H) | 125 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-90м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС320 | КВВГЭн2(А)-LS | 14х1,5 | 5 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ-200 T2G | ts(QSG12T2G), TC1(QSG12T2G), TC2(QSG12T2G), ts(QSG11.1T2G), TC1(QSG11.1T2G), TC2(QSG11.1T2G), ts(QSG11.2T2G), TC1(QSG11.2T2G), TC2(QSG11.2T2G) | 140 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-105м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС321 | КВВГЭн2(А)-LS | 7х1,5 | 1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОРУ 35 кВ. ЯЗ-60 TV2H | ts(QSG1.1TV2H), TC1(QSG1.1TV2H), TC2(QSG1.1TV2H), ts(QSG1.2TV2H), TC1(QSG1.2TV2H), TC2(QSG1.2TV2H) | 135 | К/К-10м, М/Р-5м, Ж/Б-100м, М/Р-5м, К/К-15м |
| ТС322 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W1G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG15.1 W1G | ts(QSG15.1-W1G), ts(QSG15.1-W1G), TC1(QSG15.1-W1G), TC2(QSG15.1-W1G) | 20 | М/Р-5м, М/К-10м, М/Р-5м |
| ТС323 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W1G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG3.1 W1G | ts(QSG3.1-W1G), ts(QSG3.1-W1G), TC1(QSG3.1-W1G), TC2(QSG3.1-W1G) | 15 | М/Р-5м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС324 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W1G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG3.2 W1G | ts(QSG3.2-W1G), ts(QSG3.2-W1G), TC1(QSG3.2-W1G), TC2(QSG3.2-W1G) | 15 | М/Р-5м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС325 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W1G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG2 W1G | ts(QSG2-W1G), ts(QSG2-W1G), TC1(QSG2-W1G), TC2(QSG2-W1G) | 35 | М/Р-5м, Ж/Б-25м, М/Р-5м |
| ТС326 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W1G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG1 W1G | ts(QSG1-W1G), ts(QSG1-W1G), TC1(QSG1-W1G), TC2(QSG1-W1G) | 40 | М/Р-5м, Ж/Б-25м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС327 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W2G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG15.1 W2G | ts(QSG15.1-W2G), ts(QSG15.1-W2G), TC1(QSG15.1-W2G), TC2(QSG15.1-W2G) | 20 | М/Р-5м, М/К-10м, М/Р-5м |
| ТС328 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W2G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG3.1 W2G | ts(QSG3.1-W2G), ts(QSG3.1-W2G), TC1(QSG3.1-W2G), TC2(QSG3.1-W2G) | 15 | М/Р-5м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС329 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W2G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG3.2 W2G | ts(QSG3.2-W2G), ts(QSG3.2-W2G), TC1(QSG3.2-W2G), TC2(QSG3.2-W2G) | 15 | М/Р-5м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС330 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W2G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG2 W2G | ts(QSG2-W2G), ts(QSG2-W2G), TC1(QSG2-W2G), TC2(QSG2-W2G) | 35 | М/Р-5м, Ж/Б-25м, М/Р-5м |
| ТС331 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W2G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG1 W2G | ts(QSG1-W2G), ts(QSG1-W2G), TC1(QSG1-W2G), TC2(QSG1-W2G) | 40 | М/Р-5м, Ж/Б-25м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС332 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 T1G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG4.1 T1G | ts(QSG4.1T1G), ts(QSG4.1T1G), TC1(QSG4.1T1G), TC2(QSG4.1T1G) | 20 | М/Р-5м, М/К-10м, М/Р-5м |
| ТС333 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 T1G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG3.1 T1G | ts(QSG3.1T1G), ts(QSG3.1T1G), TC1(QSG3.1T1G), TC2(QSG3.1T1G) | 15 | М/Р-5м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС334 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 T1G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG3.2 T1G | ts(QSG3.2T1G), ts(QSG3.2T1G), TC1(QSG3.2T1G), TC2(QSG3.2T1G) | 15 | М/Р-5м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС335 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 T1G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG2 T1G | ts(QSG2T1G), ts(QSG2T1G), TC1(QSG2T1G), TC2(QSG2T1G) | 35 | М/Р-5м, Ж/Б-25м, М/Р-5м |
| ТС336 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 T1G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG1 T1G | ts(QSG1T1G), ts(QSG1T1G), TC1(QSG1T1G), TC2(QSG1T1G) | 40 | М/Р-5м, Ж/Б-25м, М/К-5м, М/Р-5м |
| Примечания: 1. Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля, кабель нарезается по фактически промеренной трассе. 2. Обозначения при прокладке кабелей: – Ж/Б – прокладка кабеля в ж/б лотке по ОРУ; – М/К – прокладка кабеля в металлическом коробе по ОРУ; – М/Р – прокладка кабеля в металлорукаве по ОРУ; – М/Г – прокладка кабеля в гофротрубе по ОРУ в траншее; – К/К – прокладка кабеля в кабельных каналах (коробах) здания ОПУ, КРУН 10 кВ, помещение связи | | | | | | | | |
| | | | | | | 177-ВЗС-2018-ТМ | | Лист |
| | | | | | | | | 96 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата | | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Маркировка кабеля по проекту | Заводская марка | | Кол-во резервных жил | Маршрут | | Маркировка жил в кабеле | Длина, м | Примечания |
|--|-----------------|-----------------------------|----------------------------|--|---|--|-------------|-------------------------------------|
| | Тип кабеля | Число и сечение жил, мм2 | | Начало | Конец | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ТС337 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. Шкаф ШЗН-1А. ТН-110кВ TV2G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG1.1 TV2G | ts(QSG1.1TV2G), ts(QSG1.1TV2G), TC1(QSG1.1TV2G), TC2(QSG1.1TV2G) | 15 | М/Р-5м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС338 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. Шкаф ШЗН-1А. ТН-110кВ TV2G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG1.2 TV2G | ts(QSG1.2TV2G), ts(QSG1.2TV2G), TC1(QSG1.2TV2G), TC2(QSG1.2TV2G) | 15 | М/Р-5м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС339 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 T2G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG4.1 T2G | ts(QSG4.1T2G), ts(QSG4.1T2G), TC1(QSG4.1T2G), TC2(QSG4.1T2G) | 20 | М/Р-5м, М/К-10м, М/Р-5м |
| ТС340 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 T2G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG3.1 T2G | ts(QSG3.1T2G), ts(QSG3.1T2G), TC1(QSG3.1T2G), TC2(QSG3.1T2G) | 15 | М/Р-5м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС341 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 T2G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG3.2 T2G | ts(QSG3.2T2G), ts(QSG3.2T2G), TC1(QSG3.2T2G), TC2(QSG3.2T2G) | 15 | М/Р-5м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС342 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 T2G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG2 T2G | ts(QSG2T2G), ts(QSG2T2G), TC1(QSG2T2G), TC2(QSG2T2G) | 35 | М/Р-5м, Ж/Б-25м, М/Р-5м |
| ТС343 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 T2G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG1 T2G | ts(QSG1T2G), ts(QSG1T2G), TC1(QSG1T2G), TC2(QSG1T2G) | 40 | М/Р-5м, Ж/Б-25м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС344 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200. ШСВ-110кВ QCG | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG1 QCG | ts(QSG1QCG), ts(QSG1QCG), TC1(QSG1QCG), TC2(QSG1QCG) | 15 | М/Р-5м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС345 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200. ШСВ-110кВ QCG | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG2 QCG | ts(QSG2QCG), ts(QSG2QCG), TC1(QSG2QCG), TC2(QSG2QCG) | 40 | М/Р-5м, Ж/Б-25м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС346 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200. ОВ-110кВ QBG | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG3.1 QBG | ts(QSG3.1QBG), ts(QSG3.1QBG), TC1(QSG3.1QBG), TC2(QSG3.1QBG) | 20 | М/Р-5м, М/К-10м, М/Р-5м |
| ТС347 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200. ОВ-110кВ QBG | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG3.2 QBG | ts(QSG3.2QBG), ts(QSG3.2QBG), TC1(QSG3.2QBG), TC2(QSG3.2QBG) | 20 | М/Р-5м, М/К-10м, М/Р-5м |
| ТС348 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200. ОВ-110кВ QBG | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG2 QBG | ts(QSG2QBG), ts(QSG2QBG), TC1(QSG2QBG), TC2(QSG2QBG) | 60 | М/Р-5м, Ж/Б-40м, М/К-10м, М/Р-5м |
| ТС349 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200. ОВ-110кВ QBG | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG1 QBG | ts(QSG1QBG), ts(QSG1QBG), TC1(QSG1QBG), TC2(QSG1QBG) | 70 | М/Р-5м, Ж/Б-40м, М/К-20м, М/Р-5м |
| ТС350 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. Шкаф ШЗН-1А. ТН-110кВ TV1G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG1.1 TV1G | ts(QSG1.1TV1G), ts(QSG1.1TV1G), TC1(QSG1.1TV1G), TC2(QSG1.1TV1G) | 15 | М/Р-5м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС351 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. Шкаф ШЗН-1А. ТН-110кВ TV1G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG1.2 TV1G | ts(QSG1.2TV1G), ts(QSG1.2TV1G), TC1(QSG1.2TV1G), TC2(QSG1.2TV1G) | 15 | М/Р-5м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС352 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W3G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG15.1 W3G | ts(QSG15.1-W3G), ts(QSG15.1-W3G), TC1(QSG15.1-W3G), TC2(QSG15.1-W3G) | 20 | М/Р-5м, М/К-10м, М/Р-5м |
| ТС353 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W3G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG3.1 W3G | ts(QSG3.1-W3G), ts(QSG3.1-W3G), TC1(QSG3.1-W3G), TC2(QSG3.1-W3G) | 15 | М/Р-5м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС354 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W3G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG3.2 W3G | ts(QSG3.2-W3G), ts(QSG3.2-W3G), TC1(QSG3.2-W3G), TC2(QSG3.2-W3G) | 15 | М/Р-5м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС355 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W3G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG2 W3G | ts(QSG2-W3G), ts(QSG2-W3G), TC1(QSG2-W3G), TC2(QSG2-W3G) | 35 | М/Р-5м, Ж/Б-25м, М/Р-5м |
| ТС356 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W3G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG1 W3G | ts(QSG1-W3G), ts(QSG1-W3G), TC1(QSG1-W3G), TC2(QSG1-W3G) | 40 | М/Р-5м, Ж/Б-25м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС357 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W4G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG15.1 W4G | ts(QSG15.1-W4G), ts(QSG15.1-W4G), TC1(QSG15.1-W4G), TC2(QSG15.1-W4G) | 20 | М/Р-5м, М/К-10м, М/Р-5м |
| ТС358 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W4G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG3.1 W4G | ts(QSG3.1-W4G), ts(QSG3.1-W4G), TC1(QSG3.1-W4G), TC2(QSG3.1-W4G) | 15 | М/Р-5м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС359 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W4G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG3.2 W4G | ts(QSG4.1-W4G), ts(QSG4.1-W4G), TC1(QSG4.1-W4G), TC2(QSG4.1-W4G) | 15 | М/Р-5м, М/К-5м, М/Р-5м |
| ТС360 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W4G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG2 W4G | ts(QSG2-W4G), ts(QSG2-W4G), TC1(QSG2-W4G), TC2(QSG2-W4G) | 35 | М/Р-5м, Ж/Б-25м, М/Р-5м |
| ТС361 | КВВГЭн2(А)-LS | 5х1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ-200 W4G | ОРУ-110кВ. Привод заземляющего ножа QSG1 W4G | ts(QSG1-W4G), ts(QSG1-W4G), TC1(QSG1-W4G), TC2(QSG1-W4G) | 40 | М/Р-5м, Ж/Б-25м, М/К-5м, М/Р-5м |
| Примечания: 1. Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля, кабель нарезается по фактически промеренной трассе. 2. Обозначения при прокладке кабелей: - Ж/Б – прокладка кабеля в ж/б лотке по ОРУ; - М/К – прокладка кабеля в металлическом корпусе по ОРУ; - М/Р – прокладка кабеля в металлорукаве по ОРУ; - М/Г – прокладка кабеля в гофротрубе по ОРУ в траншее; - К/К – прокладка кабеля в кабельных каналах (коробах) здания ОПУ, КРУН 10 кВ, помещение связи | | | | | | | | |
| | | | | | | 177-ВЗС-2018-ТМ | | Лист |
| | | | | | | | | 97 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | |

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

| Маркировка кабеля по проекту | Заводская марка | | Кол-во резервных жил | Маршрут | | Маркировка жил в кабеле | Длина, м | Примечания |
|--|-----------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------|---|--|-------------|-------------------------------------|
| | Тип кабеля | Число и сечение жил, мм2 | | Начало | Конец | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ТС362 | KBBГЭн2(A)–LS | 5x1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ–200 W5G | ОРУ–110кВ. Привод заземляющего ножа QSG15.1 W5G | ts(QSG15.1–W5G), ts(QSG15.1–W5G), TC1(QSG15.1–W5G), TC2(QSG15.1–W5G) | 20 | М/Р–5м, М/К–10м, М/Р–5м |
| ТС363 | KBBГЭн2(A)–LS | 5x1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ–200 W5G | ОРУ–110кВ. Привод заземляющего ножа QSG3.1 W5G | ts(QSG3.1–W5G), ts(QSG3.1–W5G), TC1(QSG3.1–W5G), TC2(QSG3.1–W5G) | 15 | М/Р–5м, М/К–5м, М/Р–5м |
| ТС364 | KBBГЭн2(A)–LS | 5x1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ–200 W5G | ОРУ–110кВ. Привод заземляющего ножа QSG3.2 W5G | ts(QSG3.2–W5G), ts(QSG3.2–W5G), TC1(QSG3.2–W5G), TC2(QSG3.2–W5G) | 15 | М/Р–5м, М/К–5м, М/Р–5м |
| ТС365 | KBBГЭн2(A)–LS | 5x1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ–200 W5G | ОРУ–110кВ. Привод заземляющего ножа QSG2 W5G | ts(QSG2–W5G), ts(QSG2–W5G), TC1(QSG2–W5G), TC2(QSG2–W5G) | 55 | М/Р–5м, Ж/Б–40м, М/К–5м, М/Р–5м |
| ТС366 | KBBГЭн2(A)–LS | 5x1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ–200 W5G | ОРУ–110кВ. Привод заземляющего ножа QSG1 W5G | ts(QSG1–W5G), ts(QSG1–W5G), TC1(QSG1–W5G), TC2(QSG1–W5G) | 65 | М/Р–5м, Ж/Б–40м, М/К–15м, М/Р–5м |
| ТС367 | KBBГЭн2(A)–LS | 5x1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ–200 W6G | ОРУ–110кВ. Привод заземляющего ножа QSG15.1 W6G | ts(QSG15.1–W6G), ts(QSG15.1–W6G), TC1(QSG15.1–W6G), TC2(QSG15.1–W6G) | 20 | М/Р–5м, М/К–10м, М/Р–5м |
| ТС368 | KBBГЭн2(A)–LS | 5x1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ–200 W6G | ОРУ–110кВ. Привод заземляющего ножа QSG3.1 W6G | ts(QSG3.1–W6G), ts(QSG3.1–W6G), TC1(QSG3.1–W6G), TC2(QSG3.1–W6G) | 15 | М/Р–5м, М/К–5м, М/Р–5м |
| ТС369 | KBBГЭн2(A)–LS | 5x1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ–200 W6G | ОРУ–110кВ. Привод заземляющего ножа QSG3.2 W6G | ts(QSG4.1–W6G), ts(QSG4.1–W6G), TC1(QSG4.1–W6G), TC2(QSG4.1–W6G) | 15 | М/Р–5м, М/К–5м, М/Р–5м |
| ТС370 | KBBГЭн2(A)–LS | 5x1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ–200 W6G | ОРУ–110кВ. Привод заземляющего ножа QSG2 W6G | ts(QSG2–W6G), ts(QSG2–W6G), TC1(QSG2–W6G), TC2(QSG2–W6G) | 65 | М/Р–5м, Ж/Б–50м, М/К–5м, М/Р–5м |
| ТС371 | KBBГЭн2(A)–LS | 5x1,5 | 1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ–200 W6G | ОРУ–110кВ. Привод заземляющего ножа QSG1 W6G | ts(QSG1–W6G), ts(QSG1–W6G), TC1(QSG1–W6G), TC2(QSG1–W6G) | 75 | М/Р–5м, Ж/Б–50м, М/К–15м, М/Р–5м |
| ТС372 | KBBГЭн2(A)–LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ–200 W4H | ОРУ–35кВ. Блок линии W4H. Заземляющий нож QSG14.1 | ts(QSG14.1W4H), TC1(QSG14.1W4H), TC2(QSG14.1W4H) | 15 | М/Р–15м |
| ТС373 | KBBГЭн2(A)–LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ–200 W4H | ОРУ–35кВ. Блок линии W4H. Заземляющий нож QSG14.2 | ts(QSG14.2W4H), TC1(QSG14.2W4H), TC2(QSG14.2W4H) | 15 | М/Р–15м |
| ТС374 | KBBГЭн2(A)–LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ–200 W4H | ОРУ–35кВ. Блок линии W4H. Заземляющий нож QSG13.1 | ts(QSG13.1W4H), TC1(QSG13.1W4H), TC2(QSG13.1W4H) | 15 | М/Р–15м |
| ТС375 | KBBГЭн2(A)–LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ–200 T1G | ОРУ–35кВ. Блок ввода T1G. Заземляющий нож QSG12 | ts(QSG12T1G), TC1(QSG12T1G), TC2(QSG12T1G) | 15 | М/Р–15м |
| ТС376 | KBBГЭн2(A)–LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ–200 T1G | ОРУ–35кВ. Блок ввода T1G. Заземляющий нож QSG11.1 | ts(QSG11.1T1G), TC1(QSG11.1T1G), TC2(QSG11.1T1G) | 15 | М/Р–15м |
| ТС377 | KBBГЭн2(A)–LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ–200 T1G | ОРУ–35кВ. Блок ввода T1G. Заземляющий нож QSG11.2 | ts(QSG11.2T1G), TC1(QSG11.2T1G), TC2(QSG11.2T1G) | 15 | М/Р–15м |
| ТС378 | KBBГЭн2(A)–LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ–200 W3H | ОРУ–35кВ. Блок линии W3H. Заземляющий нож QSG14.1 | ts(QSG14.1W3H), TC1(QSG14.1W3H), TC2(QSG14.1W3H) | 15 | М/Р–15м |
| ТС379 | KBBГЭн2(A)–LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ–200 W3H | ОРУ–35кВ. Блок линии W3H. Заземляющий нож QSG14.2 | ts(QSG14.2W3H), TC1(QSG14.2W3H), TC2(QSG14.2W3H) | 15 | М/Р–15м |
| ТС380 | KBBГЭн2(A)–LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ–200 W3H | ОРУ–35кВ. Блок линии W3H. Заземляющий нож QSG13.1 | ts(QSG13.1W3H), TC1(QSG13.1W3H), TC2(QSG13.1W3H) | 15 | М/Р–15м |
| ТС381 | KBBГЭн2(A)–LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ЯЗ–60 TV1H | ОРУ–35кВ. Привод заземляющего ножа QSG1.1 TV1H | ts(QSG1.1TV1H), TC1(QSG1.1TV1H), TC2(QSG1.1TV1H) | 15 | М/Р–15м |
| ТС382 | KBBГЭн2(A)–LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ЯЗ–60 TV1H | ОРУ–35кВ. Привод заземляющего ножа QSG1.2 TV1H | ts(QSG1.2TV1H), TC1(QSG1.2TV1H), TC2(QSG1.2TV1H) | 15 | М/Р–15м |
| ТС383 | KBBГЭн2(A)–LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ–200 СВ–35кВ QCH | ОРУ 35 кВ. Блок СВ–35кВ QCH. Заземляющий нож QSG15.1QCH | ts(QSG15.1QCH), TC1(QSG15.1QCH), TC2(QSG15.1QCH) | 15 | М/Р–15м |
| ТС384 | KBBГЭн2(A)–LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ–200 СВ–35кВ QCH | ОРУ 35 кВ. Блок СВ–35кВ QCH. Заземляющий нож QSG15.2QCH | ts(QSG15.2QCH), TC1(QSG15.2QCH), TC2(QSG15.2QCH) | 15 | М/Р–15м |
| ТС385 | KBBГЭн2(A)–LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ–200 СВ–35кВ QCH | ОРУ 35 кВ. Блок СВ–35кВ QCH. Заземляющий нож QSG16.1QCH | ts(QSG16.1QCH), TC1(QSG16.1QCH), TC2(QSG16.1QCH) | 15 | М/Р–15м |
| ТС386 | KBBГЭн2(A)–LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ–200 СВ–35кВ QCH | ОРУ 35 кВ. Блок СВ–35кВ QCH. Заземляющий нож QSG16.2QCH | ts(QSG16.2QCH), TC1(QSG16.2QCH), TC2(QSG16.2QCH) | 15 | М/Р–15м |
| Примечания: 1. Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля, кабель нарезается по фактически промеренной трассе. 2. Обозначения при прокладке кабелей: – Ж/Б – прокладка кабеля в ж/б лотке по ОРУ; – М/К – прокладка кабеля в металлическом корпусе по ОРУ; – М/Р – прокладка кабеля в металлорукаве по ОРУ; – М/Г – прокладка кабеля в гофротрубе по ОРУ в траншее; – К/К – прокладка кабеля в кабельных каналах (коробах) здания ОПУ, КРУН 10 кВ, помещение связи | | | | | | | | |
| | | | | | | 177–ВЗС–2018–ТМ | | Лист |
| | | | | | | | | 98 |

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

| Маркировка кабеля по проекту | Заводская марка | | Кол-во резервных жил | Маршрут | | Маркировка жил в кабеле | Длина, м | Примечания | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------------------|----------------------------|---|--|---|-------------|------------|--|--|--|---|---|------|---|------------|-------|------|--------|------|--------|---------|------|-----------------|--|------------------------|
| | Тип кабеля | Число и сечение жил, мм2 | | Начало | Конец | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС387 | KBBГЭн2(A)-LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ-200 W2H | ОРУ-35кВ. Блок линии W2H. Заземляющий нож QSG14.1 | ts(QSG14.1W2H), TC1(QSG14.1W2H), TC2(QSG14.1W2H) | 15 | М/Р-15м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС388 | KBBГЭн2(A)-LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ-200 W2H | ОРУ-35кВ. Блок линии W2H. Заземляющий нож QSG14.2 | ts(QSG14.2W2H), TC1(QSG14.2W2H), TC2(QSG14.2W2H) | 15 | М/Р-15м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС389 | KBBГЭн2(A)-LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ-200 W2H | ОРУ-35кВ. Блок линии W2H. Заземляющий нож QSG13.1 | ts(QSG13.1W2H), TC1(QSG13.1W2H), TC2(QSG13.1W2H) | 15 | М/Р-15м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС390 | KBBГЭн2(A)-LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ-200 W1H | ОРУ-35кВ. Блок линии W1H. Заземляющий нож QSG14.1 | ts(QSG14.1W1H), TC1(QSG14.1W1H), TC2(QSG14.1W1H) | 15 | М/Р-15м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС391 | KBBГЭн2(A)-LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ-200 W1H | ОРУ-35кВ. Блок линии W1H. Заземляющий нож QSG14.2 | ts(QSG14.2W1H), TC1(QSG14.2W1H), TC2(QSG14.2W1H) | 15 | М/Р-15м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС392 | KBBГЭн2(A)-LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ-200 W1H | ОРУ-35кВ. Блок линии W1H. Заземляющий нож QSG13.1 | ts(QSG13.1W1H), TC1(QSG13.1W1H), TC2(QSG13.1W1H) | 15 | М/Р-15м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС393 | KBBГЭн2(A)-LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ-200 T2G | ОРУ-35кВ. Блок ввода T2G. Заземляющий нож QSG12 | ts(QSG12T2G), TC1(QSG12T2G), TC2(QSG12T2G) | 15 | М/Р-15м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС394 | KBBГЭн2(A)-LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ-200 T2G | ОРУ-35кВ. Блок ввода T2G. Заземляющий нож QSG11.1 | ts(QSG11.1T2G), TC1(QSG11.1T2G), TC2(QSG11.1T2G) | 15 | М/Р-15м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС395 | KBBГЭн2(A)-LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ-200 T2G | ОРУ-35кВ. Блок ввода T2G. Заземляющий нож QSG11.2 | ts(QSG11.2T2G), TC1(QSG11.2T2G), TC2(QSG11.2T2G) | 15 | М/Р-15м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС396 | KBBГЭн2(A)-LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ЯЗ-60 TV2H | ОРУ-35кВ. Привод заземляющего ножа QSG1.1 TV2H | ts(QSG1.1TV2H), TC1(QSG1.1TV2H), TC2(QSG1.1TV2H) | 15 | М/Р-15м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС397 | KBBГЭн2(A)-LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ 35 кВ. ЯЗ-60 TV2H | ОРУ-35кВ. Привод заземляющего ножа QSG1.2 TV2H | ts(QSG1.2TV2H), TC1(QSG1.2TV2H), TC2(QSG1.2TV2H) | 15 | М/Р-15м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС401 | KBBГЭн2(A)-LS | 4x1,5 | 2 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОРУ. Комната связи. Шкаф ССПИ | 401-1, 401-2 | 30 | К/К-30м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС402 | KBBГЭн2(A)-LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. Панель №1. Центральная сигнализация | 402-1, 402-2, 402-3 | 20 | К/К-20м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС403 | KBBГЭн2(A)-LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. Щит ОПС | 403-1, 403-2, 403-3 | 20 | К/К-20м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС404 | KBBГЭн2(A)-LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. ЩПТ | 404-1, 404-2, 404-3 | 30 | К/К-30м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС405 | KBBГЭн2(A)-LS | 4x1,5 | 1 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. ЩСН | 405-1, 405-2, 405-3 | 30 | К/К-30м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС406 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x1,5 | 1 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. Панель №19. Защита и автоматика ВЛ-35 кВ | 406-1, 406-2, 406-3, 406-4, 406-5, 406-6 | 15 | К/К-15м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС407 | KBBГЭн2(A)-LS | 10x1,5 | 1 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. Панель №20. ТН-35 и СВ-35 кВ | 407-1, 407-2, 407-3, 407-4, 407-5, 407-6, 407-7, 407-8, 407-9 | 15 | К/К-15м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС408 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x1,5 | 1 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. Панель №21. Ввод 35 кВ Т-1 и Т-2 | 408-1, 408-2, 408-3, 408-4, 408-5, 408-6 | 15 | К/К-15м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС409 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x1,5 | 1 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. Панель №22. Защита и автоматика ВЛ-35 кВ | 409-1, 409-2, 409-3, 409-4, 409-5, 409-6 | 15 | К/К-15м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС410 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x1,5 | 4 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. Панель №35. ДЗШ | 410-1, 410-2, 410-3 | 30 | К/К-30м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ТС411 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x1,5 | 4 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОРУ. Помещение панелей РЗА. Панель №16. ТН-110 и оперативная блокировка | 411-1, 411-2, 411-3 | 30 | К/К-30м | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div>Примечания: 1. Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля, кабель нарезается по фактически промеренной трассе. 2. Обозначения при прокладке кабелей: – Ж/Б – прокладка кабеля в ж/б лотке по ОРУ; – М/К – прокладка кабеля в металлическом коробе по ОРУ; – М/Р – прокладка кабеля в металлорукаве по ОРУ; – М/Г – прокладка кабеля в гофротрубе по ОРУ в траншее; – К/К – прокладка кабеля в кабельных каналах (коробах) здания ОРУ, КРУН 10 кВ, помещение связи</div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>–</td><td>Изм.</td><td>–</td><td><i>Зен</i></td><td>04.20</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table> | | | | | | | | | | | | 4 | – | Изм. | – | <i>Зен</i> | 04.20 | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | 177-ВЗС-2018-ТМ | | <div>Лист 99</div> |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | – | Изм. | – | <i>Зен</i> | 04.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

| Маркировка кабеля по проекту | Заводская марка | | Кол-во резервных жил | Маршрут | | Маркировка жил в кабеле | Длина, м | Примечания |
|---|-----------------|-----------------------------|----------------------------|---|--|--------------------------------|-------------|--|
| | Тип кабеля | Число и сечение жил, мм2 | | Начало | Конец | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| W1G-101 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x2,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №3 | A483, B482, C483, N482 | 30 | K/K-30м |
| W2G-101 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x2,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №3 | A483, B482, C483, N482 | 30 | K/K-30м |
| T1G-101 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x2,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №4 | A483, B482, C483, N482 | 34 | K/K-34м |
| QCG-101 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x2,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | ОРУ 110 кВ. ШЗВ ШСВ 110 кВ. | A481, B481, C481, N481 | 125 | K/K-10м, M/P-5м, Ж/Б-90м, M/P-5м, K/K-15м |
| QCG-102 | KBBГЭн2(A)-LS | 4x2,5 | 2 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №4 | B482, N482 | 30 | K/K-30м |
| T2G-101 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x2,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №6 | A483, B482, C483, N482 | 34 | K/K-34м |
| QBG-101 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x2,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №6 | A483, B482, C483, N482 | 34 | K/K-34м |
| W3G-101 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x2,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №7 | A483, B482, C483, N482 | 36 | K/K-36м |
| W4G-101 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x2,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №7 | A483, B482, C483, N482 | 36 | K/K-36м |
| W5G-101 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x2,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №8 | A483, B482, C483, N482 | 38 | K/K-38м |
| W6G-101 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x2,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №8 | A483, B482, C483, N482 | 38 | K/K-38м |
| W4H-101 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x2,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №11 | A423, B423, C423, N423 | 25 | K/K-25м |
| T1H-101 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x2,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №5 | A512, B512, C512, N512 | 32 | K/K-25м |
| W3H-101 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x2,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №11 | A423, B423, C423, N423 | 25 | K/K-25м |
| QCH-101 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x2,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОРУ 35 кВ. ШЗВ ШСВ 35 кВ. | A461, B461, C461, N461 | 115 | K/K-10м, M/P-5м, Ж/Б-80м, M/P-5м, K/K-15м |
| W2H-101 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x2,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №11 | A423, B423, C423, N423 | 25 | K/K-25м |
| W1H-101 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x2,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №11 | A423, B423, C423, N423 | 25 | K/K-25м |
| T2H-101 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x2,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №5 | A512, B512, C512, N512 | 32 | K/K-32м |
| ТИ-101 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x1,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №17 | A710, B710, C710, N710 | 38 | K/K-38м |
| ТИ-102 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x1,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №17 | A710, B710, C710, N710 | 38 | K/K-38м |
| ТИ-103 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x1,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №17 | A710, B710, C710, N710 | 38 | K/K-38м |
| ТИ-104 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x1,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №16 | A611, B611, C611, N611 | 36 | K/K-36м |
| ТИ-105 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x1,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №16 | A603-2, B603-2, C603-2, N603-2 | 36 | K/K-36м |
| ТИ-106 | KBBГЭн2(A)-LS | 7x1,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №17 | A710, B710, C710, N710 | 38 | K/K-38м |
| Примечания: 1. Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля, кабель нарезается по фактически промеренной трассе. 2. Обозначения при прокладке кабелей: - Ж/Б – прокладка кабеля в ж/б лотке по ОРУ; - М/К – прокладка кабеля в металлическом коробе по ОРУ; - М/Р – прокладка кабеля в металлорукаве по ОРУ; - М/Г – прокладка кабеля в гофротрубе по ОРУ в траншее; - К/К – прокладка кабеля в кабельных каналах (коробах) здания ОПУ, КРУН 10 кВ, помещение связи | | | | | | | | |
| | | | | | | 177-ВЭС-2018-ТМ | | Лист |
| | | | | | | | | 100 |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|-------|
| | | | | | |
| 1 | - | Изм. | - | Изм. | 01.19 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

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

| Маркировка кабеля по проекту | Заводская марка | | Кол-во резервных жил | Маршрут | | Маркировка жил в кабеле | Длина, м | Примечания | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------------------|----------------------------|---|---|--------------------------------|-------------|------------|--|--|--|------|--------|------|-------|---------|------|-----------------|--|--|------|-----|
| | Тип кабеля | Число и сечение жил, мм2 | | Начало | Конец | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | |
| ТИ-107 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х1,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №23 | A710, B710, C710, N710 | 6 | К/К-6м | | | | | | | | | | | | | | |
| ТИ-108 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х1,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №16 | A603-1, B603-1, C603-1, N603-1 | 36 | К/К-36м | | | | | | | | | | | | | | |
| ТИ-109 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х1,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №18 | A710, B710, C710, N710 | 40 | К/К-40м | | | | | | | | | | | | | | |
| ТИ-110 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х1,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №18 | A710, B710, C710, N710 | 40 | К/К-40м | | | | | | | | | | | | | | |
| ТИ-111 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х1,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №18 | A710, B710, C710, N710 | 40 | К/К-40м | | | | | | | | | | | | | | |
| ТИ-112 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х1,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №18 | A710, B710, C710, N710 | 40 | К/К-40м | | | | | | | | | | | | | | |
| ТИ-113 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х1,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №20 | A631-1, B631-1, C631-1, N631-1 | 12 | К/К-12м | | | | | | | | | | | | | | |
| ТИ-114 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х1,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №20 | A603-1, B603-1, C603-1, N603-1 | 12 | К/К-12м | | | | | | | | | | | | | | |
| ТИ-115 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х1,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №17 | A603-2, B603-2, C603-2, N603-2 | 38 | К/К-38м | | | | | | | | | | | | | | |
| ТИ-116 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х1,5 | 3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Панель №17 | A631-2, B631-2, C631-2, N631-2 | 38 | К/К-38м | | | | | | | | | | | | | | |
| П-02 | ВВГнг(А)-LS | 3х2,5 | – | ОПУ. Комната связи. Шкаф ССПИ | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | L, N, PE | 30 | К/К-30м | | | | | | | | | | | | | | |
| П-03 | ВВГнг(А)-LS | 3х2,5 | – | ОПУ. Комната связи. Шкаф ССПИ | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | L, N, PE | 30 | К/К-30м | | | | | | | | | | | | | | |
| П-04 | ВВГнг(А)-LS | 3х2,5 | – | ОПУ. Комната связи. Шкаф ССПИ | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | L, N, PE | 30 | К/К-30м | | | | | | | | | | | | | | |
| П-05 | ВВГнг(А)-LS | 3х2,5 | – | ОПУ. Помещение панелей РЗА. ЩПТ №4 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | +220, -220 | 30 | К/К-30м | | | | | | | | | | | | | | |
| П-06 | ВВГнг(А)-LS | 3х2,5 | – | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №1 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | +220, -220 | 5 | К/К-5м | | | | | | | | | | | | | | |
| П-07 | ВВГнг(А)-LS | 3х2,5 | – | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №2 | ОПУ. Помещение панелей РЗА. Шкаф СТМ №3 | +220, -220 | 5 | К/К-5м | | | | | | | | | | | | | | |
| <div>Примечания: 1. Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля, кабель нарезается по фактически промеренной трассе. 2. Обозначения при прокладке кабелей: – Ж/Б – прокладка кабеля в ж/б лотке по ОРУ; – М/К – прокладка кабеля в металлическом коробе по ОРУ; – М/Р – прокладка кабеля в металлорукаве по ОРУ; – М/Г – прокладка кабеля в гофротрубе по ОРУ в траншее; – К/К – прокладка кабеля в кабельных каналах (коробах) здания ОПУ, КРУН 10 кВ, помещение связи</div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table> | | | | | | | | | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата | 177-ВЭС-2018-ТМ | | <table><tr><td>Лист</td></tr><tr><td>101</td></tr></table> | Лист | 101 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лист | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 101 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | |
|--------------|--|
| Подп. и дата | |
| | |

| | |
|--------------|--|
| Инв. № подл. | |
| | |

| 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 |
| 1 | <u>Оборудование</u> | | | | | | | |
| 1.1 | Шкаф ССПИ. | См. 177-ВЭС-2018-0/11. | - | - | шт. | 1 | 250 | |
| | | | | | | | | |
| 2 | <u>Материалы и кабельная продукция</u> | | | | | | | |
| 2.1 | Датчик температуры -50°С...+80°С с выходом 4-20мА. | ДТС125МИ-50МВ2.80. | - | ООО "Обен" | шт. | 1 | 0,4 | |
| 2.2 | Измерительный преобразователь. | ЭНИП-2-45/100-220-A2EO-11220. | - | ООО «Энрезосервис» | шт. | 21 | 0,85 | |
| 2.3 | Устройство сбора и передачи данных. | ЭНКС-3м.648-1-2. | - | ООО «Энрезосервис» | шт. | 1 | 0,85 | |
| 2.4 | Модуль телеуправления. | ЭНМВ-1-6/3R-220-A1. | - | ООО «Энрезосервис» | шт. | 55 | 0,65 | |
| 2.5 | Модуль измерений. | ЭНМВ-1W-0/2-220-A2. | - | ООО «Энрезосервис» | шт. | 1 | 0,65 | |
| 2.6 | Модуль измерений. | ЭНМВ-1-8P2T/0-220-A2EO. | - | ООО «Энрезосервис» | шт. | 1 | 0,85 | |
| 2.7 | Модуль ввода. | ЭНМВ-1-24(220)/0-220-A2EO. | - | ООО «Энрезосервис» | шт. | 2 | 0,85 | |
| 2.8 | Датчик температуры от -40°С до +75°С. | TS-1W-5. | - | ООО «Энрезосервис» | шт. | 1 | 0,008 | |
| 2.9 | Защитный экран от осадков, ветра и солнечной радиации для датчика температуры. | TS-SRS. | - | ООО «Энрезосервис» | шт. | 1 | 0,15 | |
| 2.10 | Релейный модуль. | PLC-RSC-230UC/21 (2966207). | - | Phoenix Contact | шт. | 34 | 0,073 | |
| 2.11 | Источник питания. | MINI-PS-100-240AC/24DC/13 (2866446). | - | Phoenix Contact | шт. | 1 | 0,244 | |
| 2.12 | Измерительная клемма с ползунковым размыкателем. | URTK 6 (3026272). | - | Phoenix Contact | шт. | 220 | 0,031 | |
| 2.13 | Разделительная пластина. | ATP-URTK/SP (0311139). | - | Phoenix Contact | шт. | 21 | 0,0022 | |
| 2.14 | Концевая крышка. | D-URTK 6 (3026340). | - | Phoenix Contact | шт. | 21 | 0,0022 | |
| 2.15 | Концевой стопор. | CLIPFIX 35 (3022218). | - | Phoenix Contact | шт. | 157 | 0,0062 | |
| 2.16 | Держатель маркировки клеммных коробок. | KLM 3 (0811969). | - | Phoenix Contact | шт. | 48 | 0,0005 | |
| 2.17 | Клеммы с ножевыми размыкателями. | UT 2,5-MT (3046362). | - | Phoenix Contact | шт. | 893 | 0,024 | |
| 2.18 | Автоматический выключатель однополюсный, In=6А хар.С. | S201 C6. | - | ABB | шт. | 26 | 0,1 | |
| 2.19 | Автоматический выключатель двухполюсный, In=2А хар.В. | S202M B6UC. | - | ABB | шт. | 3 | 0,15 | |
| 2.20 | Проходные клеммы. | UT 2,5-QUATTRO (3044542). | - | Phoenix Contact | шт. | 96 | 0,018 | |
| 2.21 | Проходные клеммы. | UT 2,5-QUATTRO BU (3044555). | - | Phoenix Contact | шт. | 36 | 0,018 | |
| 2.22 | Клемма защитного провода. | UT 2,5-QUATTRO-PE (3044568). | - | Phoenix Contact | шт. | 39 | 0,018 | |
| 2.23 | Клемма проходная. | UT2,5 (3044076). | - | Phoenix Contact | шт. | 12 | 0,024 | |
| 2.24 | Розетка щитовая. | M1173. | - | ABB | шт. | 3 | 0,1 | |
| 2.25 | Провод монтажный. | ПуГВ 1х2,5. | - | - | м | 1500 | | |
| 2.26 | Провод монтажный. | ПуГВ 1х1,5. | - | - | м | 3000 | | |
| 2.27 | Кабельный наконечник. | AI 2,5 - 8 BU -1000 (3200920). | - | Phoenix Contact | уп. | 3 | | |
| 2.28 | Кабельный наконечник. | AI-TWIN 2X 2,5 -10 BU (3200836). | - | Phoenix Contact | уп. | 1 | | |
| 2.29 | Кабельный наконечник. | AI 1,5 -10 BK-GB-1000 (1208872). | - | Phoenix Contact | уп. | 9 | | |
| 2.30 | Кабельный наконечник. | AI-TWIN 2X 1,5 -10 BK (3201534). | - | Phoenix Contact | уп. | 3 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------------|-------------|------|-----------|------------|---|---|---|--------|------|--------|
| 3 | - | Изм. | - | <i>Zen</i> | 02.19 | 177-ВЭС-2018-ТМ.С | | | | |
| 2 | - | Изм. | - | <i>Zen</i> | 02.19 | Модернизация и расширение ССПИ ПС 110 кВ Урик | | | | |
| 1 | - | Изм. | - | <i>Zen</i> | 01.19 | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | | |
| Разработал | Чернов | | | <i>Zen</i> | 01.19 | Телемеханизация | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| ГИП | Пряничников | | <i>Pr</i> | 01.19 | Спецификация оборудования, изделий и материалов | | ООО "ПНП Вектор-А". Проектно-изыскательское бюро | | | |
| Н.контр. | Пряничников | | <i>Pr</i> | 01.19 | | | | | | |

| | |
|--------------|--|
| Инв. № подл. | |
| | |

| 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 |
| 2 | Материалы и кабельная продукция | | | | | | | |
| 2.31 | Датчик скорости и направления ветра с выходом 4–20мА. | Уа05103. | – | ООО «Полтраф СНГ» | шт. | 1 | 2,5 | |
| 2.33 | Кабель для промышленного интерфейса RS–485. | КИПЭВнз(А)–LS 2х2х0,6. | – | ООО НПП «Спецкабель» | м | 470 | 114 | Масса 1 км кабеля |
| 2.34 | Кабель "витая пара". | FUTP4–C5E–S24–IN–PVC–GY– 305. | – | КСР | м | 60 | 29,5 | Масса 1 км кабеля |
| 2.35 | Кабель контрольный не распространяющие горение, с низким дымо- и газозыделением. с общим экраном. –50°С/+50°С. | KBBГ Энз(А)–LS 19х1,5. | – | ОАО «Иркутсккабель» | м | 1130 | 568 | Масса 1 км кабеля |
| 2.36 | | KBBГ Энз(А)–LS 4х1,5. | – | ОАО «Иркутсккабель» | м | 520 | 192 | Масса 1 км кабеля |
| 2.37 | | KBBГ Энз(А)–LS 4х2,5. | – | ОАО «Иркутсккабель» | м | 30 | 24,3 | Масса 1 км кабеля |
| 2.38 | | KBBГ Энз(А)–LS 5х1,5. | – | ОАО «Иркутсккабель» | м | 1395 | 226 | Масса 1 км кабеля |
| 2.39 | | KBBГ Энз(А)–LS 14х1,5. | – | ОАО «Иркутсккабель» | м | 830 | 4,52 | Масса 1 км кабеля |
| 2.40 | | KBBГ Энз(А)–LS 10х1,5. | – | ОАО «Иркутсккабель» | м | 15 | 361 | Масса 1 км кабеля |
| 2.41 | | KBBГ Энз(А)–LS 7х2,5. | – | ОАО «Иркутсккабель» | м | 714 | 353 | Масса 1 км кабеля |
| 2.42 | | KBBГ Энз(А)–LS 7х1,5. | – | ОАО «Иркутсккабель» | м | 1261 | 269 | Масса 1 км кабеля |
| 2.43 | Кабель силовой не распространяющие горение, с низким дымо- и газозыделением. –50°С/+50°С. | BBГ нз(А)–LS 3х2,5. | – | ОАО «Иркутсккабель» | м | 130 | 246 | Масса 1 км кабеля |
| 2.44 | Разъем RJ–45 (8P8C), UTP, кат. 5е, универсальный для одножильного и многожильного кабеля | PLUG–8P8C–U–C5–100 | – | КСР | шт. | 4 | | |
| 2.45 | Металлорукав в ПВХ изоляции морозостойкий. | МРПИнз–32. | – | – | шт. | 200 | 0,361 | Масса 1 м |
| 2.46 | | МРПИнз–15. | – | – | шт. | 910 | 0,19 | Масса 1 м |
| 2.47 | Кабельный ввод для металлорукава. | BK–M32–25–MP32. | – | – | шт. | 20 | 0,261 | |
| 2.48 | | BK–M25–12–MP15. | – | – | шт. | 160 | 0,155 | |
| 2.49 | Хомут заземления металлорукава. | D = 32 мм. | – | – | шт. | 40 | 0,053 | |
| 2.50 | | D = 16 мм. | – | – | шт. | 160 | 0,028 | |
| 2.51 | Бирка кабельная квадратная. | У 134. | – | – | шт. | 50 | 0,0044 | |
| 2.52 | Бирка кабельная треугольная. | У 136. | – | – | шт. | 1500 | 0,0027 | |
| 2.53 | Пена противопожарная монтажная. | FIREBLOCK. | – | – | баллон | 10 | 0,6 | |
| 2.54 | Провод медный изолированный ж/з. | ПуГВ 1х6 мм2. | – | – | м | 400 | 70,6 | Масса 1 км кабеля |
| 2.55 | Наконечник кольцевой. | НКИ 6,0–6. | – | – | шт. | 200 | 0,002 | |
| 3 | ЗИП | | | | | | | |
| 3.1 | Датчик температуры –50°С...+80°С с выходом 4–20мА. | ДТС125МИ–50MB2.80. | – | ООО "Обен" | шт. | 1 | 0,4 | |
| 3.2 | Измерительный преобразователь. | ЭНИП–2–45/100–220–А2Е0–11220. | – | ООО «Энрезосервис» | шт. | 2 | 0,85 | |
| 3.3 | Устройство сбора и передачи данных. | ЭНКС–3м.648–1–2. | – | ООО «Энрезосервис» | шт. | 1 | 0,85 | |
| 3.4 | Модуль телеуправления. | ЭНМВ–1–6/3R–220–А1. | – | ООО «Энрезосервис» | шт. | 2 | 0,65 | |
| 3.5 | Модуль измерений. | ЭНМВ–1W–0/2–220–А2. | – | ООО «Энрезосервис» | шт. | 1 | 0,65 | |
| 3.6 | Модуль измерений. | ЭНМВ–1–8P2T/0–220–А2Е0. | – | ООО «Энрезосервис» | шт. | 1 | 0,85 | |
| 3.7 | Модуль ввода. | ЭНМВ–1–24(220)/0–220–А2Е0. | – | ООО «Энрезосервис» | шт. | 1 | 0,85 | |
| 3.8 | Датчик температуры от –40°С до +75°С. | TS–1W–5. | – | ООО «Энрезосервис» | шт. | 1 | 0,008 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |