

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------------|--|------------|
| 24.231022-023-УА | Лист общих данных | 5 лист |
| 24.231022-023-УА.11 | +Тр-р 1Т Трансформатор 1Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.12 | +1ТТ 1Т ф.А Трансформатор тока 1ТТ-110 ф.А | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.13 | +1ТТ 1Т ф.В Трансформатор тока 1ТТ-110 ф.В | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.14 | +1ТТ 1Т ф.С Трансформатор тока 1ТТ-110 ф.С | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.15 | +2ТТ 1Т ф.А Трансформатор тока 2ТТ-110 ф.А | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.16 | +2ТТ 1Т ф.В Трансформатор тока 2ТТ-110 ф.В | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.17 | +2ТТ 1Т ф.С Трансформатор тока 2ТТ-110 ф.С | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.18 | +А1-1Т Клеммный шкаф 1Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.19 | +А2-1Т Шкаф зажимов ТТ 110 кВ 1Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.110 | +А-QT1G Клеммный шкаф РЗА В-110 1Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 3 лист |
| 24.231022-023-УА.111 | +Привод РПН 1Т Привод РПН 1Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.112 | +Устр-во РПН 1Т Устройства РПН 1Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.113 | +АВ-Q 1Т Шкаф привода В-110 1Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 6 лист |


| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------------|---|------------|
| 24.231022-023-УА.114 | +АВ-QS1 W1G Шкаф привода ЛР-110 БОРТ Цель 1 | |
| | Схема электрическая монтажная | 3 лист |
| 24.231022-023-УА.115 | +АВ-QS2 1Т Шкаф привода ШР-110 1Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 2 лист |
| 24.231022-023-УА.116 | +АВ-QS3 1Т Шкаф привода ТР-110 1Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 3 лист |
| 24.231022-023-УА.117 | +АВ-QS4 1Т Шкаф привода ТР-6 1Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 2 лист |
| 24.231022-023-УА.118 | +АВ-QSG 1Т Шкаф привода ЗОН 1Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.119 | +Шкаф 7Р (1 к.) АРКТ 1Т. 1 комплект | |
| | Схема электрическая монтажная | 3 лист |
| 24.231022-023-УА.120 | +Шкаф 8Р Основная и резервная защита 1Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 10 лист |
| 24.231022-023-УА.121 | +Шкаф 9Р Комплект АУВ В-110 1Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 6 лист |
| 24.231022-023-УА.122 | +Шкаф Сигн. РЗТ Шкаф сигнализации РЗТ | |
| | Схема электрическая монтажная | 2 лист |
| 24.231022-023-УА.123 | +ЗТТ 1Т ф.А Трансформатор тока ЗТТ-6 ф.А | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.124 | +ЗТТ 1Т ф.В Трансформатор тока ЗТТ-6 ф.В | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.125 | +ЗТТ 1Т ф.С Трансформатор тока ЗТТ-6 ф.С | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.126 | +А3-1Т Шкаф зажимов ТТ 6 кВ 1Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 3 лист |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---------------------------------|--|------|--------|
| | | | | | | 24.231022-023-УА | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 1 | 5 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | Общие данные |  Северный Стандарт Формат А3 | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------------|--|------------|
| 24.231022-023-УА.2.1 | +Тр-р 2Т Трансформатор 2Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.2.2 | +1ТТ 2Т ф.А Трансформатор тока 1ТТ-110 ф.А | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.2.3 | +1ТТ 2Т ф.В Трансформатор тока 1ТТ-110 ф.В | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.2.4 | +1ТТ 2Т ф.С Трансформатор тока 1ТТ-110 ф.С | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.2.5 | +2ТТ 2Т ф.А Трансформатор тока 2ТТ-110 ф.А | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.2.6 | +2ТТ 2Т ф.В Трансформатор тока 2ТТ-110 ф.В | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.2.7 | +2ТТ 2Т ф.С Трансформатор тока 2ТТ-110 ф.С | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.2.8 | +А1-2Т Клеммный шкаф 2Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.2.9 | +А2-2Т Шкаф зажимов ТТ 110 кВ 2Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.2.10 | +А-QT2G Клеммный шкаф РЗА В-110 2Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 3 лист |
| 24.231022-023-УА.2.11 | +Привод РПН 2Т Привод РПН 2Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.2.12 | +Устр-во РПН 2Т Устройство РПН 2Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.2.13 | +АВ-Q 2Т Шкаф привода В-110 2Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 5 лист |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------------|--|------------|
| 24.231022-023-УА.2.14 | +АВ-QS1 W2G Шкаф привода ЛР-110 Буран | |
| | Схема электрическая монтажная | 3 лист |
| 24.231022-023-УА.2.15 | +АВ-QS2 2Т Шкаф привода ШР-110 2Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 2 лист |
| 24.231022-023-УА.2.16 | +АВ-QS3 2Т Шкаф привода ТР-110 2Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 3 лист |
| 24.231022-023-УА.2.17 | +АВ-QS4 2Т Шкаф привода ТР-6 2Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 2 лист |
| 24.231022-023-УА.2.18 | +АВ-QSG 2Т Шкаф привода ЗОН 2Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.2.19 | +Шкаф 7Р (2 к.) АРКТ 2Т. 2 комплект | |
| | Схема электрическая монтажная | 3 лист |
| 24.231022-023-УА.2.20 | +Шкаф 6Р Основная и резервная защита 2Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 10 лист |
| 24.231022-023-УА.2.21 | +Шкаф 5Р Комплект АУВ В-110 2Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 6 лист |
| 24.231022-023-УА.2.22 | +Шкаф Сигн. РЗТ Шкаф сигнализации РЗТ | |
| | Схема электрическая монтажная | 2 лист |
| 24.231022-023-УА.2.23 | +3ТТ 2Т ф.А Трансформатор тока 3ТТ-6 ф.А | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.2.24 | +3ТТ 2Т ф.В Трансформатор тока 3ТТ-6 ф.В | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.2.25 | +3ТТ 2Т ф.С Трансформатор тока 3ТТ-6 ф.С | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.2.26 | +А3-2Т Шкаф зажимов ТТ 6 кВ 2Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 3 лист |


Согласовано

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---------------------------------|--|------|--------|
| | | | | | | 24.231022-023-УА | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 2 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | Общие данные |  Северный Стандарт Формат А3 | | |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | | | | |


| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------|--|------------|
| 24231022-023-УА.3.1 | +А-В1Г ШЗ ТТ ВЛ 110 кВ БОРТ Цель 1 | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24231022-023-УА.3.2 | +ТТ W1G ф.А ТТ-110 БОРТ Цель 1 ф.А | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24231022-023-УА.3.3 | +ТТ W1G ф.В ТТ-110 БОРТ Цель 1 ф.В | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24231022-023-УА.3.4 | +ТТ W1G ф.С ТТ-110 БОРТ Цель 1 ф.С | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24231022-023-УА.3.5 | +Шкаф 20P Осн. защита ВЛ-110 БОРТ Цель 1 | |
| | Схема электрическая монтажная | 5 лист |
| 24231022-023-УА.3.6 | +Шкаф 21P Рез. защита ВЛ-110 БОРТ Цель 1 | |
| | Схема электрическая монтажная | 4 лист |
| 24231022-023-УА.4.1 | +А-В2Г ШЗ ТТ ВЛ-110 БОРТ Цель 2 | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24231022-023-УА.4.2 | +ТТ W2G ф.А ТТ-110 БОРТ Цель 2 ф.А | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24231022-023-УА.4.3 | +ТТ W2G ф.В ТТ-110 БОРТ Цель 2 ф.В | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24231022-023-УА.4.4 | +ТТ W2G ф.С ТТ-110 БОРТ Цель 2 ф.С | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24231022-023-УА.4.5 | +Шкаф 18P Осн. защита ВЛ-110 БОРТ Цель 2 | |
| | Схема электрическая монтажная | 5 лист |
| 24231022-023-УА.4.6 | +Шкаф 19P Рез. защита ВЛ-110 БОРТ Цель 2 | |
| | Схема электрическая монтажная | 4 лист |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------------|--------------------------------------|------------|
| 24231022-023-УА.5.1 | +ТТ QCG ф.А ТТ-110 СВ ф.А | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24231022-023-УА.5.2 | +ТТ QCG ф.В ТТ-110 СВ ф.В | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24231022-023-УА.5.3 | +ТТ QCG ф.С ТТ-110 СВ ф.С | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24231022-023-УА.5.4 | +ТТ KQSG ф.А 2ТТ-110 РП ф.А | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24231022-023-УА.5.5 | +ТТ KQSG ф.В 2ТТ-110 РП ф.В | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24231022-023-УА.5.6 | +ТТ KQSG ф.С 2ТТ-110 РП ф.С | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24231022-023-УА.5.7 | +АВ-QS1 QCG Шкаф привода 1СР-110 СВ. | |
| | Схема электрическая монтажная | 3 лист |
| 24231022-023-УА.5.8 | +АВ-QS2 QCG Шкаф привода 2СР-110 СВ. | |
| | Схема электрическая монтажная | 3 лист |
| 24231022-023-УА.5.9 | +АВ-QCG Шкаф привода СВ-110 | |
| | Схема электрическая монтажная | 5 лист |
| 24231022-023-УА.5.10 | +А-QCG Шкаф зажимов СВ-110 | |
| | Схема электрическая монтажная | 3 лист |
| 24231022-023-УА.5.11 | +АВ-QS1 KQSG Шкаф привода 1РРП-110. | |
| | Схема электрическая монтажная | 3 лист |
| 24231022-023-УА.5.12 | +АВ-QS2 KQSG Шкаф привода 2РРП-110. | |
| | Схема электрическая монтажная | 3 лист |
| 24231022-023-УА.5.13 | +А-KQSG Шкаф зажимов ТТ-110 РП | |
| | Схема электрическая монтажная | 2 лист |

Согласовано

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

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

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 3 |
| | | | | Листов | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | Общие данные |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------------|---------------------------------------|------------|
| 24.231022-023-УА.5.14 | +Шкаф 16Р Защита и АУ СВ 110 кВ | |
| | Схема электрическая монтажная | 6 лист |
| 24.231022-023-УА.6 | +Шкаф 10Р ДЗО 110 кВ 1, 2 с.ш. | |
| | Схема электрическая монтажная | 14 лист |
| 24.231022-023-УА.7 | +Шкаф 17Р Шкаф автоматики ОМП В/Л-110 | |
| | Схема электрическая монтажная | 4 лист |
| 24.231022-023-УА.8.1 | +1ТН-110 ф.А 1ТН-110 ф.А | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.8.2 | +1ТН-110 ф.В 1ТН-110 ф.В | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.8.3 | +1ТН-110 ф.С 1ТН-110 ф.С | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.8.4 | +2ТН-110 ф.А 2ТН-110 ф.А | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.8.5 | +2ТН-110 ф.В 2ТН-110 ф.В | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.8.6 | +2ТН-110 ф.С 2ТН-110 ф.С | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.8.7 | +ШЗН 1ТН-110 ШЗН 1ТН-110 | |
| | Схема электрическая монтажная | 3 лист |
| 24.231022-023-УА.8.8 | +ШЗН 2ТН-110 ШЗН 2ТН-110 | |
| | Схема электрическая монтажная | 3 лист |
| 24.231022-023-УА.8.9 | +Шкаф 14Р Шкаф ТН 110 кВ | |
| | Схема электрическая монтажная | 6 лист |
| 24.231022-023-УА.8.10 | +Маслосборник 1 Маслосборник 1Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------------|--|------------|
| 24.231022-023-УА.8.11 | +Маслосборник 2 Маслосборник 2Т | |
| | Схема электрическая монтажная | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.9 | +Шкаф 11У Шкаф управления 1С-110, СВ-110 | |
| | Схема электрическая монтажная | 7 лист |
| 24.231022-023-УА.10 | +Шкаф 12У Шкаф управления 2С-110 | |
| | Схема электрическая монтажная | 6 лист |
| 24.231022-023-УА.11 | +Шкаф 15Р Шкаф оперативной блокировки | |
| | Схема электрическая монтажная | 12 лист |
| 24.231022-023-УА.12 | +Шкаф 13Р Центральная сигнализация | |
| | Схема электрическая монтажная | 12 лист |

Согласовано

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

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---------------------------------|---|------|--------|
| | | | | | | 24.231022-023-УА | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 4 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | Общие данные |  Северный Стандарт Формат А3 | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| <i>Обозначение</i> | <i>Наименование</i> | <i>Примечание</i> |
|------------------------|--|-------------------|
| 24.231022-023-УА.0/11 | Шкаф защиты трансформатора (ОПУ, шкаф 8Р, 6Р) | |
| | Опросный лист | 19 лист |
| 24.231022-023-УА.0/12 | Устройства РЗТ (ОПУ, шкаф РЗТ 1Т, РЗТ 2Т) | |
| | Опросный лист | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.0/13 | Шкаф АРКТ (ОПУ, шкаф 7Р) | |
| | Опросный лист | 3 лист |
| 24.231022-023-УА.0/14 | Шкаф АЧВ (ОПУ, шкаф 5Р, 9Р) | |
| | Опросный лист | 9 лист |
| 24.231022-023-УА.0/15 | Шкаф основной защиты линии 110 кВ (ОПУ, шкаф 20Р, 18Р) | |
| | Опросный лист | 5 лист |
| 24.231022-023-УА.0/16 | Шкаф резервной защиты линии (ОПУ, шкаф 21Р, 19Р) | |
| | Опросный лист | 7 лист |
| 24.231022-023-УА.0/17 | Шкаф защиты секционного выключателя (ОПУ, шкаф 16Р) | |
| | Опросный лист | 3 лист |
| 24.231022-023-УА.0/18 | Шкаф ДЗО (ОПУ, шкаф 10Р) | |
| | Опросный лист | 2 лист |
| 24.231022-023-УА.0/19 | Шкаф ОМП (ОПУ, шкаф 17Р) | |
| | Опросный лист | 3 лист |
| 24.231022-023-УА.0/110 | Шкаф центральной сигнализации (ОПУ, шкаф 13Р) | |
| | Опросный лист | 17 лист |
| 24.231022-023-УА.0/111 | Шкаф ШИТО (ОПУ, шкаф 31Р) | |
| | Опросный лист | 1 лист |
| 24.231022-023-УА.СО | Спецификация оборудования, изделий и материалов | 3 лист |

Согласовано

Взам. инв. №


Подп. и дата

Инв. № подл.

Общие данные

Настоящий комплект чертежей разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование по объекту "Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ", нормами технологического проектирования ПС переменного тока напряжением 35-750 кВ СО 153-34.20.122-2006, требованиями ПУЭ 7-издание и другими нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации.

В комплект 023-УА включены монтажные электрические схемы защиты, управления, автоматики, измерения и сигнализации элементов подстанции. Комплект рабочих чертежей выполнен на основании смежной рабочей документации (см. комплекты 020-ЭП, 022-УА, 024-ДТ, 039-АКУ).

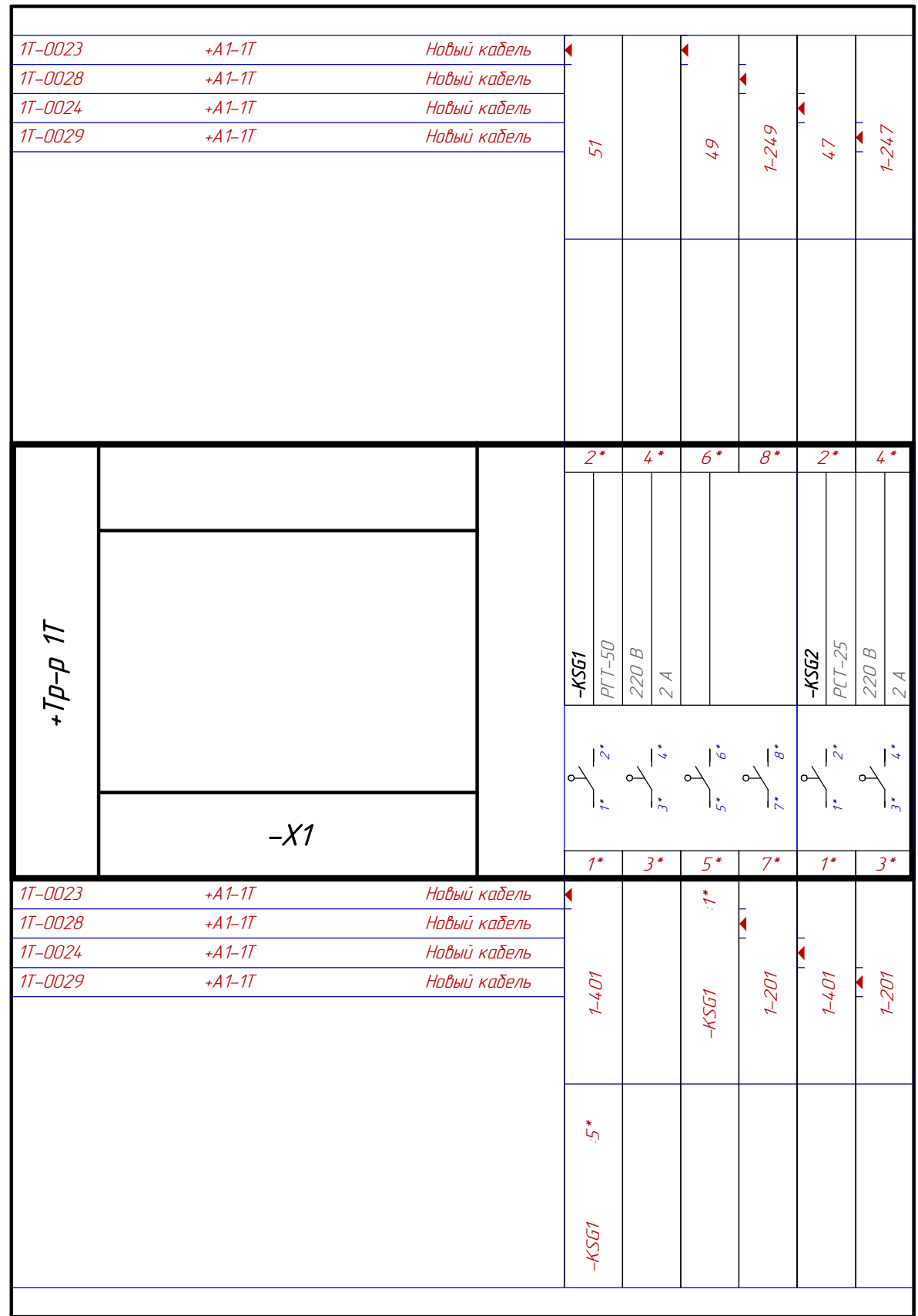
| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---------------------------------|---|------|--------|
| | | | | | | 24.231022-023-УА | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 5 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | Общие данные |  Северный Стандарт Формат А3 | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | | |

Согласовано

Взаим. инв. №

Инв. № подл.

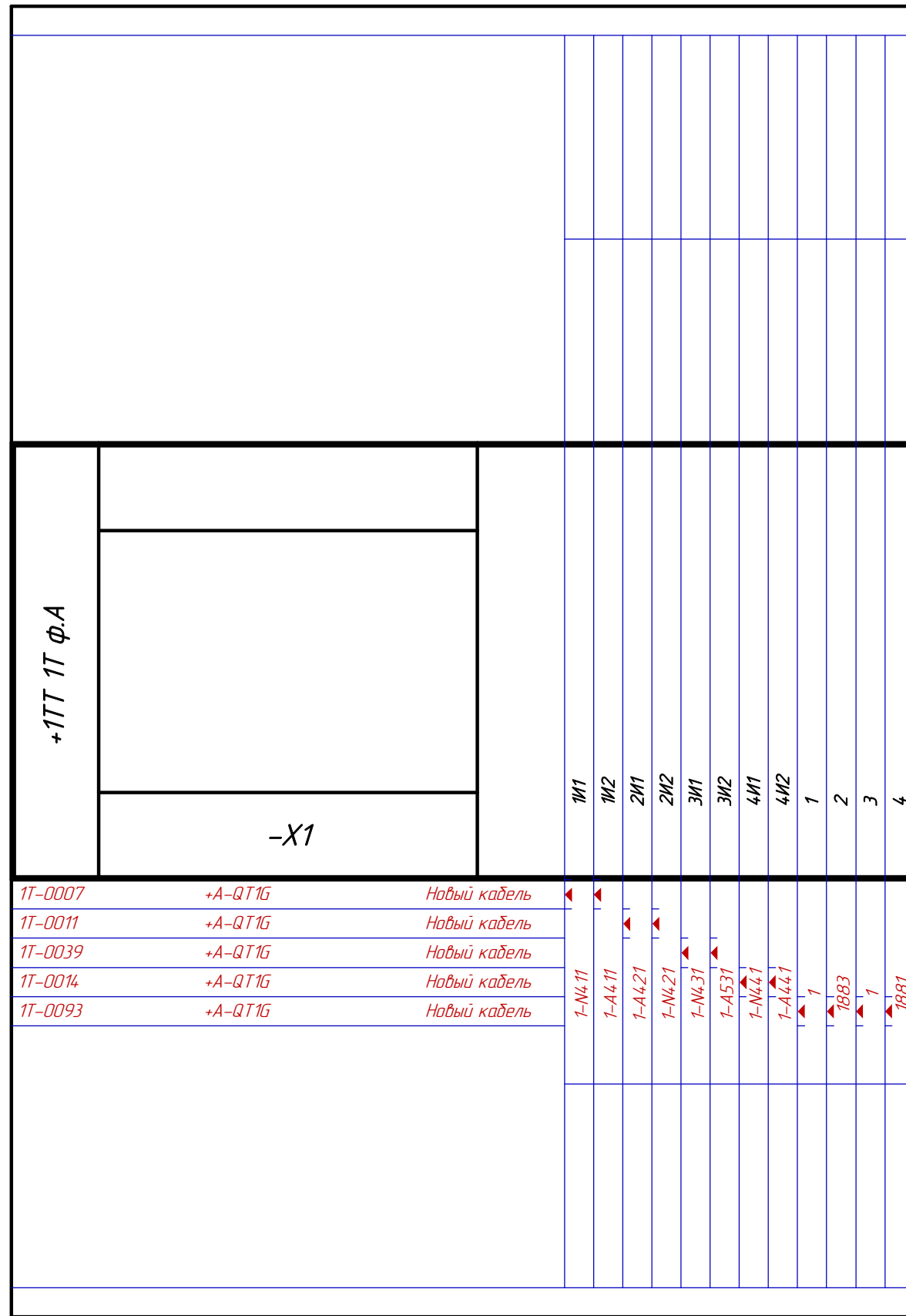
Инв. № подл.




| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.1.1 | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Тр-р 1Т Трансформатор 1Т Схема электрическая монтажная | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | |
| | | | | | | Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано

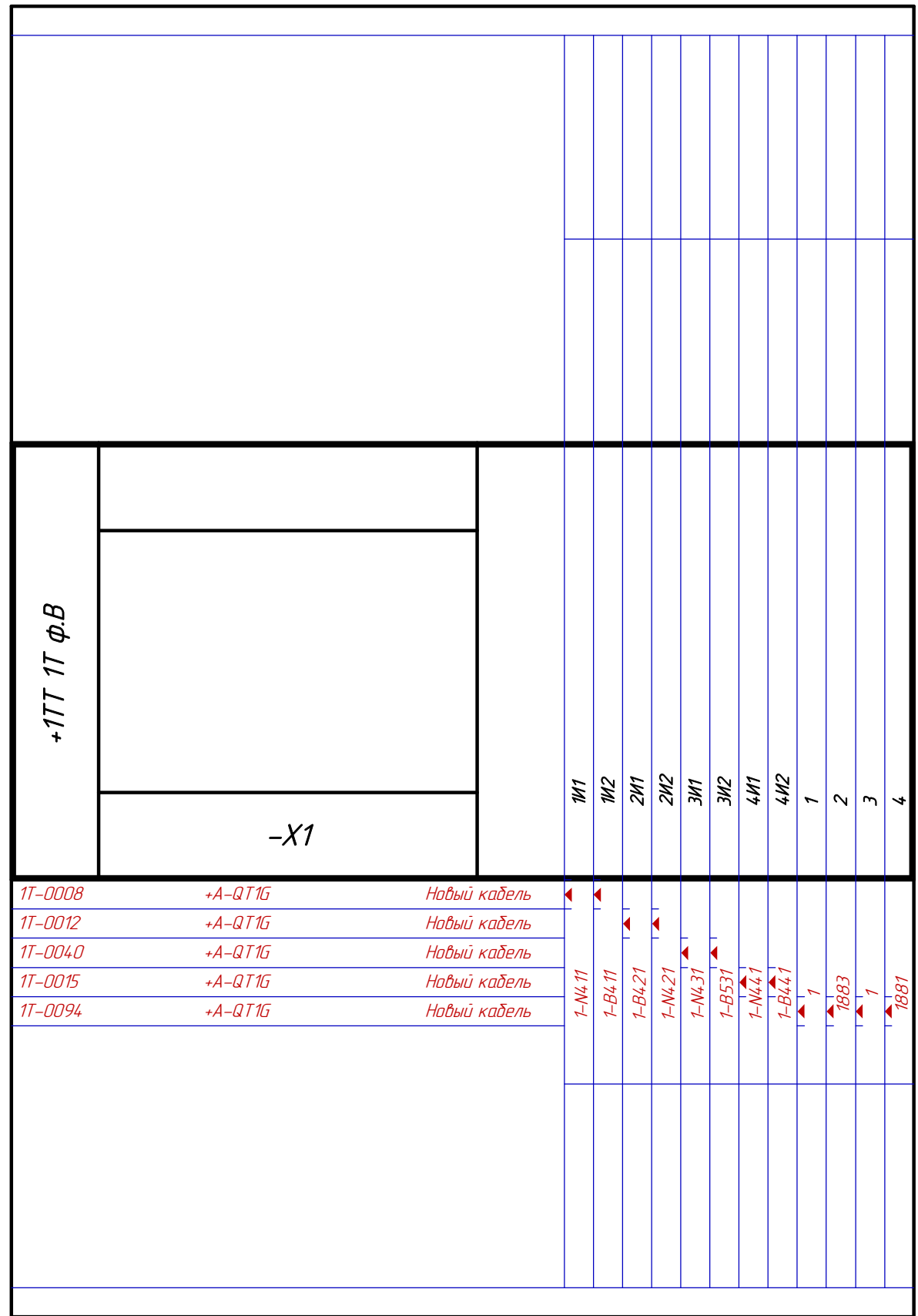
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | |
|---|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.1.2 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +1ТТ 1Т ф.А Трансформатор тока 1ТТ-110 ф.А Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
|  Северный Стандарт Формат А3 | | | | | |

Согласовано

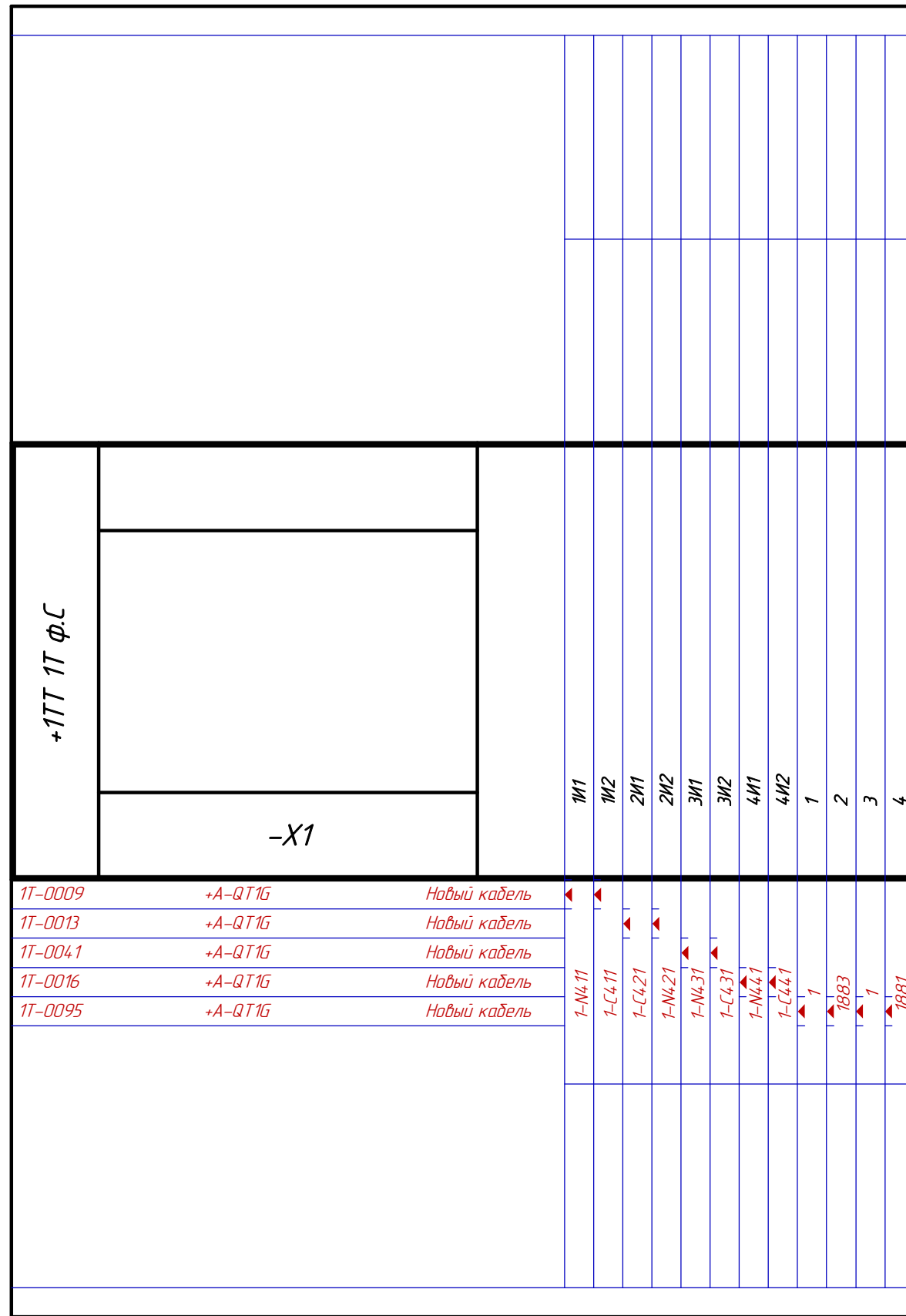
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|--|
| 24231022-023-УА.13 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +1ТТ 1Т ф.В Трансформатор тока 1ТТ-110 ф.В Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

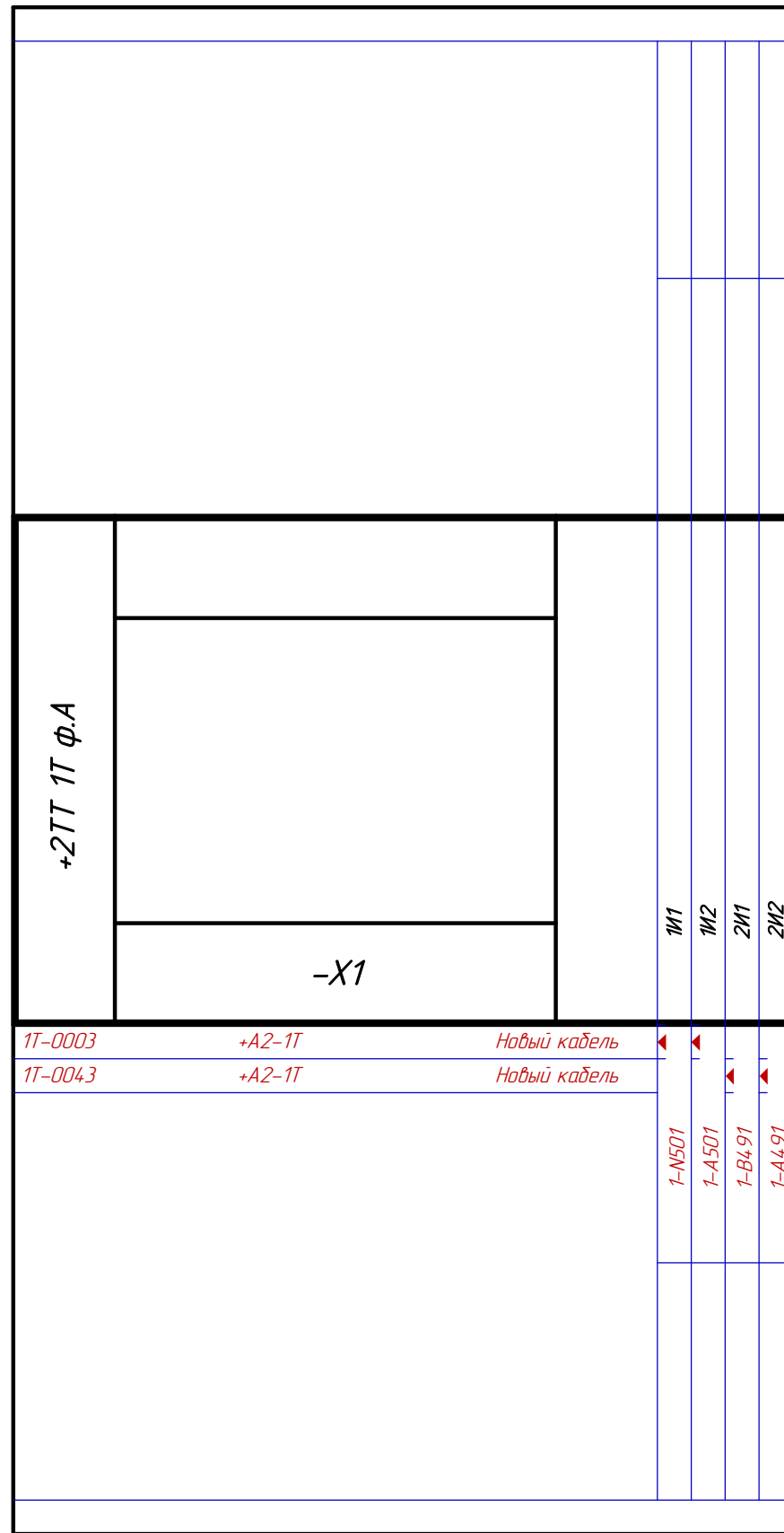
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |




| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.14 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +1ТТ 1Т ф.С Трансформатор тока 1ТТ-110 ф.С Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

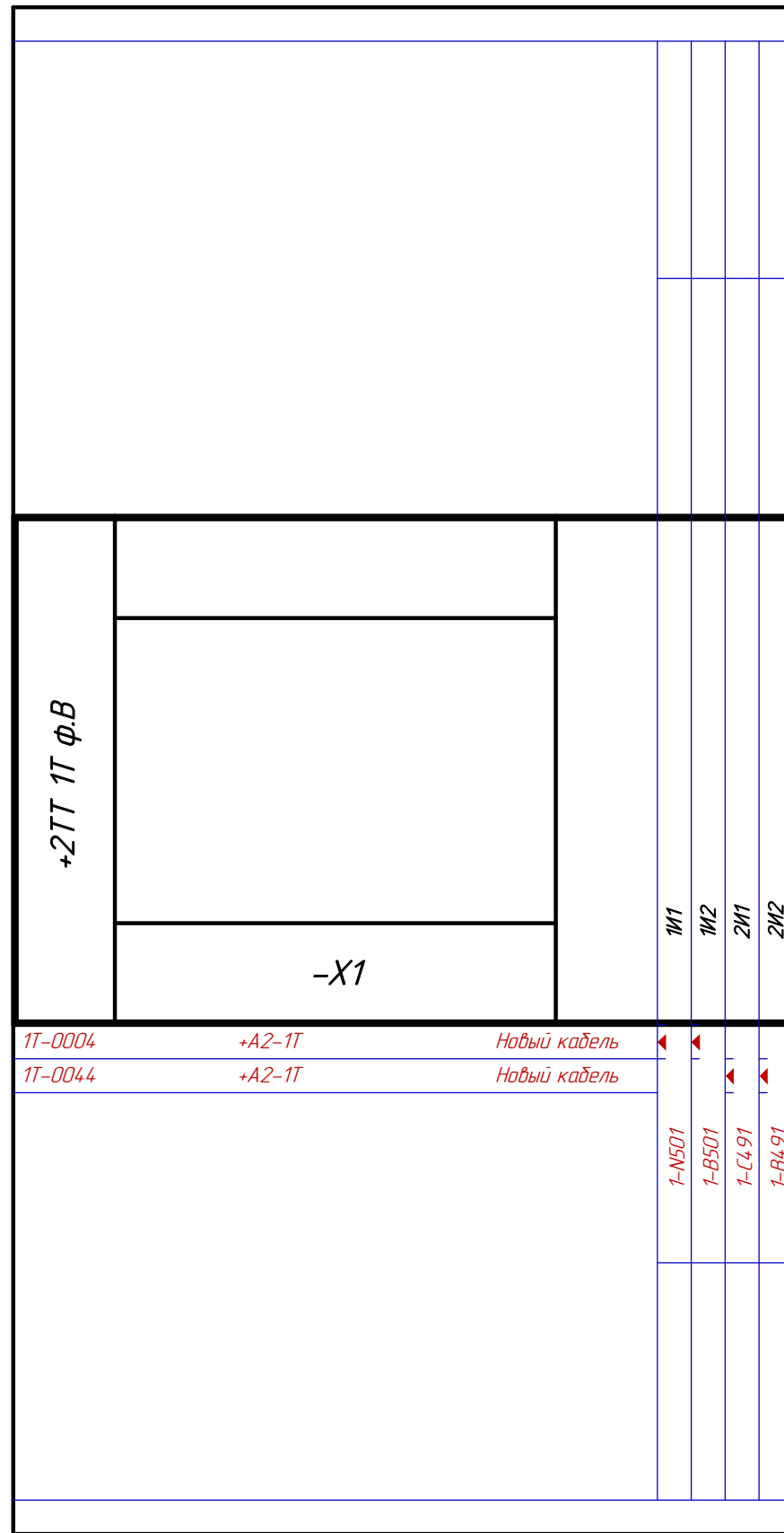
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|--------|--|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.15 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +2ТТ 1Т ф.А Трансформатор тока 2ТТ-110 ф.А Схема электрическая монтажная | |  Северный Стандарт Формат А3 | |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | | | | |

Согласовано

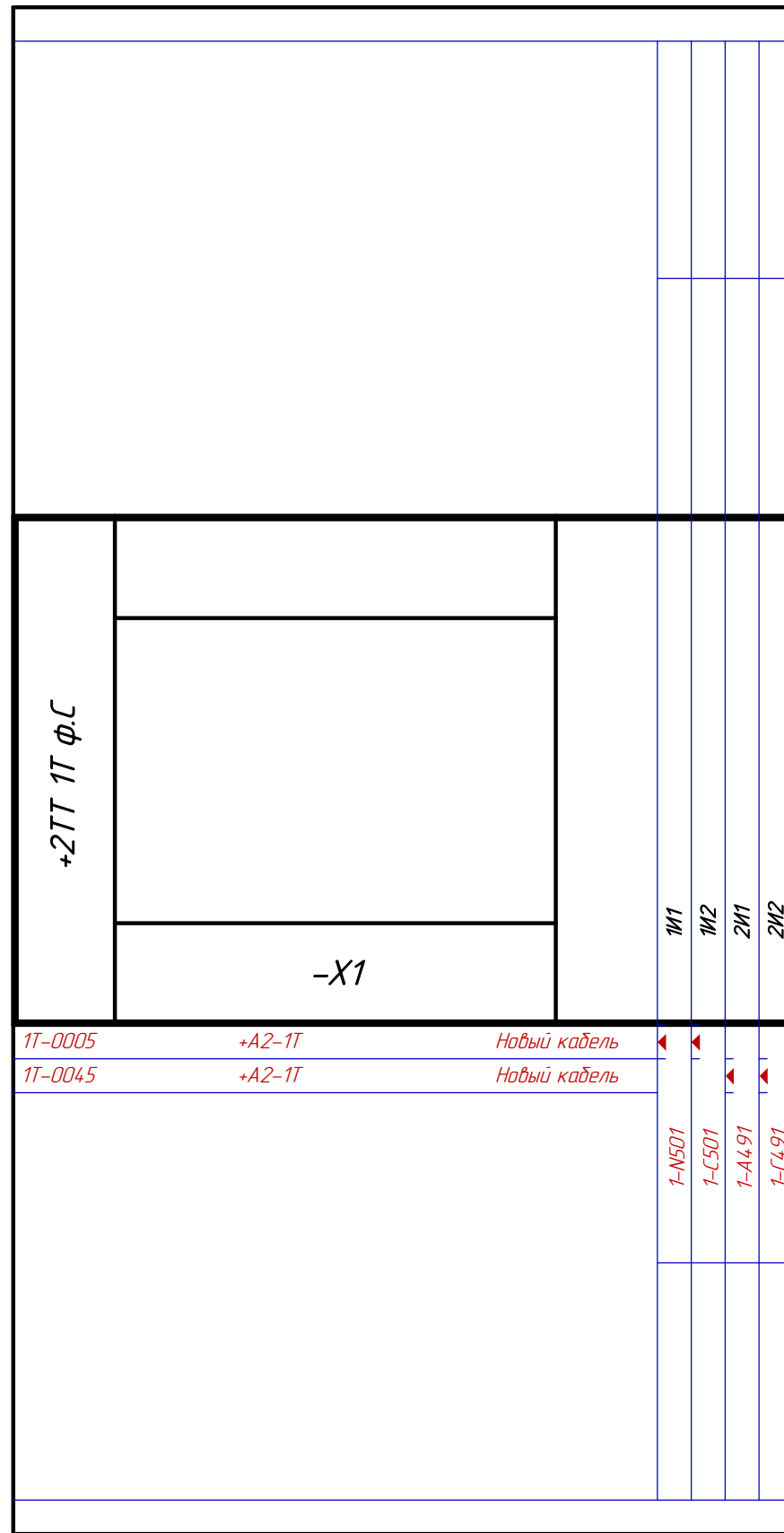
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |



| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.16 | | |
| | | | | | | Реконструкция | | |
| | | | | | | ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +2ТТ 1Т ф.В | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | Трансформатор тока 2ТТ-110 ф.В | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | Схема электрическая монтажная | | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | |


Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |



1M1
1M2
2M1
2M2

1-N501
1-C501
1-A491
1-L491

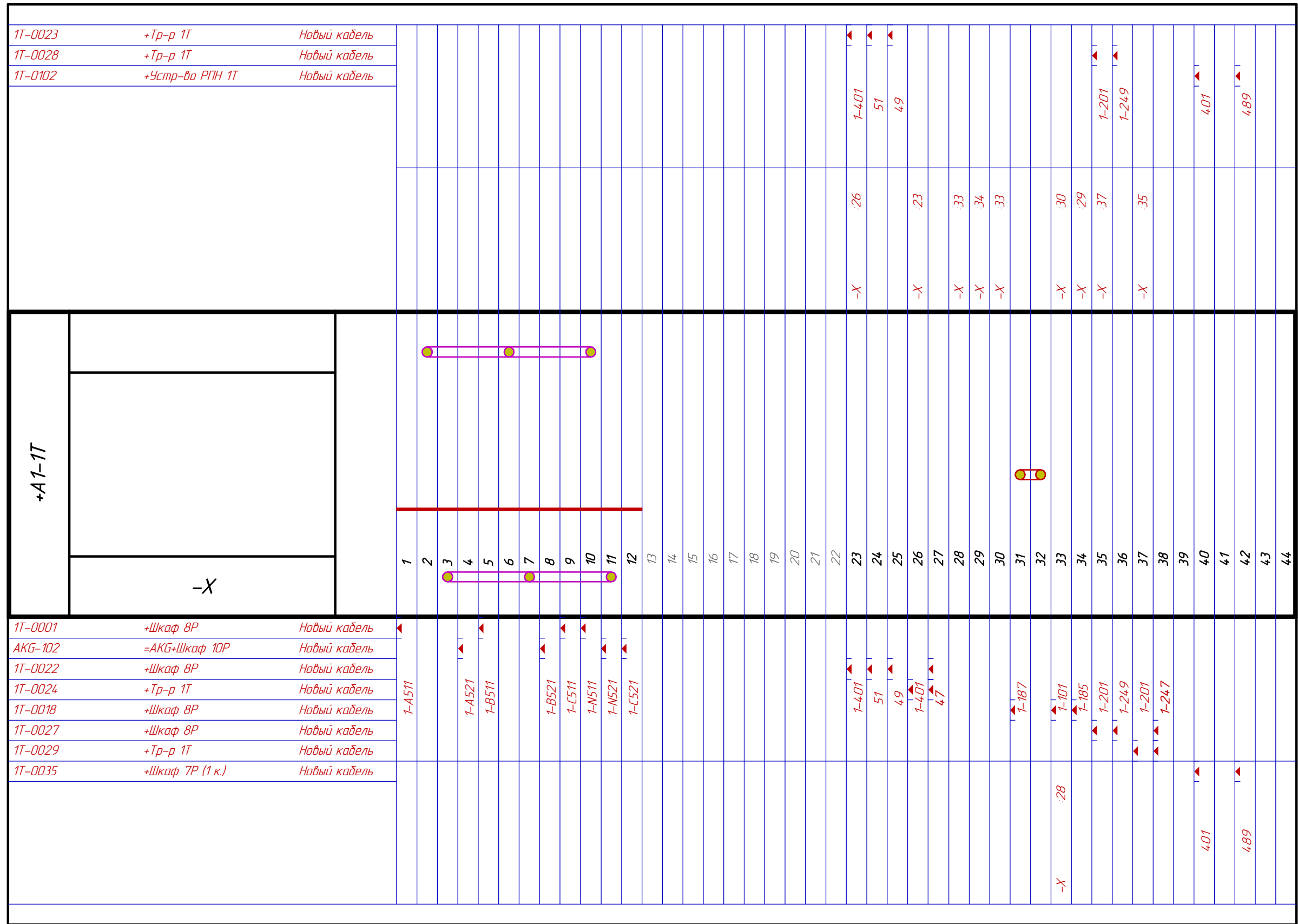
| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.1.7 | | |
| | | | | | | Реконструкция | | |
| | | | | | | ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +2ТТ 1Т ф.С Трансформатор тока 2ТТ-110 ф.С Схема электрическая монтажная | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано

Взаим. инв. №

Инв. № подл.

Инв. № подл.



| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.18

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

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

+А1-1Т
Клемный шкаф 1Т
Схема электрическая монтажная



Согласовано

Взаим. инв. №

Инв. № подл.

Инв. № подл.

| | | | |
|---------|-------------|--------------|--------|
| 1Т-0007 | +1ТТ 1Т ф.А | Новый кабель | |
| 1Т-0008 | +1ТТ 1Т ф.В | Новый кабель | |
| 1Т-0009 | +1ТТ 1Т ф.С | Новый кабель | |
| 1Т-0011 | +1ТТ 1Т ф.А | Новый кабель | 1-А411 |
| 1Т-0012 | +1ТТ 1Т ф.В | Новый кабель | 1-В411 |
| 1Т-0013 | +1ТТ 1Т ф.С | Новый кабель | 1-С411 |
| 1Т-0039 | +1ТТ 1Т ф.А | Новый кабель | 1-А411 |
| 1Т-0040 | +1ТТ 1Т ф.В | Новый кабель | 1-В411 |
| 1Т-0041 | +1ТТ 1Т ф.С | Новый кабель | 1-С411 |
| 1Т-0014 | +1ТТ 1Т ф.А | Новый кабель | 1-А421 |
| 1Т-0015 | +1ТТ 1Т ф.В | Новый кабель | 1-В421 |
| 1Т-0016 | +1ТТ 1Т ф.С | Новый кабель | 1-С421 |
| 1Т-0055 | +АВ-Q 1Т | Новый кабель | 1-А421 |
| 1Т-0077 | +Шкаф 9Р | Новый кабель | 1-А421 |
| | | | 1-А531 |
| | | | 1-В531 |
| | | | 1-С431 |
| | | | 1-А431 |
| | | | 1-В431 |
| | | | 1-С431 |
| | | | 1-А441 |
| | | | 1-В441 |
| | | | 1-С441 |
| | | | 1-А441 |
| | | | 1-В441 |
| | | | 1-С441 |
| | | | 1-А441 |
| | | | 1-В441 |
| | | | 1-С441 |
| | | | 1-301 |
| | | | 1-329 |
| | | | 1-327 |
| | | | 1-325 |
| | | | 1-323 |
| | | | 1-401 |
| | | | 1-405 |
| | | | 1-403 |
| | | | 1-402 |
| | | | 1-433 |
| | | | 1-501 |
| | | | 1-502 |
| | | | 1-533 |

+А-QТ1G

-X1

| | | | |
|----------|---------------|--------------|--------|
| 1Т-0010 | =1ШУ+Шкаф 11У | Новый кабель | |
| АКГ-101 | =АКГ+Шкаф 10Р | Новый кабель | |
| 1Т-0042 | +Шкаф 9Р | Новый кабель | |
| W1G-0012 | =W1G+Шкаф 20Р | Новый кабель | 1-А411 |
| 1Т-0056 | +Шкаф 9Р | Новый кабель | 1-В411 |
| 1Т-0078 | +АВ-Q 1Т | Новый кабель | 1-С411 |
| 1Т-0087 | +Шкаф 9Р | Новый кабель | 1-А411 |
| 1Т-0088 | +АВ-Q 1Т | Новый кабель | 1-А421 |
| | | | 1-В421 |
| | | | 1-С421 |
| | | | 1-А421 |
| | | | 1-В421 |
| | | | 1-С421 |
| | | | 1-А531 |
| | | | 1-В531 |
| | | | 1-С431 |
| | | | 1-А431 |
| | | | 1-В431 |
| | | | 1-С431 |
| | | | 1-А441 |
| | | | 1-В441 |
| | | | 1-С441 |
| | | | 1-А441 |
| | | | 1-В441 |
| | | | 1-С441 |
| | | | 1-301 |
| | | | 1-329 |
| | | | 1-327 |
| | | | 1-325 |
| | | | 1-323 |
| | | | 1-401 |
| | | | 1-405 |
| | | | 1-403 |
| | | | 1-402 |
| | | | 1-433 |
| | | | 1-501 |
| | | | 1-502 |
| | | | 1-533 |

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.1.10

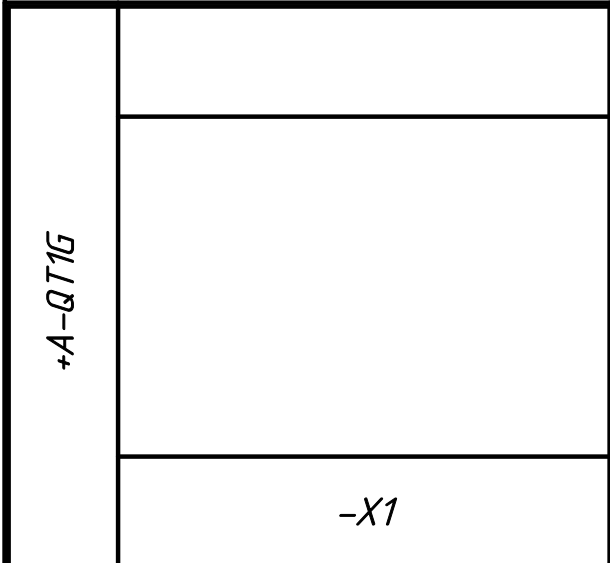
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 3 |

+А-QТ1G
Клемный шкаф РЗА В-110 1Т
Схема электрическая монтажная

| | | |
|---------|-------------|--------------|
| 1Т-0089 | +Шкаф 9Р | Новый кабель |
| 1Т-0092 | +АВ-Q 1Т | Новый кабель |
| 1Т-0094 | +1ТТ 1Т ф.В | Новый кабель |
| 1Т-0093 | +1ТТ 1Т ф.А | Новый кабель |
| 1Т-0095 | +1ТТ 1Т ф.С | Новый кабель |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|---|---|---|---|---|------|------|------|------|------|------|
| 1-91 | 1707 | 1703 | 1-75 | 1-71 | 1-73 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1875 | 1879 | 1883 | 1883 | 1881 | 1881 |
|------|------|------|------|------|------|---|---|---|---|---|------|------|------|------|------|------|



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| | | |
|---------|---------------|--------------|
| 1Т-0090 | +АВ-Q 1Т | Новый кабель |
| 1Т-0096 | =1ШУ+Шкаф 11У | Новый кабель |

| | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|---|------|------|------|------|
| 1-91 | 1707 | 1703 | 1-75 | 1-71 | 1-73 | 1 | 1875 | 1879 | 1883 | 1881 |
|------|------|------|------|------|------|---|------|------|------|------|

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.1.10

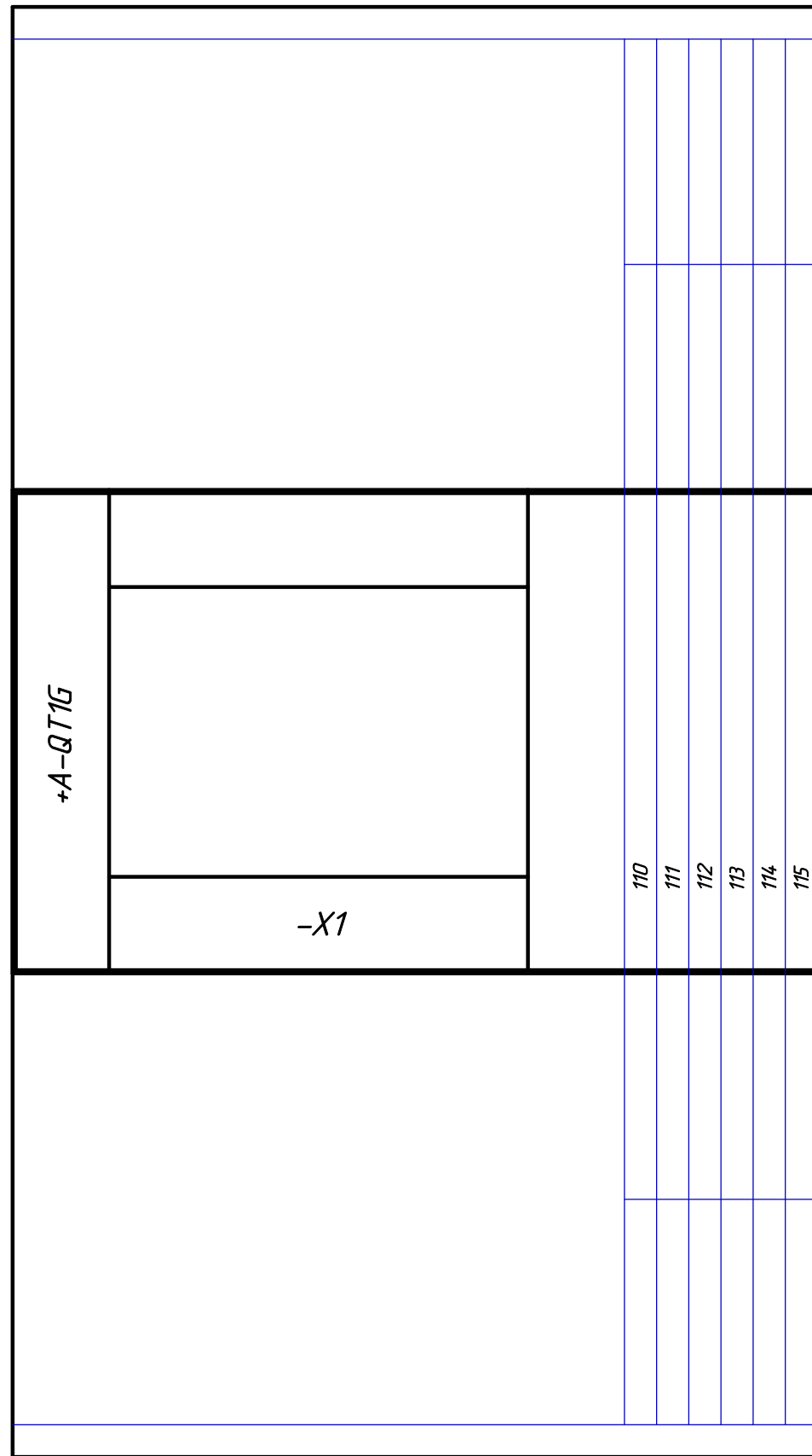
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ


| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 2 | |

+А-QT1G
Клеммный шкаф РЗА В-110 1Т
Схема электрическая монтажная

Согласовано

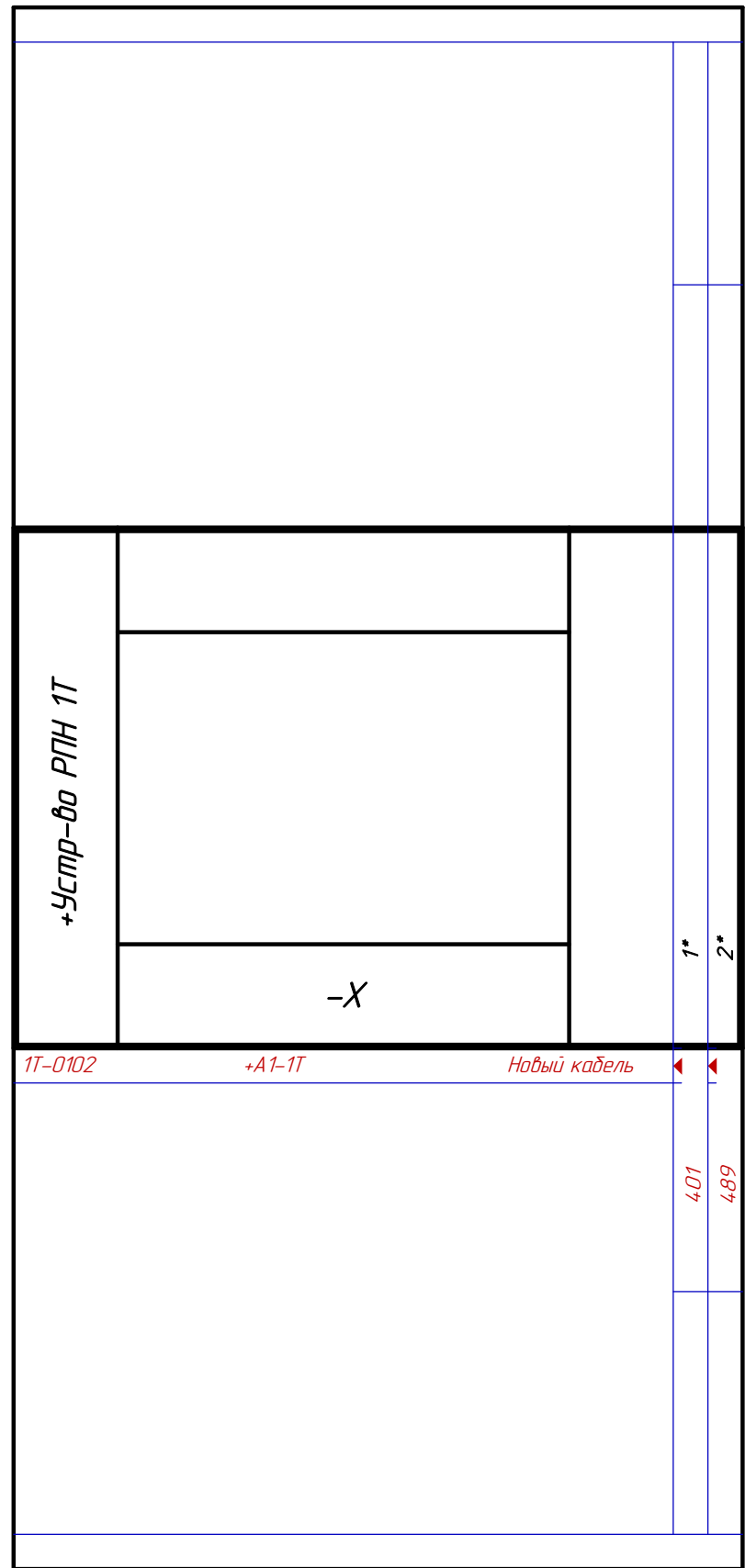
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |




| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|--------|--|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.110 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 3 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +А-QT1G Клеммный шкаф РЗА В-110 1Т Схема электрическая монтажная | |  Северный Стандарт | |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | | | | |

Согласовано

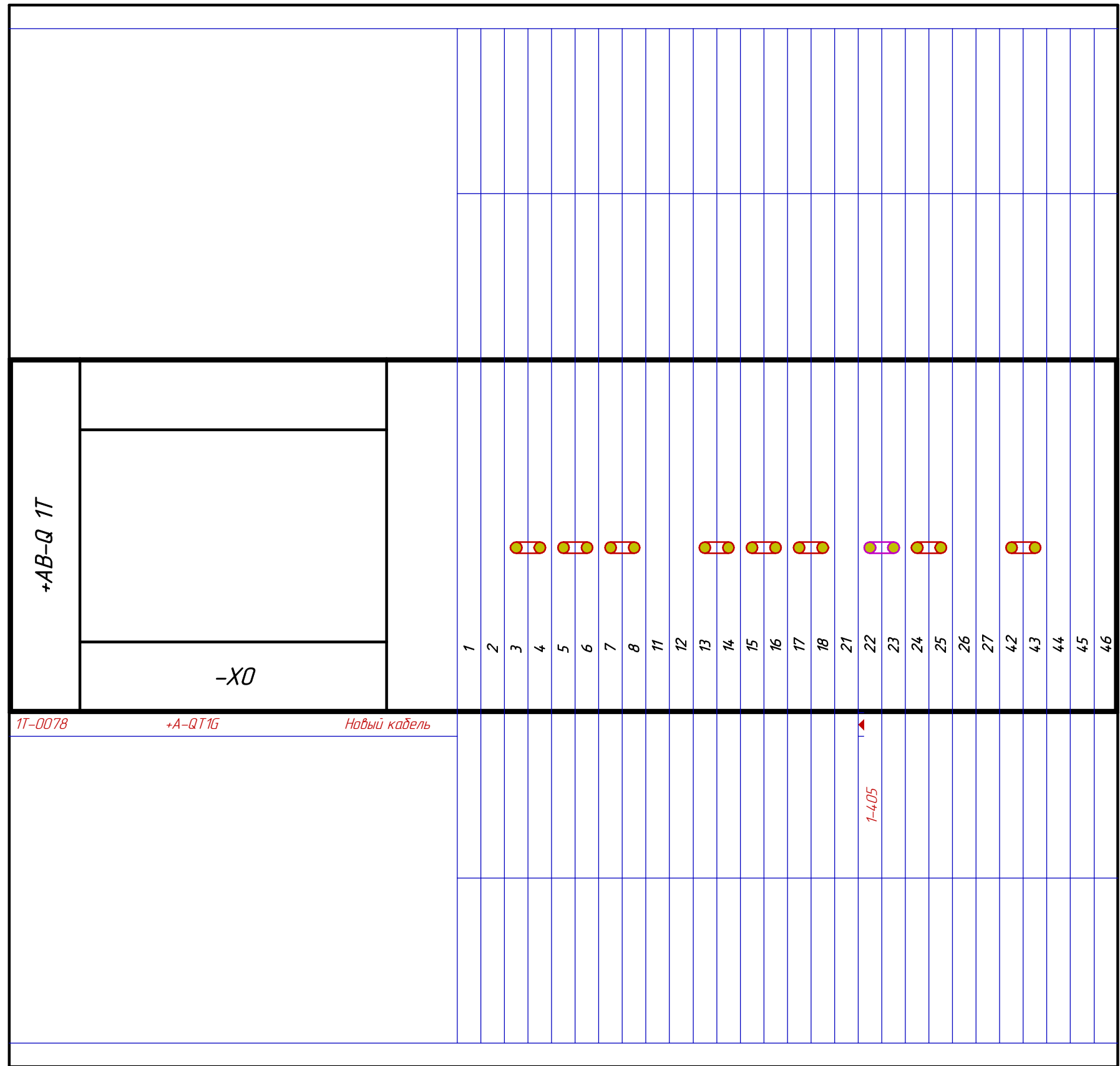
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |
| Инд. № подл. | | |




| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.1.12 | | |
| | | | | | | Реконструкция | | |
| | | | | | | ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Устр-во РПН 1Т Устройство РПН 1Т Схема электрическая монтажная | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |

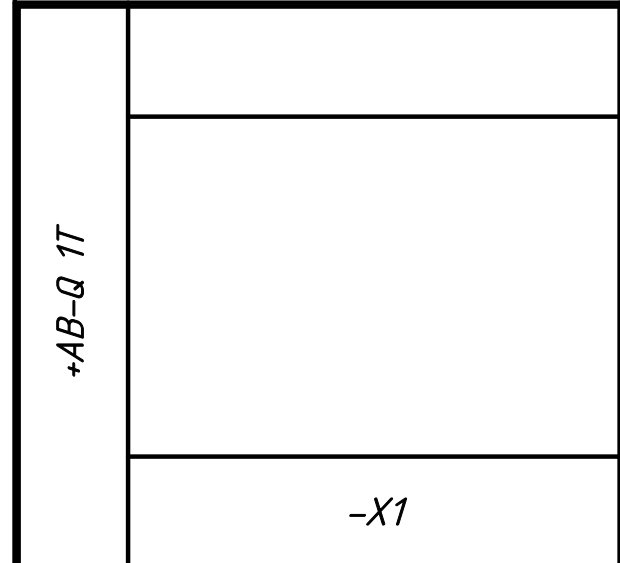


| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

| | | |
|--|------|--|
| 24231022-023-УА.1.13 | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 5 |
| +AB-Q 1T Шкаф привода В-110 1T Схема электрическая монтажная | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

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



| | | |
|---------|--------------|--------------|
| 1Т-0090 | +А-QT1G | Новый кабель |
| НВ-110 | =НВ+Шкаф 15Р | Новый кабель |
| 1Т-0078 | +А-QT1G | Новый кабель |

| | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|--------|--------|--------|
| 1-71 | 1-73 | 1-75 | 1703 | 1707 | 1-91 | 605 | 601 | 603 | 1-4-01 | 1-4-03 | 1-4-02 |
|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|--------|--------|--------|

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.113

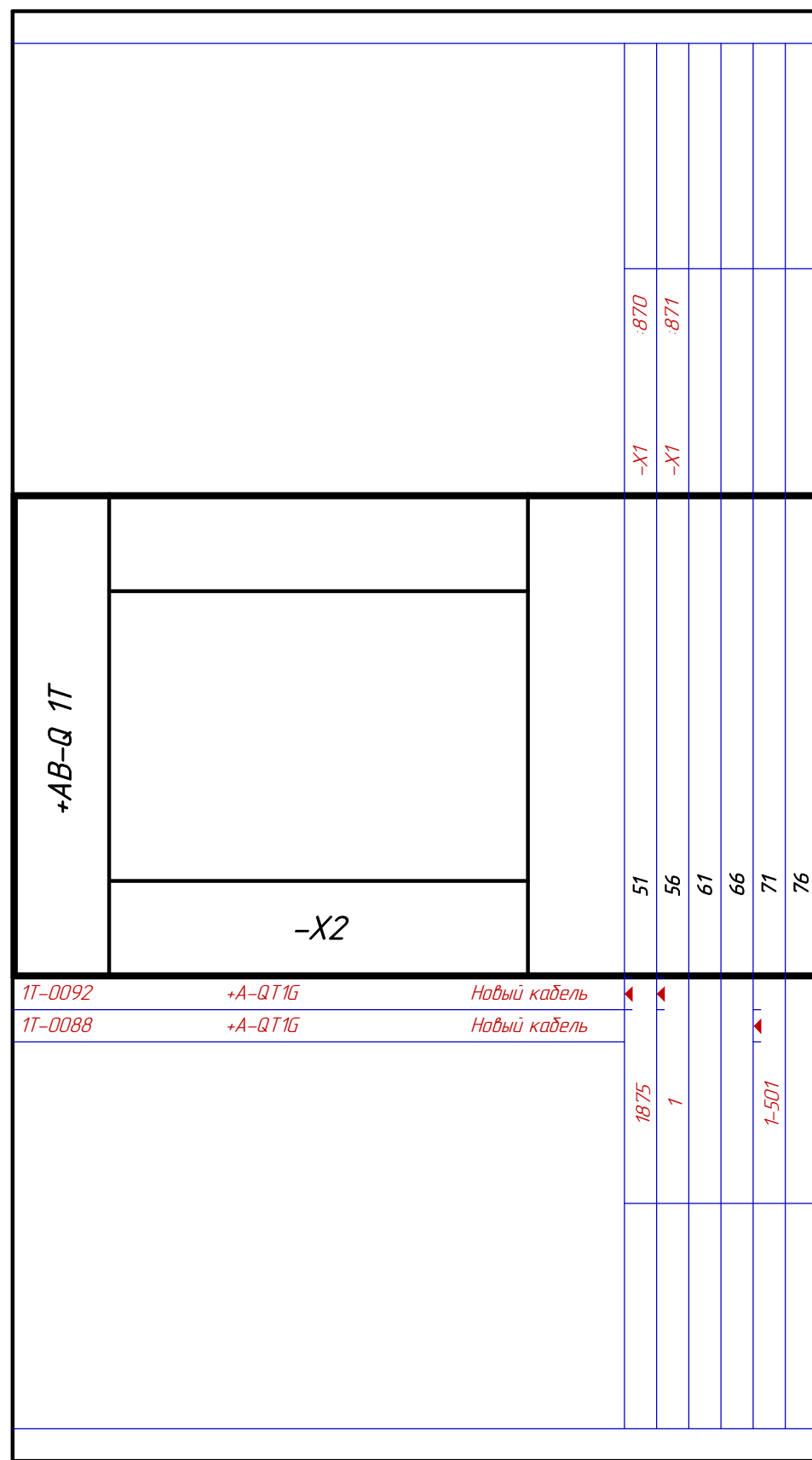
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 2 | |

+AB-Q 1T
Шкаф привода В-110 1Т
Схема электрическая монтажная

Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано



-X1
-870
-871

+AB-Q 1T


-X2

51
56
61
66
71
76

1T-0092 +A-QT1G Новый кабель
1T-0088 +A-QT1G Новый кабель

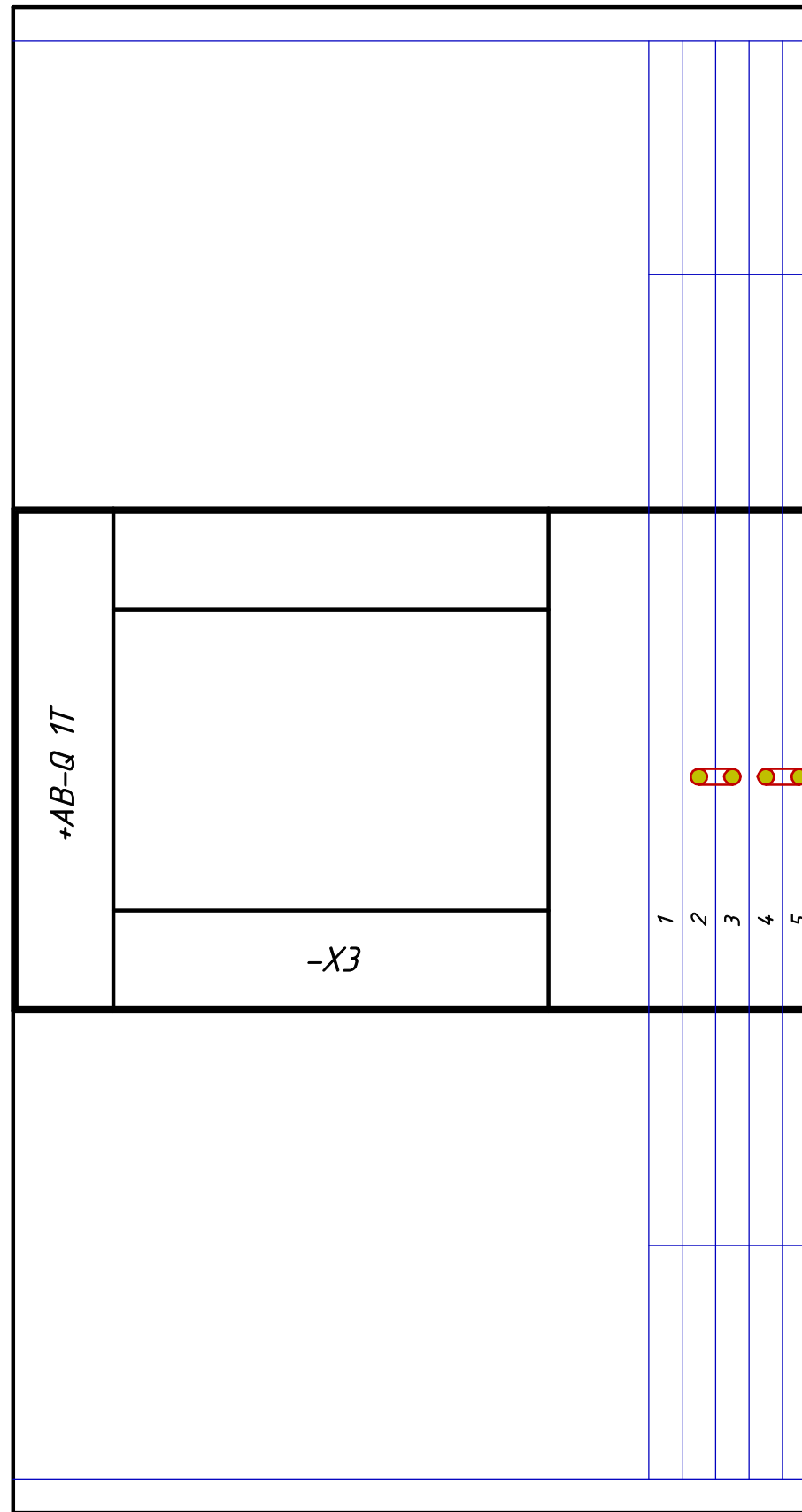
1875
1
1-501

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

| | | | | | | |
|--|-----------|------|--------|-----------|--|--------|
| 24231022-023-УА.113 | | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| | | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Р | 4 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-Q 1T Шкаф привода В-110 1T Схема электрическая монтажная | |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | |
|  Северный Стандарт | | | | Формат А3 | | |

Согласовано

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

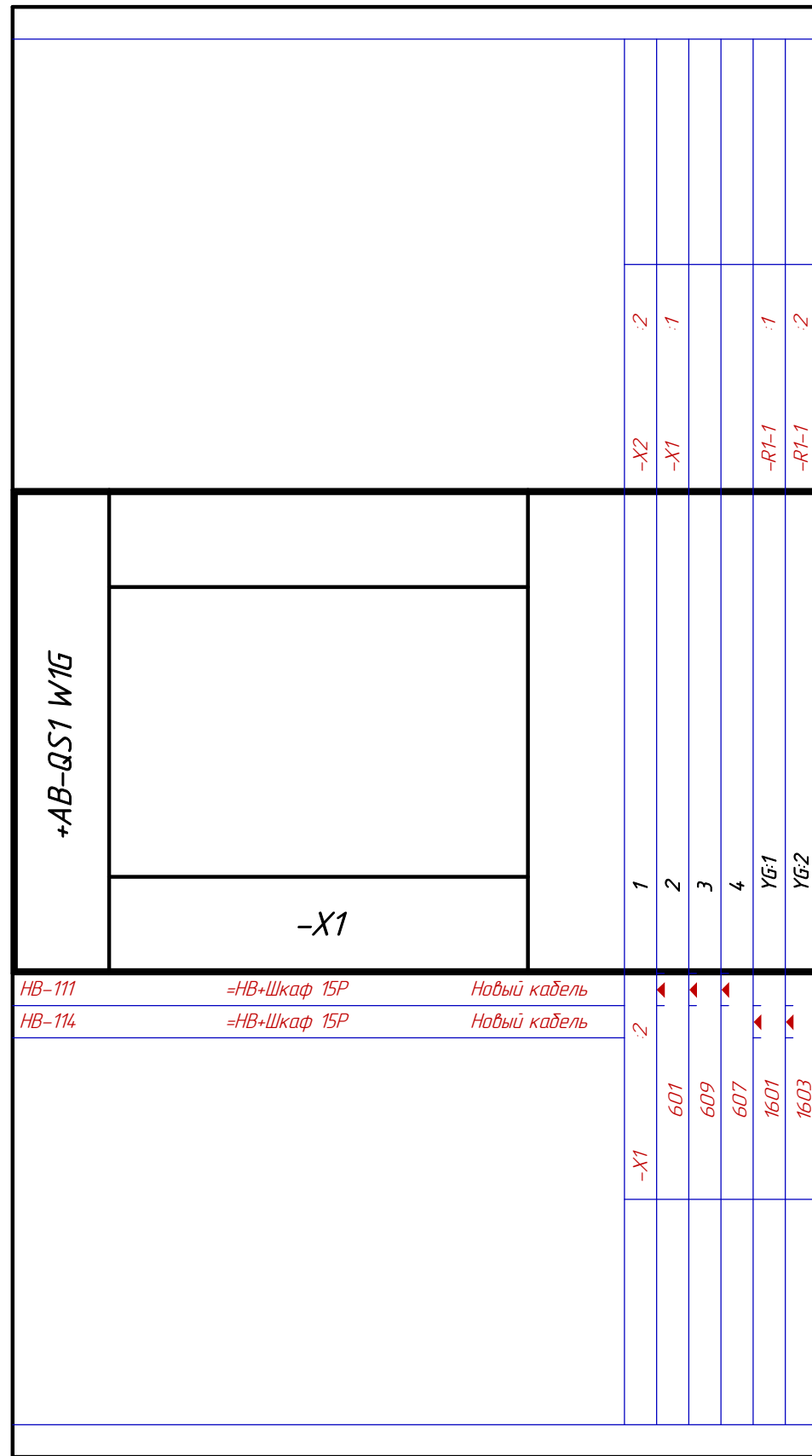


1
2
3
4
5


| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|---|--|
| 24231022-023-УА.113 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 5 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-Q 1T Шкаф привода В-110 1T Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |

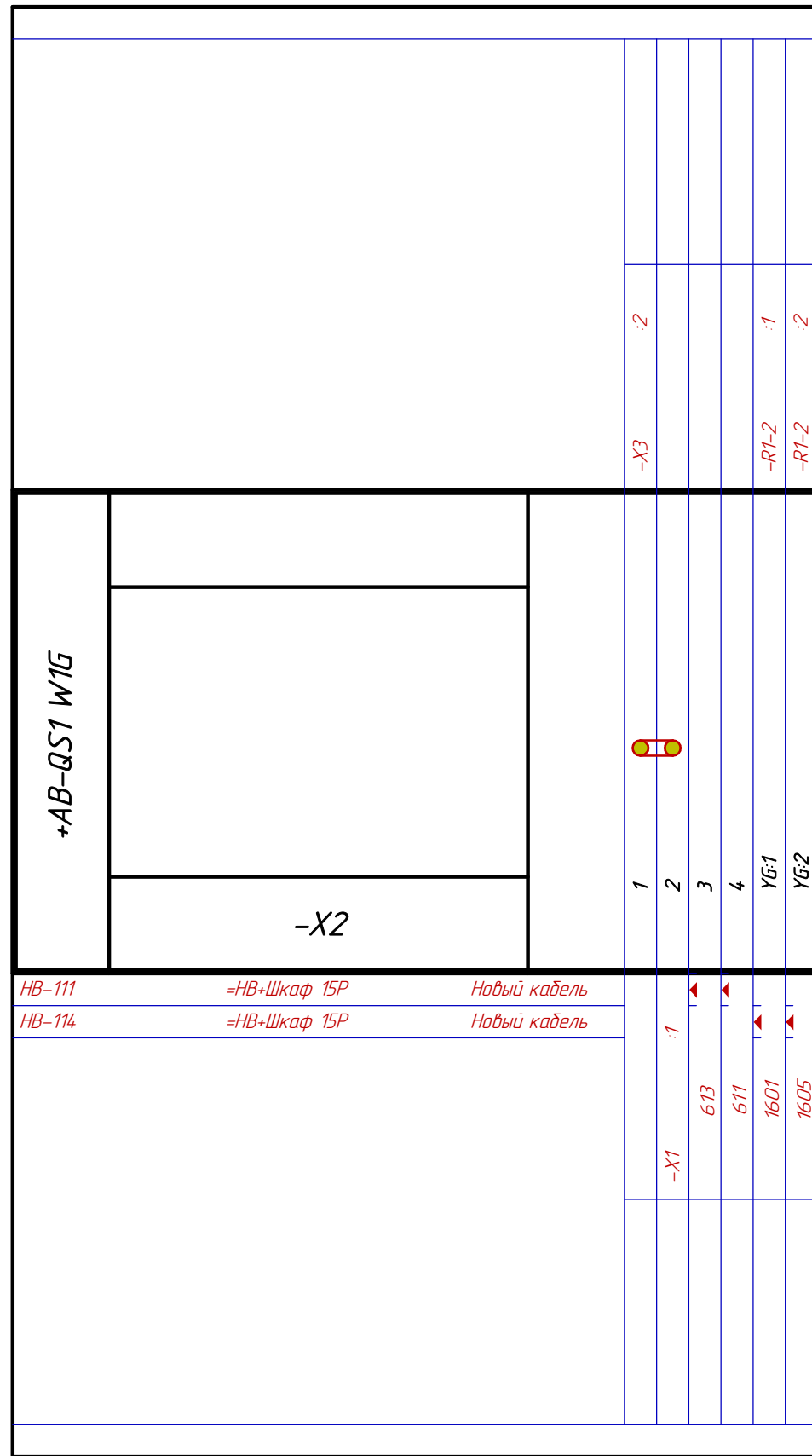


| | | | | | |
|--------|--------------|--------------|------|-------|----|
| НВ-111 | =НВ+Шкаф 15Р | Новый кабель | 1 | -X2 | -2 |
| НВ-114 | =НВ+Шкаф 15Р | Новый кабель | 2 | -X1 | -1 |
| | | | 3 | | |
| | | | 4 | | |
| | | | YG-1 | -R1-1 | -1 |
| | | | YG-2 | -R1-1 | -2 |

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|-------|--|
| 24231022-023-УА.1.14 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Р | 1 | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS1 W1G Шкаф привода ЛР-110 БОРТ Цель 1 Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

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




-X3 :2
-R1-2 :1
-R1-2 :2

1
2
3
4
YG-1
YG-2

-X2

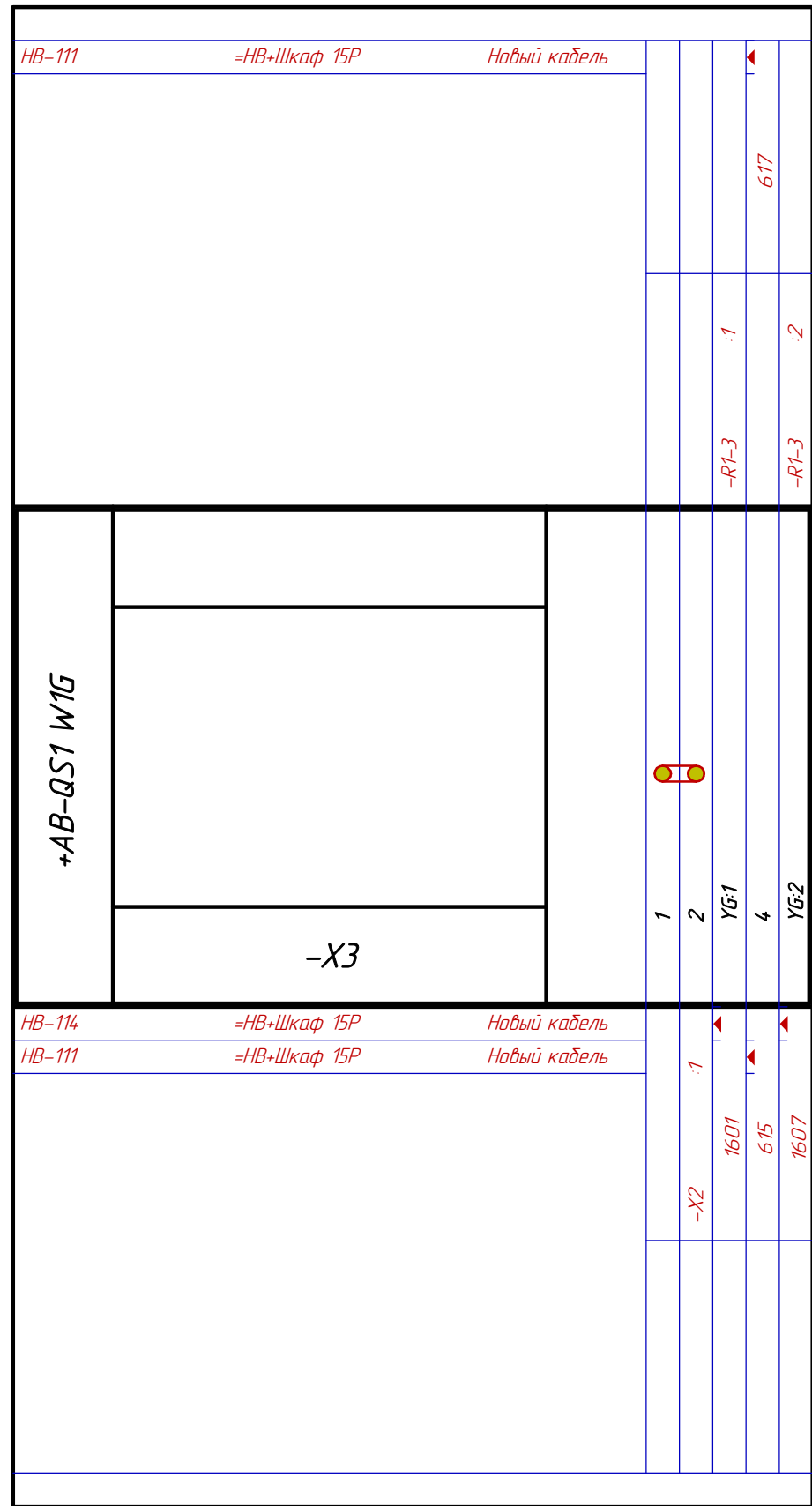
НВ-111 =НВ+Шкаф 15Р Новый кабель
НВ-114 =НВ+Шкаф 15Р Новый кабель


-X1 :1
613
611
1601
1605

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|-------|--|---|
| 24231022-023-УА.1.14 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 2 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS1 W1G Шкаф привода ЛР-110 БОРТ Цель 1 Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

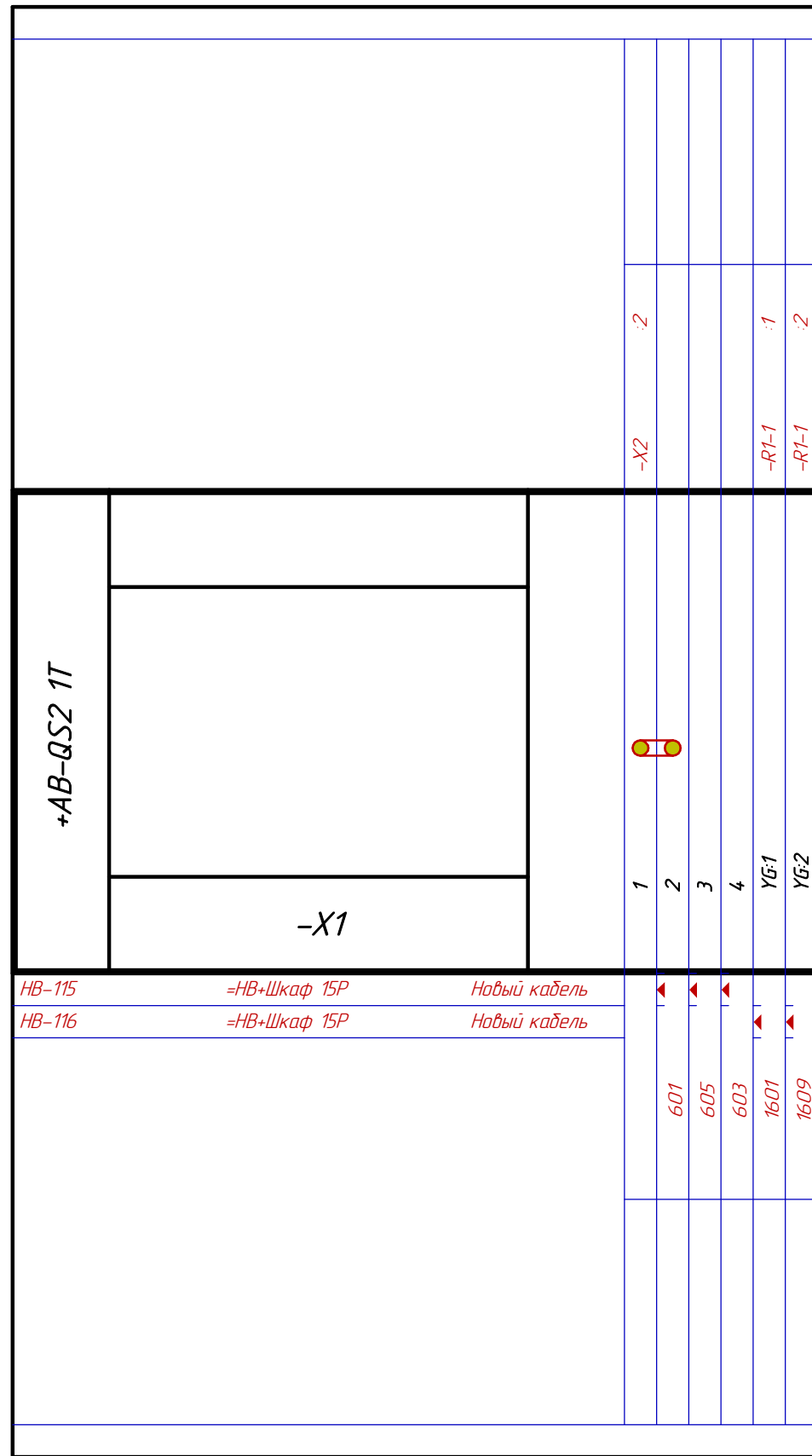
Согласовано

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



| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.114 | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 3 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +AB-QS1 W1G Шкаф привода ЛР-110 БОРТ Цель 1 Схема электрическая монтажная | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано



| | | |
|--------|--------------|--------------|
| НВ-115 | =НВ+Шкаф 15Р | Новый кабель |
| НВ-116 | =НВ+Шкаф 15Р | Новый кабель |

| | | | | | |
|---|-----|-----|-----|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | YG-1 | YG-2 |
| | 601 | 605 | 603 | 1601 | 1609 |

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |


| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.1.15

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | | |
|--|--------|------|--------|
| | Стадия | Лист | Листов |
| | Р | 1 | 2 |

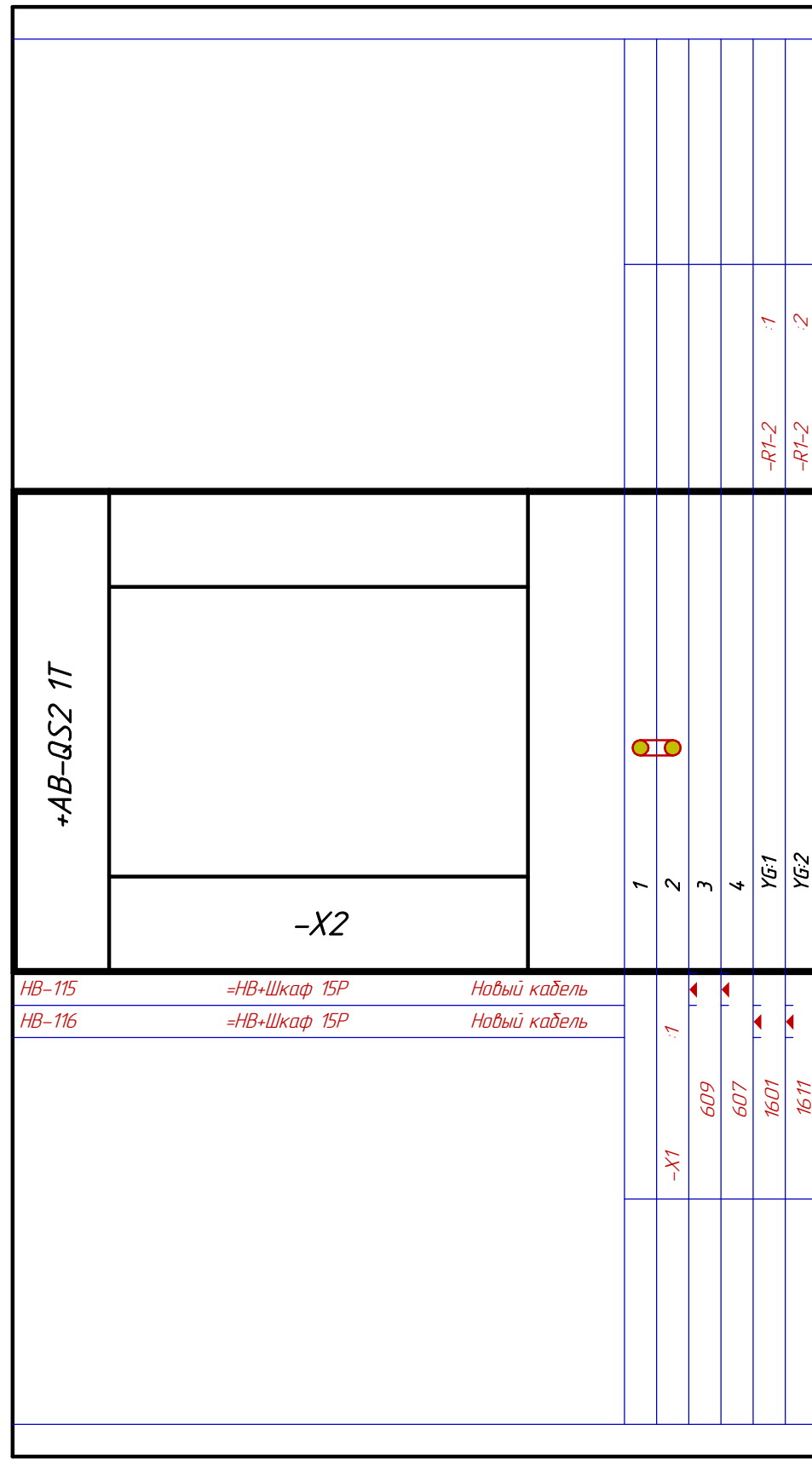
+AB-QS2 1T
Шкаф привода ШР-110 1T
Схема электрическая монтажная



Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

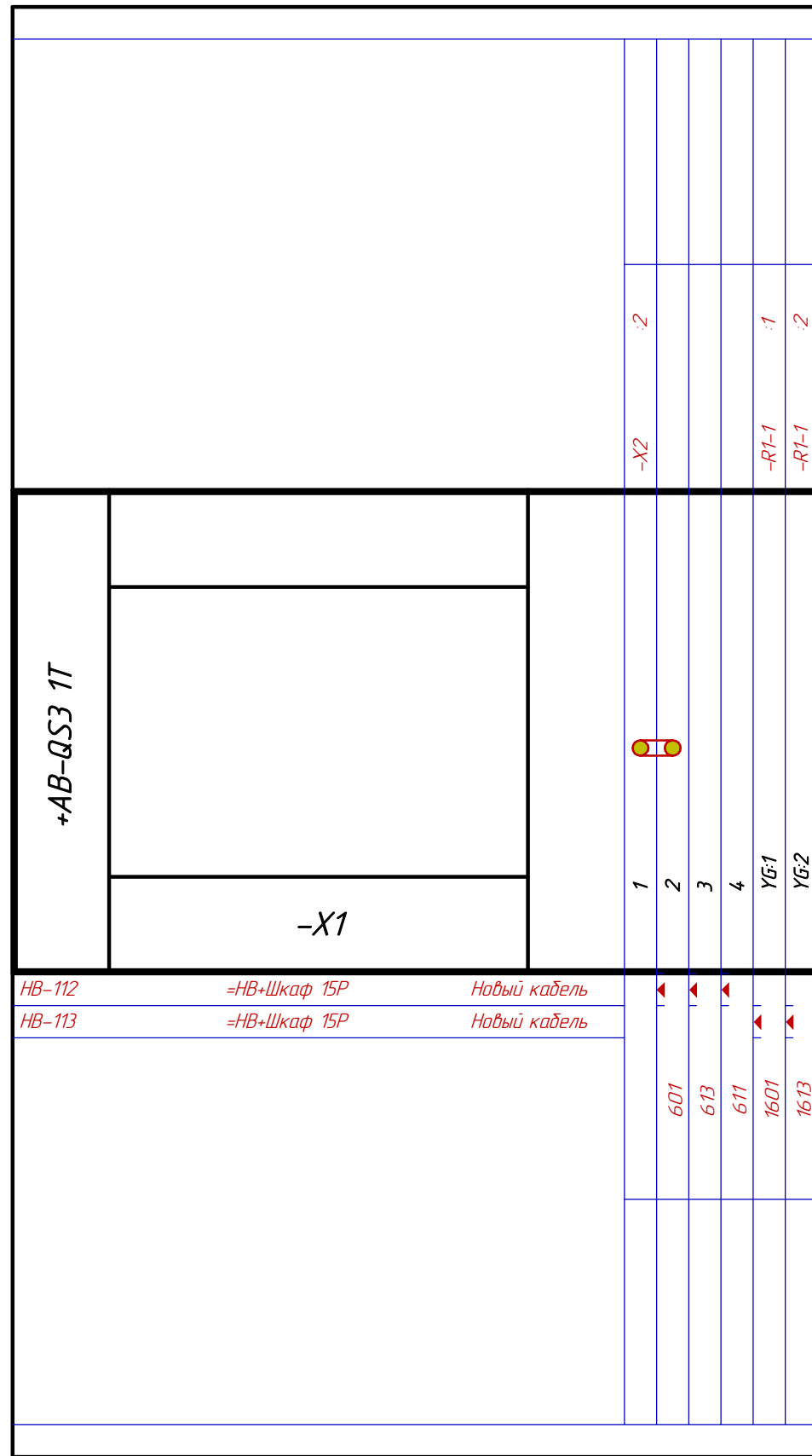
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №




| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|--------|------|-----------------------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.1.15 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 2 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +АВ-QS2 1Т Шкаф привода ШР-110 1Т Схема электрическая монтажная | | | Северный Стандарт |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | | | | |
| | | | | | | Формат А3 | | | |

Согласовано

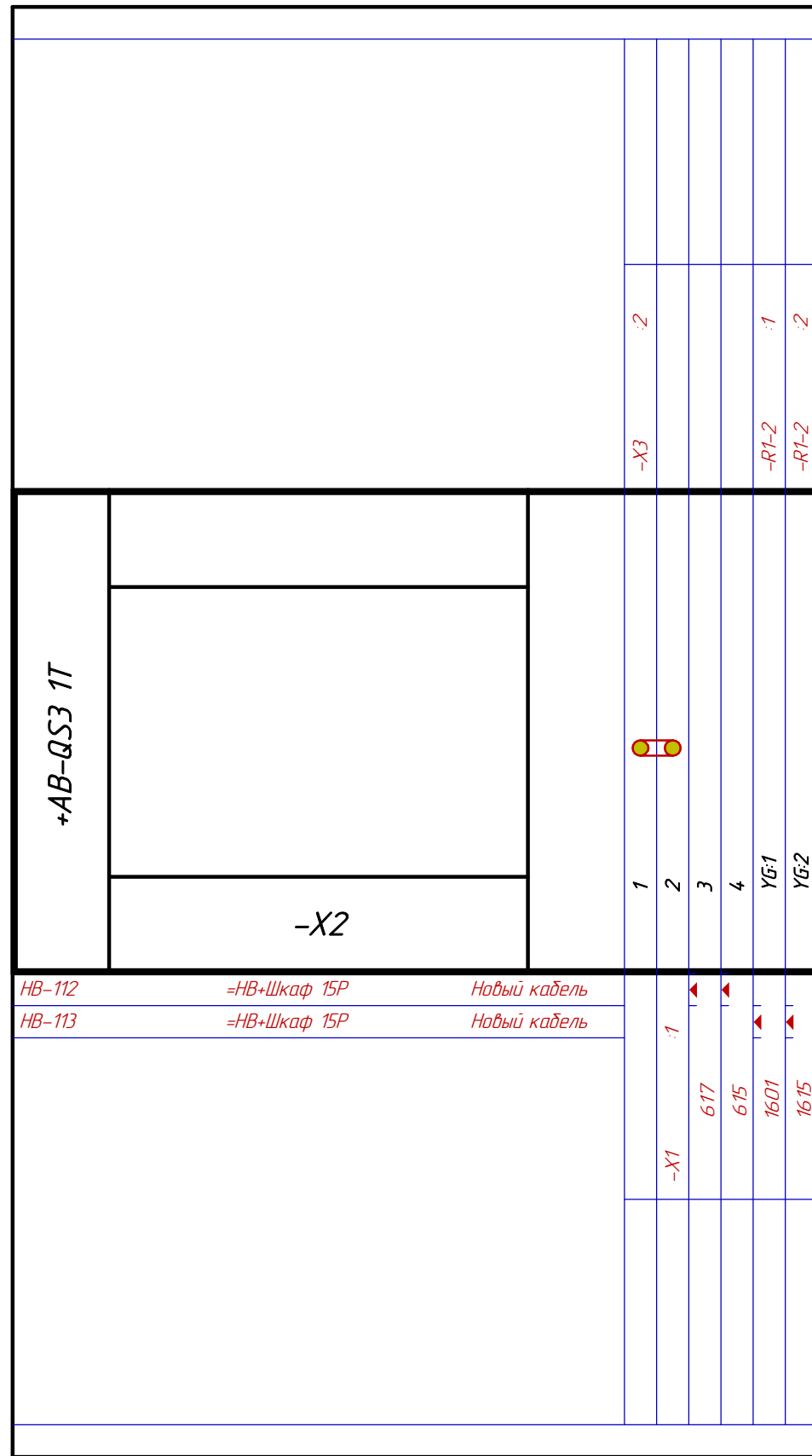
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|--|
| 24231022-023-УА.1.16 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS3 1T Шкаф приода TP-110 1T Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |


Согласовано

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



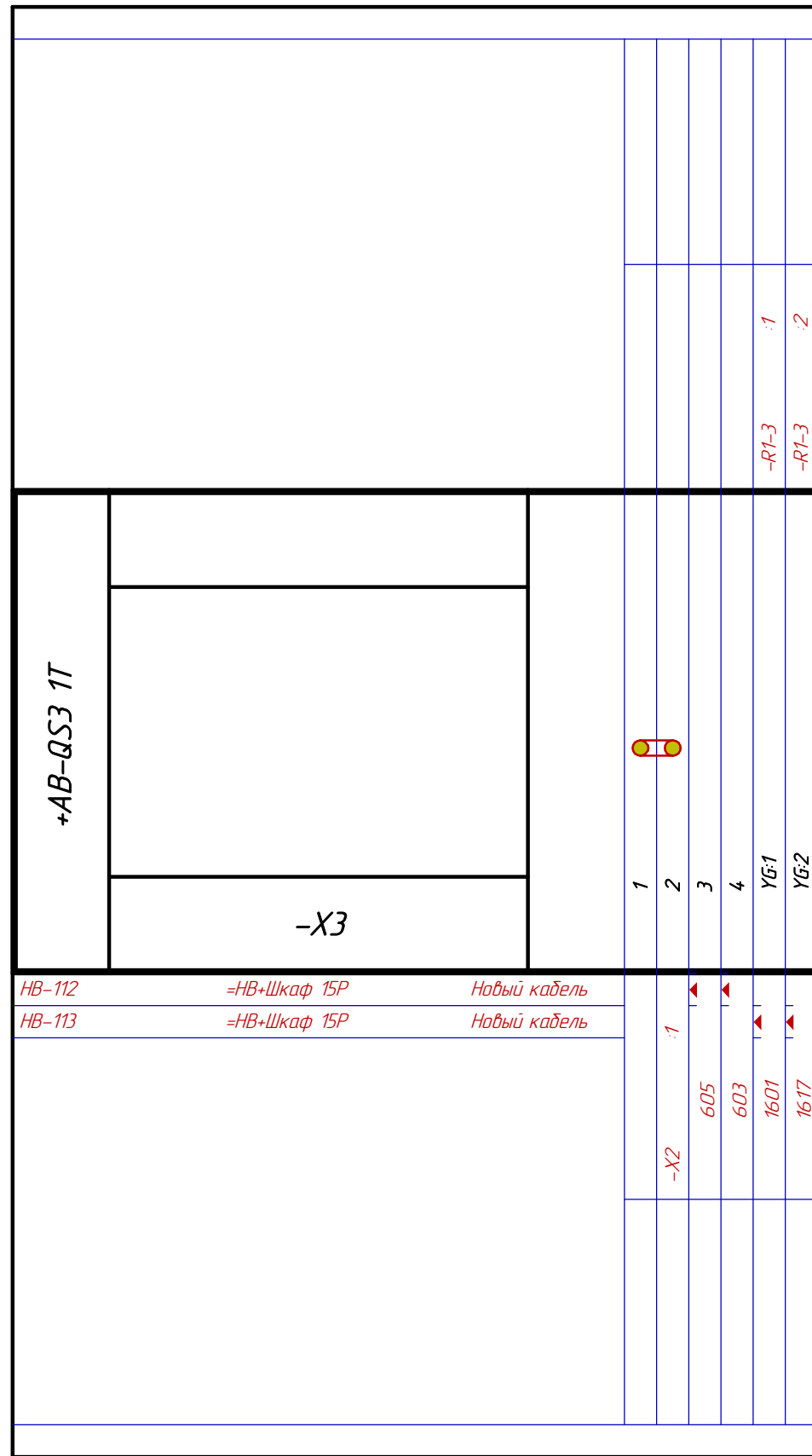
| | | |
|--------|--------------|--------------|
| НВ-112 | =НВ+Шкаф 15Р | Новый кабель |
| НВ-113 | =НВ+Шкаф 15Р | Новый кабель |


| | | |
|------|-------|------|
| 1 | -X3 | -2 |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| УГ-1 | -R1-2 | :1 |
| УГ-2 | -R1-2 | :2 |
| | -X1 | :1 |
| | | 617 |
| | | 615 |
| | | 1601 |
| | | 1615 |

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.1.16 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 2 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS3 1T Шкаф приода TP-110 1T Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

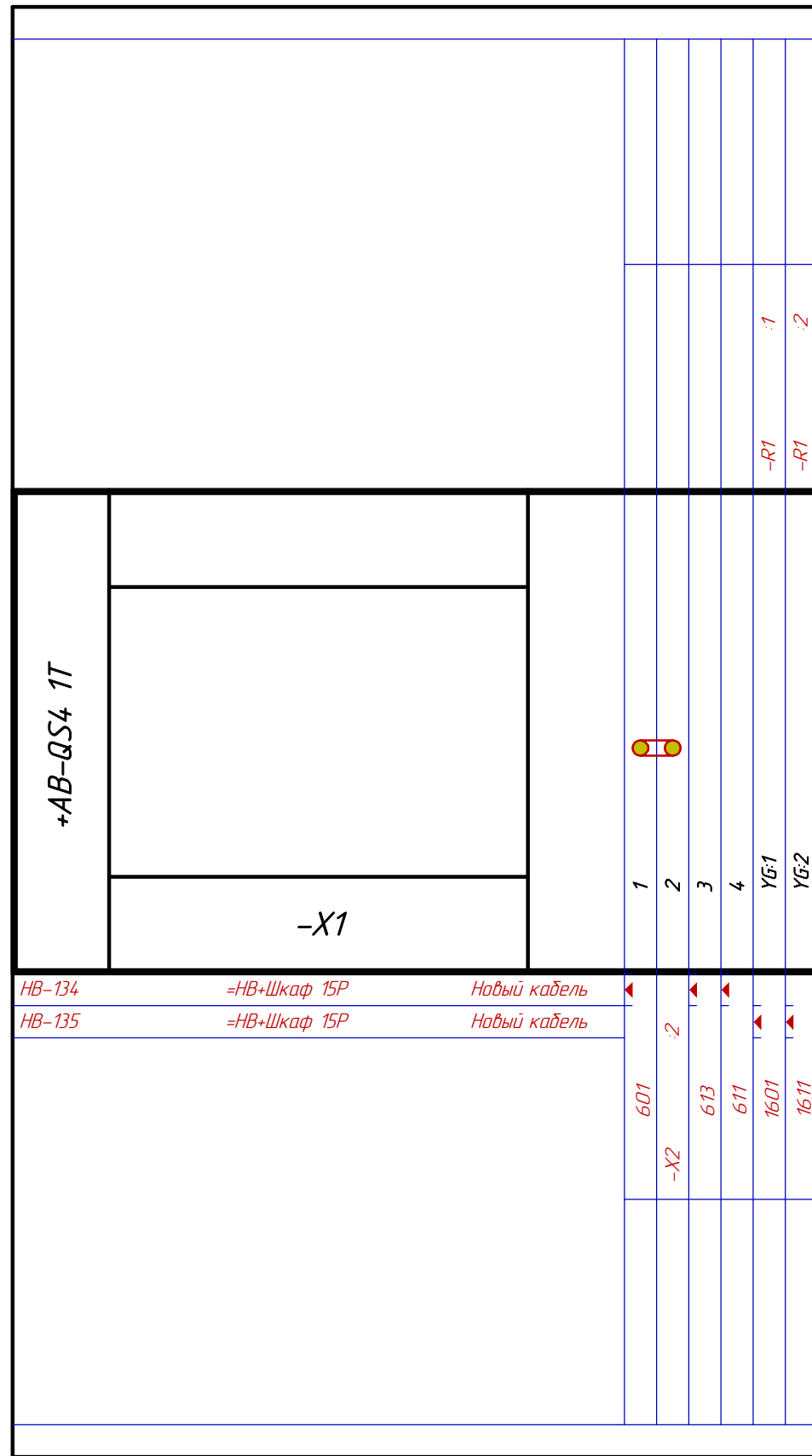
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |




| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.1.16 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS3 1T Шкаф приода TP-110 1T Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

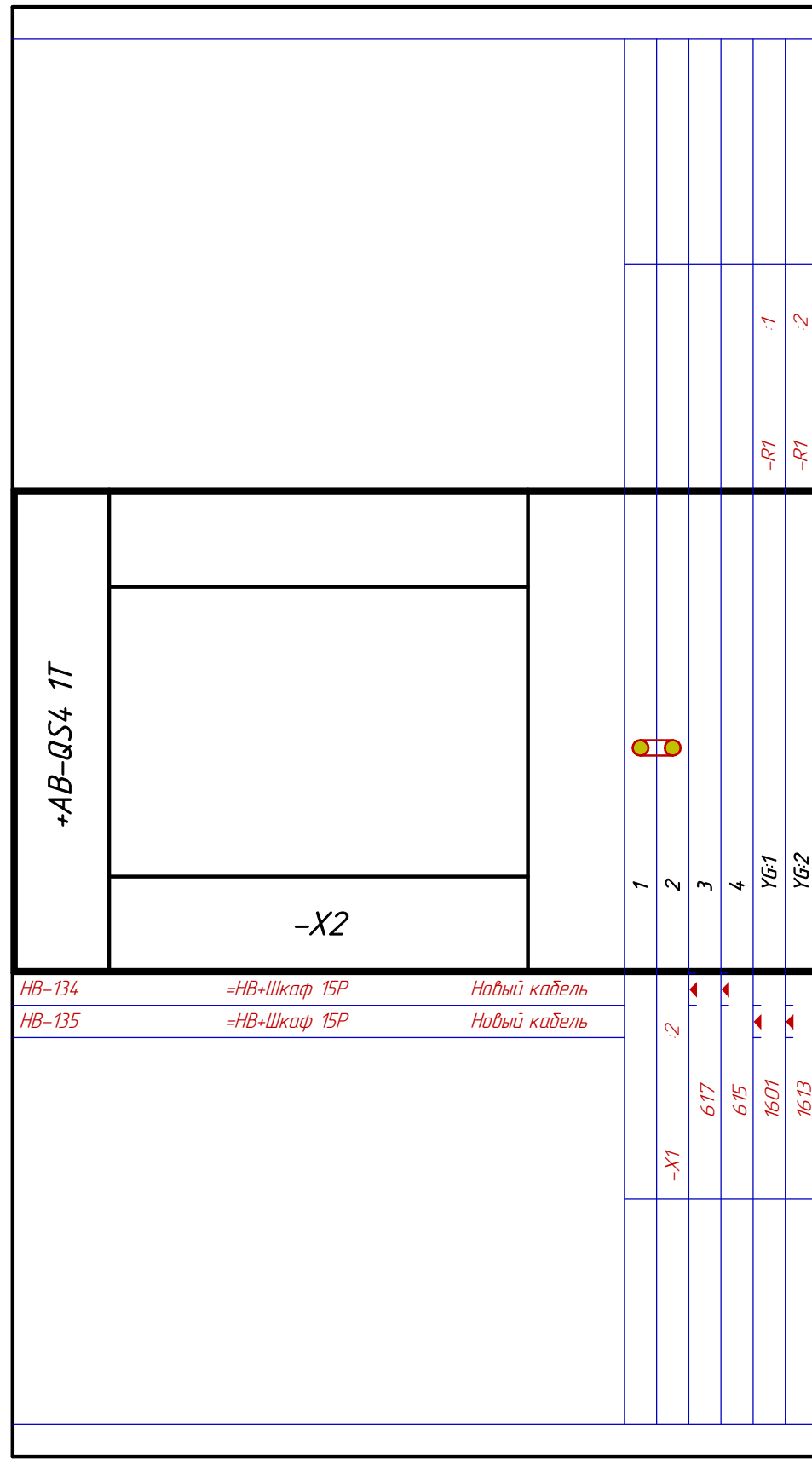
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |




| | | | |
|--------|--------------|--------------|------|
| HV-134 | =HV+Шкаф 15P | Новый кабель | 601 |
| HV-135 | =HV+Шкаф 15P | Новый кабель | -X2 |
| | | | 613 |
| | | | 611 |
| | | | 1601 |
| | | | 1611 |

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.1.17 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 2 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS4 1T Шкаф привода TP-6 1T Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

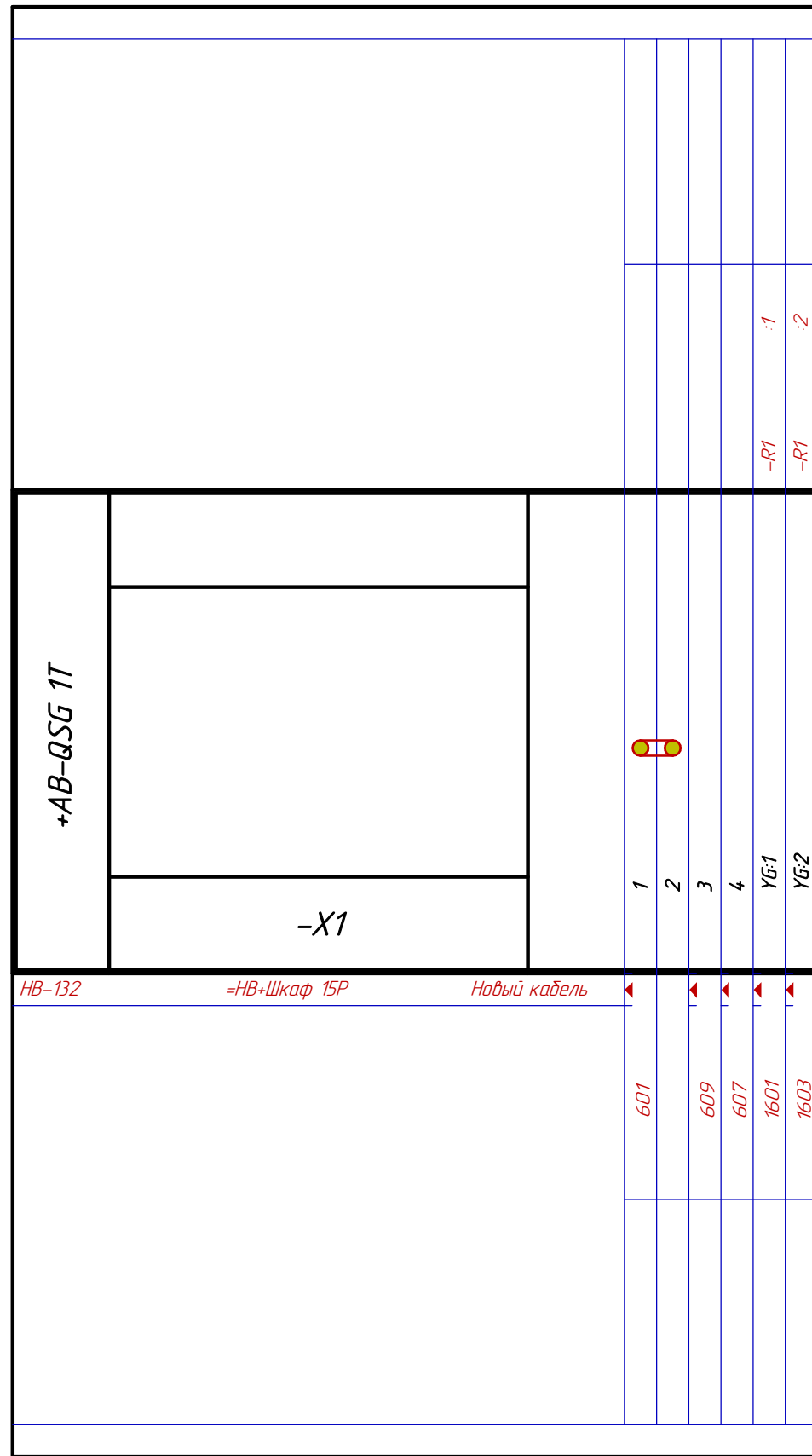


| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|------|--|
| | | | | | | 24231022-023-УА.1.17 | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 2 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +AB-QS4 1T Шкаф привода ТР-6 1Т Схема электрическая монтажная | |  Северный Стандарт Формат А3 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | |

Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |



| | | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|--------|
| 24231022-023-УА.1.18 | | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| | | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QSG 1T Шкаф привода 30H 1T Схема электрическая монтажная | |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | |
| Северный Стандарт Формат А3 | | | | | | |

Согласовано

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

| | | | | | | |
|-----------------|----|-----|----------------------------|-------|-------|-----------|
| +Шкаф 7Р (1 к.) | -X | 38 | Перегрузка | | | |
| | | 39 | Отключение питания | | | |
| | | 40 | | | | |
| | | 41 | Резерв | | | |
| | | 42 | Резерв | | | |
| | | 43 | | | | |
| | | 44 | Резерв | | | |
| | | 45 | Блокировка АРКТ | | | |
| | | 46 | Неисправность терминала | | | |
| | | 47 | | -K1 | 5 | |
| | | 49 | "Убавить" | -K2 | 5 | |
| | | 50A | Общий | -X | 70 | |
| | | 51 | Перегрузка | | | |
| | | 52 | Отключение питания | | | |
| | | 53 | Блок управл. приводом | -E1 | X5:13 | |
| | | 54 | Лампа парекл. запрещено | -K4 | 6 | |
| | | 55 | Резерв | | | |
| | | 56 | | -VD13 | 2 | -E1 X6:12 |
| | | 57 | Неисправность терминала | | | |
| | | 58 | Контрольный выход | -E1 | X6:9 | |
| | | 59 | Контрольный выход | -E1 | X6:10 | |
| | | 60 | +EH1 | | | |
| | | 61 | | -KH1 | 3 | -E1 X6:11 |
| | | 62 | | | | |
| | | 63 | | | | |
| | | 64 | Неисправность | -VD1 | 1 | |
| | | 65 | Звук | -R1 | 2 | |
| | | 66 | Монтажная единица | -VD5 | 1 | |
| | | 67 | EH1 | -VD12 | 2 | |
| | | 68 | -EH1 | | | |
| | | 69 | | -VD11 | 1 | |
| | | 69A | +EH1 | -SB3 | 3 | |
| | | 70 | Контроль цепей регулировки | -K8 | 13 | -X :50A |
| | | 71 | Контроль цепей регулировки | -K8 | 14 | |

| | | |
|---------|----------------|--------------|
| 1Т-0037 | +Привод РПН 1Т | Новый кабель |
| НН-0036 | +Шкаф 8Р | Новый кабель |
| НН-0023 | =НН+Шкаф 13Р | Новый кабель |

| | | | | | |
|--|--|-------|--|--|--|
| | | 1-B5 | | | |
| | | 1-B6 | | | |
| | | 1-B2 | | | |
| | | 1-B1 | | | |
| | | 1-B4 | | | |
| | | 1701 | | | |
| | | 194.3 | | | |
| | | 1704 | | | |
| | | 1702 | | | |
| | | 1703 | | | |
| | | 1-N | | | |


| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.1.19

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 2 | |

+Шкаф 7Р (1 к.)
АРКТ 1Т. 1 комплект
Схема электрическая монтажная



Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

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

| | | | | |
|----------------|--------------------|---------------------|-----------------|----------|
| <i>1Т-0019</i> | <i>=2Т+Шкаф 6Р</i> | <i>Новый кабель</i> | +Шкаф 8Р | |
| | | | -X01 | |
| | | | 1-145 | -A1 |
| | | | X4:15 | -A1 |
| | | | X6:15 | -A1 |
| | | | X7:1 | -A1 |
| | | | X7:7 | -A1 |
| | | | X7:13 | -A1 |
| | | | B | -K15-A1 |
| | | | 66 | -X01 |
| | | | 65 | +220 B2 |
| | | | 66 | +220 B2 |
| | | | 67 | |
| | | | 68 | |
| | | | 69 | X12 |
| | | | 70 | X12 |
| | | | 71 | X12 |
| | | | 72 | |
| | | | 73 | |
| | | | 74 | X6:3 |
| | | | 75 | X6:5 |
| | | | 78 | -SA11-A1 |
| | | | 80 | |
| | | | 81 | X6:4 |
| | | | 82 | X6:6 |
| | | | 85 | |
| | | | 87 | -KH1-A1 |
| | | | 88 | -VD3-A1 |
| | | | 89 | -X02 |
| | | | 90 | -VD5-A1 |
| | | | 91 | -R3-A1 |
| | | | 92 | -VD14-A1 |
| | | | 93 | |
| | | | 94 | -KH1-A1 |
| | | | 83 | |
| | | | 97 | -X02 |
| | | | 98 | -X02 |
| | | | 99 | -X02 |
| | | | 51 | |
| | | | 52 | |
| | | | 52A | |
| | | | 55 | |
| | | | 56 | |
| | | | 59 | |
| | | | 62 | |
| | | | 64 | |
| | | | 65 | |
| | | | 66 | |
| | | | 67 | |
| | | | 68 | |
| | | | 69 | |
| | | | 70 | |
| | | | 71 | |
| | | | 72 | |
| | | | 73 | |
| | | | 74 | |
| | | | 75 | |
| | | | 78 | |
| | | | 80 | |
| | | | 81 | |
| | | | 82 | |
| | | | 85 | |
| | | | 87 | |
| | | | 88 | |
| | | | 89 | |
| | | | 90 | |
| | | | 91 | |
| | | | 92 | |
| | | | 93 | |
| | | | 94 | |
| | | | 83 | |
| | | | 97 | |
| | | | 98 | |
| | | | 99 | |

| | | |
|----------------|------------------------|---------------------|
| <i>1Т-0020</i> | <i>+Ячейка №11</i> | <i>Новый кабель</i> |
| <i>1Т-0022</i> | <i>+А1-1Т</i> | <i>Новый кабель</i> |
| <i>НН-0036</i> | <i>+Шкаф 7Р (1 к.)</i> | <i>Новый кабель</i> |
| <i>НН-0022</i> | <i>-НН+Шкаф 13Р</i> | <i>Новый кабель</i> |

| | | | | | |
|--|--|---------|-----|--|--|
| | | 1-145 | -A1 | | |
| | | X15-A1 | | | |
| | | 1-107 | | | |
| | | 1-137 | | | |
| | | X2-A1 | | | |
| | | 1-401 | | | |
| | | 65 | | | |
| | | 51 | | | |
| | | 49 | | | |
| | | 47 | | | |
| | | X2-A1 | | | |
| | | 1701 | | | |
| | | 1937 | | | |
| | | 1704 | | | |
| | | 1702 | | | |
| | | 1703 | | | |
| | | -SG7-A1 | | | |
| | | -SG7-A1 | | | |
| | | -SG7-A1 | | | |

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.120

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 2 | |

+Шкаф 8Р

Основная и резервная защита 1Т


Схема электрическая монтажная

Северный Стандарт
Формат А3

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

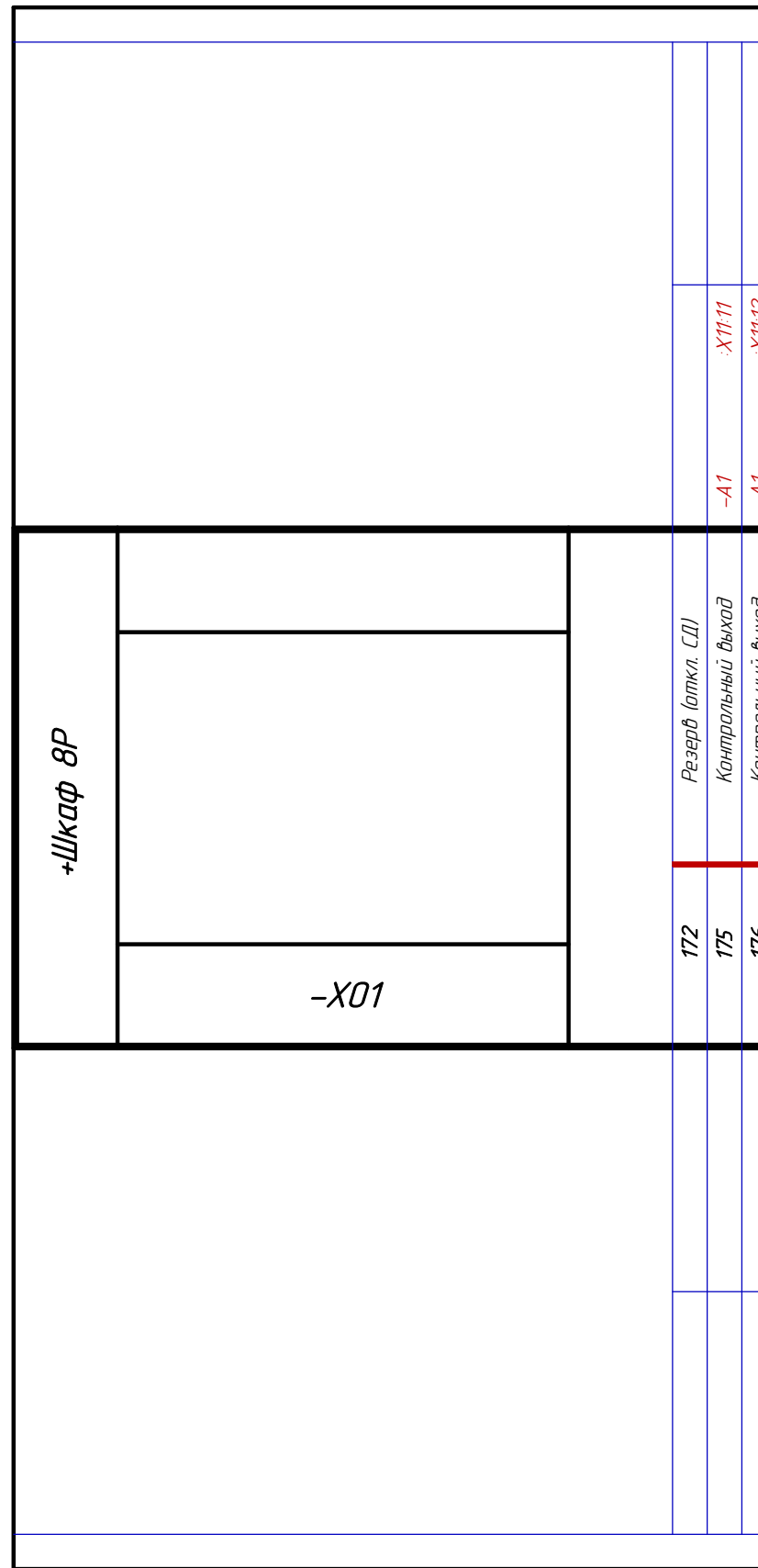
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| +Шкаф 8Р | | | -X01 | |
|----------|-----------------|--------------|--------|-----|
| 1Т-0069 | +Шкаф 9Р | Новый кабель | 1-4.01 | 103 |
| 1Т-0079 | +Шкаф 9Р | Новый кабель | 1-5.01 | 104 |
| 1Т-0049 | +Шкаф 9Р | Новый кабель | 1-3.01 | 105 |
| 2Т-0019 | =2Т+Шкаф 6Р | Новый кабель | 2-2.01 | 106 |
| 1Т-0034 | +Шкаф 7Р (1 к.) | Новый кабель | | 107 |
| МТ-2 | =ТС+Шкаф 30Т | Новый кабель | | 108 |
| 1Т-0030 | +Ячейка №11 | Новый кабель | | 109 |
| | | | | 110 |
| | | | | 113 |
| | | | | 114 |
| | | | | 115 |
| | | | | 116 |
| | | | | 117 |
| | | | | 118 |
| | | | | 119 |
| | | | | 120 |
| | | | | 121 |
| | | | | 122 |
| | | | | 123 |
| | | | | 124 |
| | | | | 125 |
| | | | | 127 |
| | | | | 128 |
| | | | | 129 |
| | | | | 131 |
| | | | | 132 |
| | | | | 133 |
| | | | | 134 |
| | | | | 135 |
| | | | | 138 |
| | | | | 139 |
| | | | | 140 |
| | | | | 141 |
| | | | | 142 |
| | | | | 143 |
| | | | | 144 |
| | | | | 145 |
| | | | | 148 |
| | | | | 149 |
| | | | | 150 |
| | | | | 151 |
| | | | | 152 |
| | | | | 153 |
| | | | | 154 |
| | | | | 155 |
| | | | | 156 |
| | | | | 157 |
| | | | | 158 |
| | | | | 159 |
| | | | | 160 |
| | | | | 162 |
| | | | | 163 |
| | | | | 164 |
| | | | | 165 |
| | | | | 168 |
| | | | | 169 |
| | | | | 170 |
| | | | | 171 |


| | | | | | |
|---|-----------|------|---|-------|--------|
| 24231022-023-УА.120 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |
| +Шкаф 8Р Основная и резервная защита 1Т Схема электрическая монтажная | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Р | 3 | |
| | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано

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

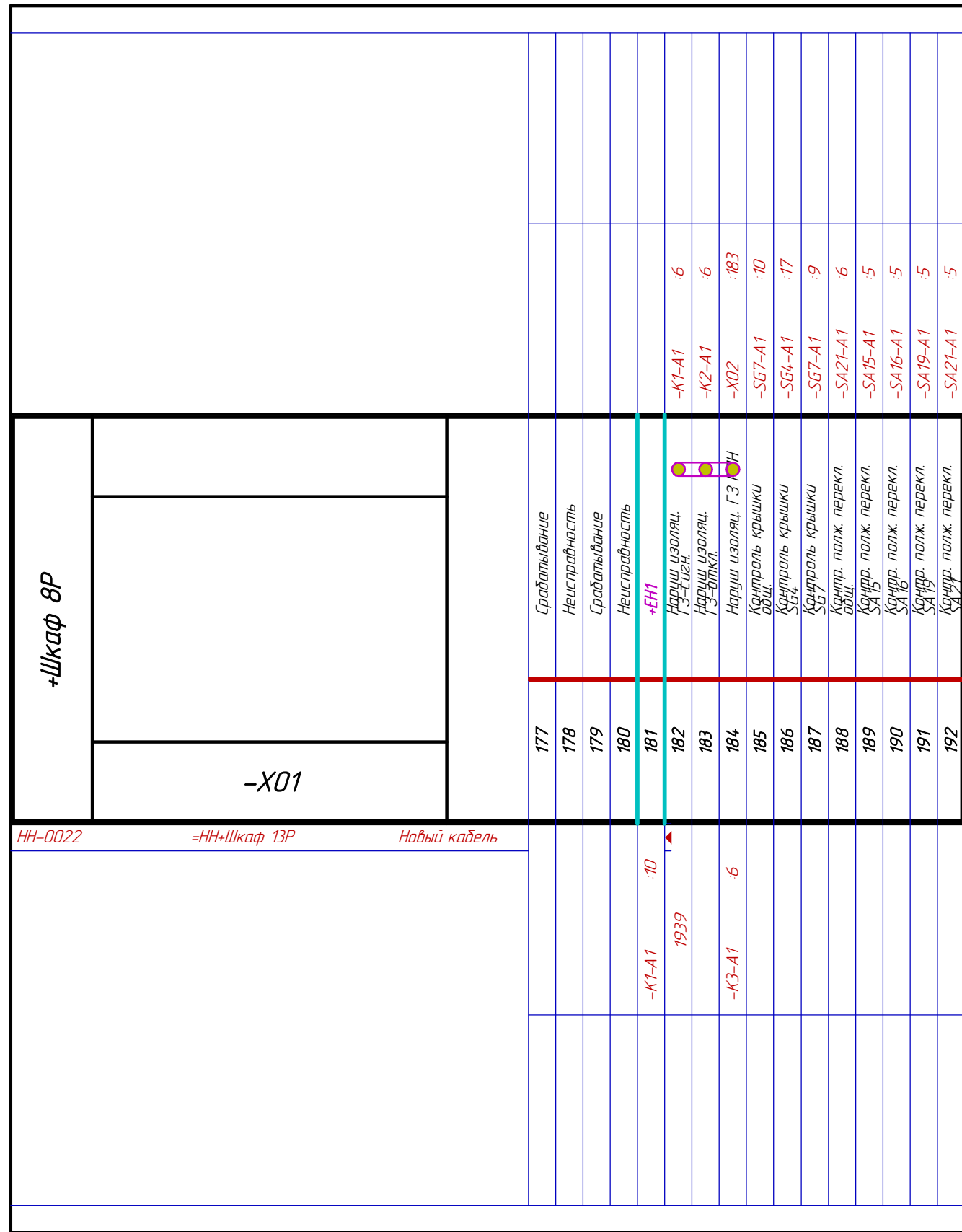


| | | | |
|-----|-------------------|-----|--------|
| 172 | Резерв (откл. СД) | -A1 | :X1111 |
| 175 | Контрольный выход | -A1 | :X1112 |
| 176 | Контрольный выход | -A1 | :X1112 |

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|---|
| 24231022-023-УА.120 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 4 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 8Р Основная и резервная защита 1Т Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

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

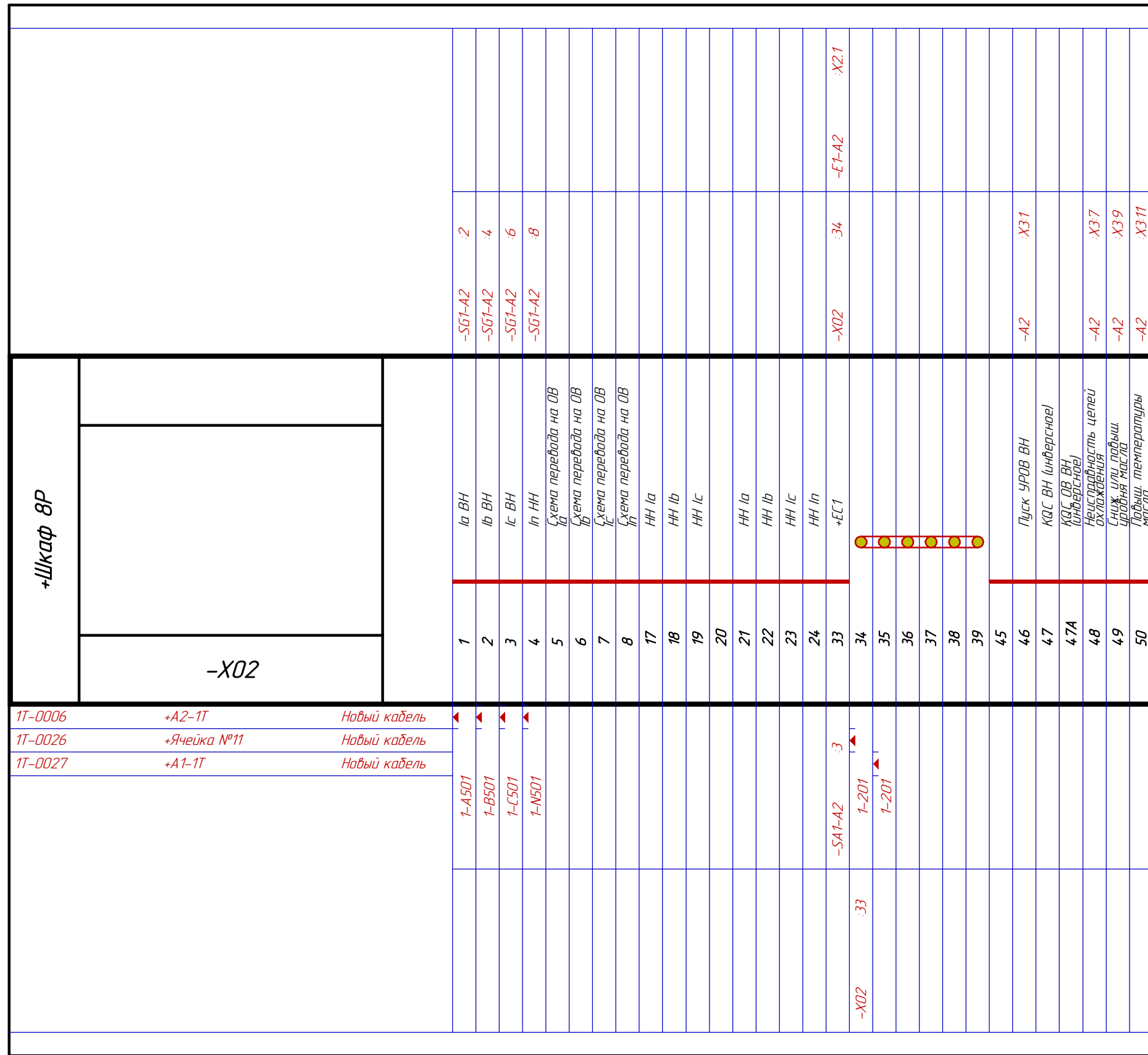


НН-0022 =НН+Шкаф 13P Новый кабель

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------------------------------|------|
| 24231022-023-УА.120 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 5 |
| Н. контр. | Тарабурин | | 12.12 | +Шкаф 8P | |
| Проверил | Ромин | | 12.12 | Основная и резервная защита 1Т | |
| Разраб. | Балабанов | | 12.12 | Схема электрическая монтажная | |
| | | | | Северный Стандарт | |
| | | | | Формат А3 | |

Согласовано

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



| | | |
|---------|-------------|--------------|
| 1Т-0006 | +A2-1Т | Новый кабель |
| 1Т-0026 | +Ячейка №11 | Новый кабель |
| 1Т-0027 | +A1-1Т | Новый кабель |

| | | | |
|--------|---------|---|------|
| 1-А501 | -СА1-А2 | 3 | -X02 |
| 1-В501 | 1-201 | | |
| 1-С501 | 1-201 | | |
| 1-N501 | | | |

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарадурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.120

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 6 | |

+Шкаф 8Р
Основная и резервная защита 1Т
Схема электрическая монтажная

Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

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

| +Шкаф 8P | | -X02 | |
|----------|----------------------|--------------|--------------|
| 1Т-0026 | +Ячейка №11 | Новый кабель | |
| 1Т-0027 | +А1-1Т | Новый кабель | |
| НН-0037 | =АКБ+Шкаф 10P | Новый кабель | |
| 1Т-0101 | +Шкаф 7P (1 к.) | Новый кабель | |
| 1Т-0100 | =1ШУ+Шкаф 11У | Новый кабель | |
| 51 | Отп. схемы ТЭП Т2 | | -А2 :X3:13 |
| 52 | Видишее откл. (УРОВ) | | -А2 :X4:15 |
| 52A | Видишн. откл. (УРОВ) | | |
| 55 | КЭС НН | -K15-A2 :5 | -А2 :X6:15 |
| 56 | КЭС НН (инверсное) | -K15-A2 :1 | -А2 :X7:1 |
| 59 | СВТ НН откл. | | -А2 :X7:7 |
| 62 | Ускорение МТЗ НН | | -А2 :X7:13 |
| 64 | КЭС ВВ 6 кВ | 1-237 | -K15-A2 :13 |
| 65 | +ЕС2 | | |
| 66 | +220 В2 | | |
| 67 | | | |
| 68 | | | |
| 69 | ГЗТ (сигн.) | | |
| 70 | ГЗТ (откл.) | 1-249 | -Е12-A2 :X12 |
| 71 | ГЗ РПН | 1-247 | -Е13-A2 :X12 |
| 72 | -ЕС2 | | |
| 73 | | | |
| 74 | СQH Q1 | | -А2 :X6:3 |
| 75 | КТО1 (Q1) | | -А2 :X6:5 |
| 78 | +220 В3 | | -SA11-A2 :2 |
| 80 | | | |
| 81 | СQH Q1 | | -А2 :X6:4 |
| 82 | КТО1 (Q1) | | -А2 :X6:6 |
| 85 | Пуск ЛЗШ НН | | |
| 87 | +ЕН1 | 1701 | -KH1-A2 :3 |
| 88 | Срабатывание | | -VD3-A2 :1 |
| 89 | Монтажная единица | | -X01 :89 |
| 90 | Неисправность | | -VD5-A2 :1 |
| 91 | Звук | | -R3-A2 :2 |
| 92 | ЕН1 | 1704 | -VD14-A2 :2 |
| 93 | -ЕН1 | 1702 | |
| 94 | (-)ЕН1 | 1703 | -KH1-A2 :4 |
| 83 | | | |
| 97 | ЕVP1A | A661 | -SG7-A2 :2 |
| 98 | ЕVP1B | B661 | -SG7-A2 :4 |
| 99 | ЕVP1C | C661 | -SG7-A2 :6 |

24231022-023-УА.120

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 7 | |

+Шкаф 8P
Основная и резервная защита 1Т
Схема электрическая монтажная

Согласовано

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

| +Шкаф 8Р | | -X02 | |
|----------|---------------------------|----------|--------|
| 103 | Откл. (ЭМО1) | -SA10-A2 | 2 |
| 104 | Откл. (ЭМО2) | -SA10-A2 | 3 |
| 105 | Запрет АПВ | -SA10-A2 | 6 |
| 106 | Пуск УРОВ | -SA10-A2 | 7 |
| 107 | Откл. (ЭМО1) | -X01 | 107 |
| 108 | Откл. (ЭМО2) ОБ | -SA17-A2 | 3 |
| 109 | Запрет АПВ ОБ | -SA17-A2 | 6 |
| 110 | Пуск УРОВ ОБ | -SA17-A2 | 7 |
| 113 | В схеме защиты Т2 | -SA13-A2 | 1 |
| 114 | В схеме автоматики ОУП | -A2 | X10-9 |
| 115 | Блокировка РПН | | |
| 116 | ГЗ сигн. ступень (ТС) | -A2 | X8-1 |
| 117 | ГЗ откл. ступень (ТС) | -A2 | X8-3 |
| 118 | ГЗ РПН (ТС) | -A2 | X8-5 |
| 119 | Срабат. ДЗТ (ТС) | -A2 | X8-7 |
| 120 | МТЗ ВН (ТС) | -A2 | X8-9 |
| 121 | Блокировка АВР СВ | -A2 | X10-15 |
| 122 | Трещ. темп. масла (ТС) | -A2 | X8-13 |
| 123 | Дуговая защита НН | -A2 | X8-11 |
| 124 | Защита от перегрузки (ТС) | -A2 | X8-15 |
| 125 | Блок цели откл. О1 | -K14-A2 | 9 |
| 127 | Откл. ШСВ | -SA15-A2 | 2 |
| 128 | | -SA16-A2 | 2 |
| 129 | | -X01 | 129 |
| 131 | Резерв (пуск УРОВ) | | |
| 132 | Откл. шин через ДЗШ | -SA21-A2 | 2 |
| 133 | Запрет АПВ шин от | -SA21-A2 | 3 |
| 134 | Резерв (откл. СД) | | |
| 135 | | | |
| 138 | Откл. (ЭМО1) | -K7-A2 | 5 |
| 139 | Откл. (ЭМО2) | -K7-A2 | 6 |
| 140 | Запрет АПВ | -K8-A2 | 5 |
| 141 | Пуск УРОВ | -K7-A2 | 7 |
| 142 | Откл. (ЭМО1) | -X01 | 142 |
| 143 | Откл. (ЭМО2) ОБ | -K12-A2 | 6 |
| 144 | Запрет АПВ ОБ | -K8-A2 | 8 |
| 145 | Пуск УРОВ ОБ | -K12-A2 | 7 |
| 148 | В схеме защиты Т2 | -A2 | X9-4 |
| 149 | В схеме автоматики ОУП | -A2 | X10-10 |
| 150 | Блокировка РПН | | |
| 151 | ГЗ сигн. ступень (ТС) | -A2 | X8-2 |
| 152 | ГЗ откл. ступень (ТС) | -A2 | X8-4 |
| 153 | ГЗ РПН (ТС) | -A2 | X8-6 |
| 154 | Срабат. ДЗТ (ТС) | -A2 | X8-8 |
| 155 | МТЗ ВН (ТС) | -A2 | X8-10 |
| 156 | Блокировка АВР СВ | -A2 | X10-16 |
| 157 | Трещ. темп. масла (ТС) | -A2 | X8-14 |
| 158 | Дуговая защита НН | -A2 | X8-12 |
| 159 | Защита от перегрузки (ТС) | -X01 | 151 |
| 160 | Блокировка цели откл. О1 | -K14-A2 | 1 |
| 162 | Откл. ШСВ | -K10-A2 | 5 |
| 163 | Откл. СВ | -K10-A2 | 6 |
| 164 | Откл. О1 без АПВ | -X01 | 164 |
| 165 | Откл. О1 с АПВ | -SA19-A2 | 3 |
| 168 | Резерв (пуск УРОВ) | | |
| 169 | Откл. шин через ДЗШ | -K9-A2 | 5 |
| 170 | Запрет АПВ шин от | -K9-A2 | 6 |
| 171 | Резерв (откл. СД) | | |

| | | |
|---------|--------------|--------------|
| 1Т-0070 | +Шкаф 9Р | Новый кабель |
| 1Т-0080 | +Шкаф 9Р | Новый кабель |
| 1Т-0050 | +Шкаф 9Р | Новый кабель |
| МТ-2 | =ТС+Шкаф 30Т | Новый кабель |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.120

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

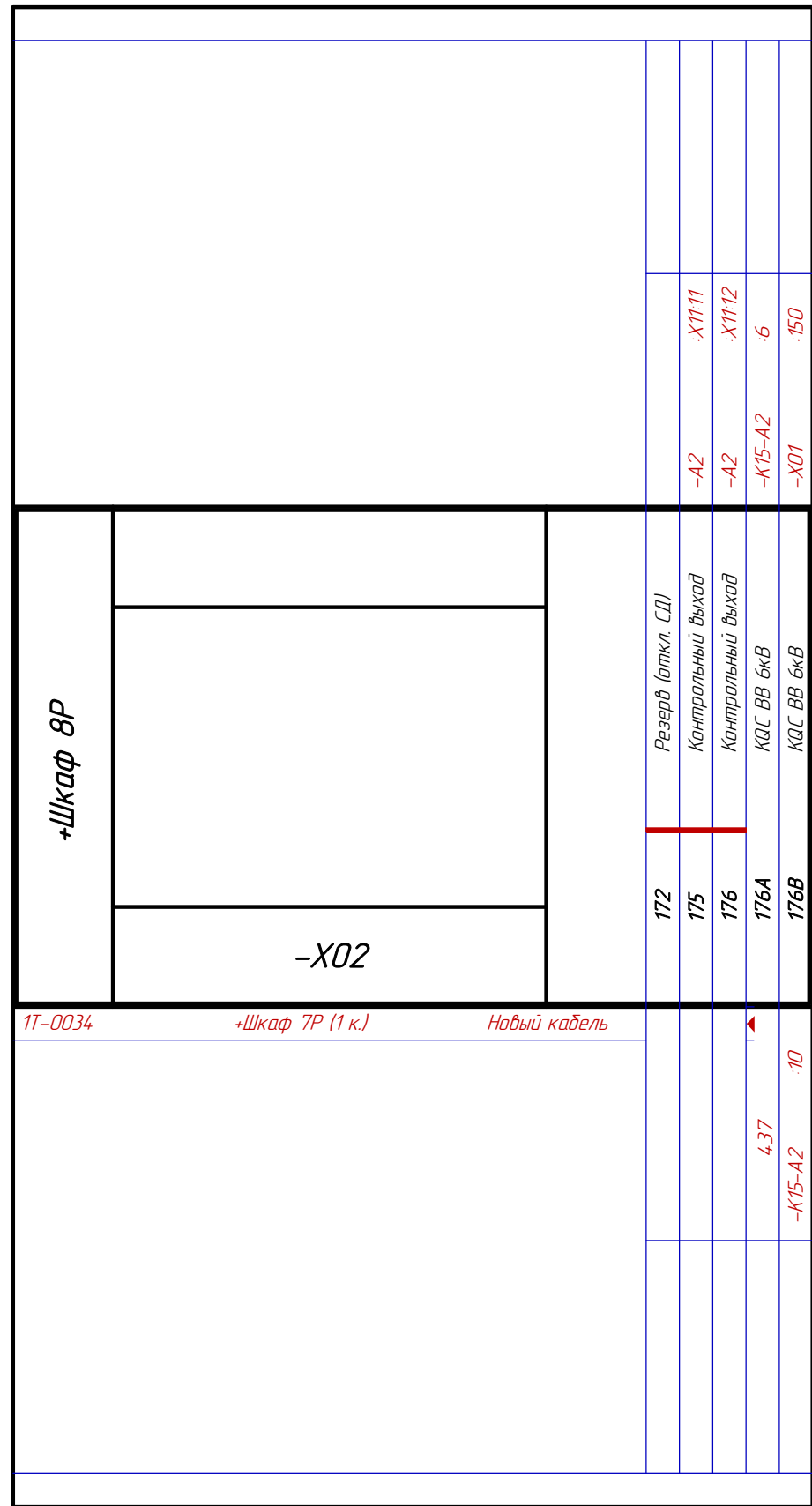
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 8 | |

+Шкаф 8Р
Основная и резервная защита 1Т
Схема электрическая монтажная


Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

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

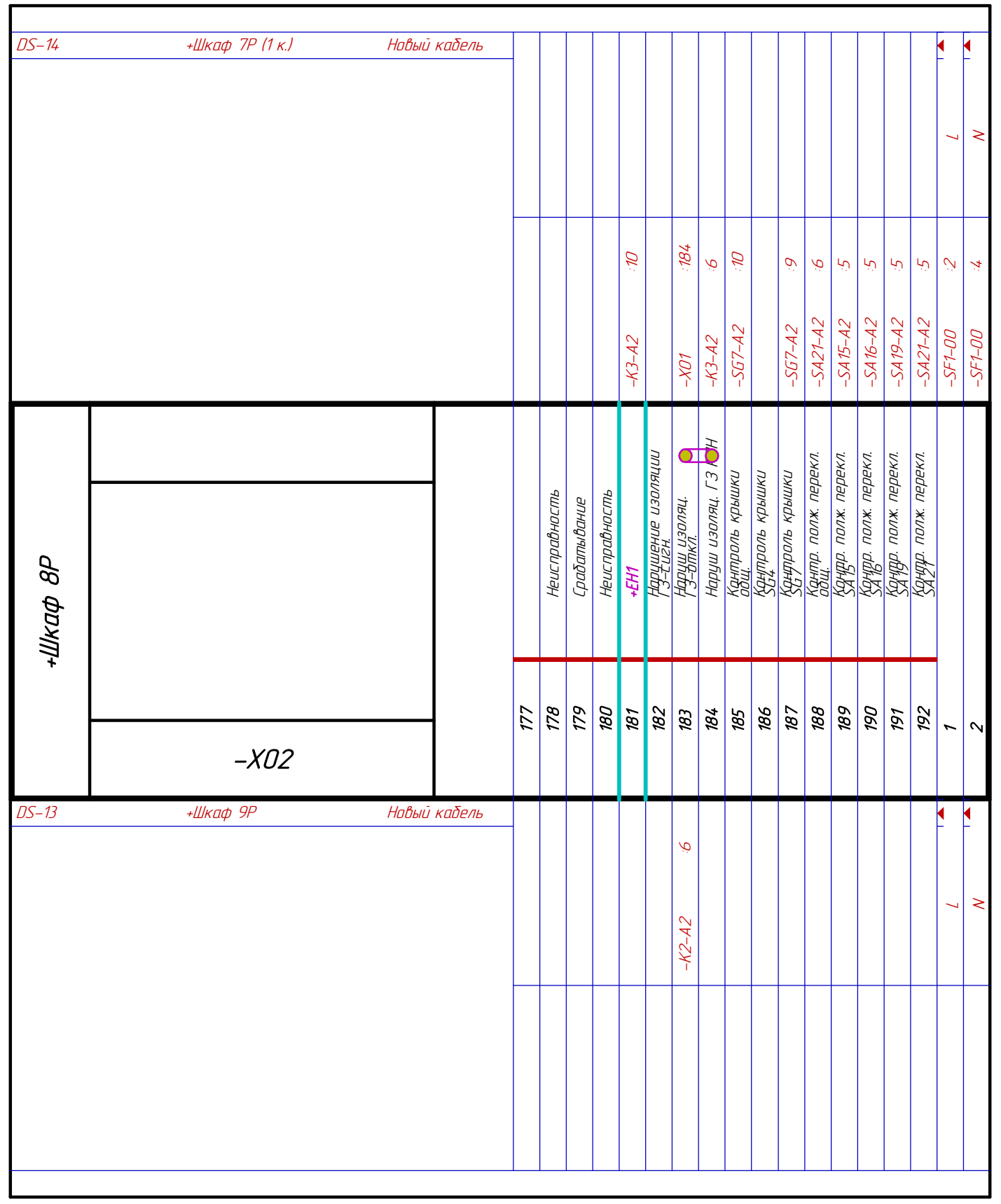



| | | | |
|------|-------------------|---------|--------|
| 172 | Резерв (откл. СД) | -А2 | :Х1111 |
| 175 | Контрольный выход | -А2 | :Х1112 |
| 176 | Контрольный выход | -К15-А2 | :6 |
| 176А | КЭС ВВ 6кВ | -X01 | :150 |
| 176В | КЭС ВВ 6кВ | | |

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|-------|--|---|
| 24231022-023-УА.120 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 9 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 8Р Основная и резервная защита 1Т Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

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



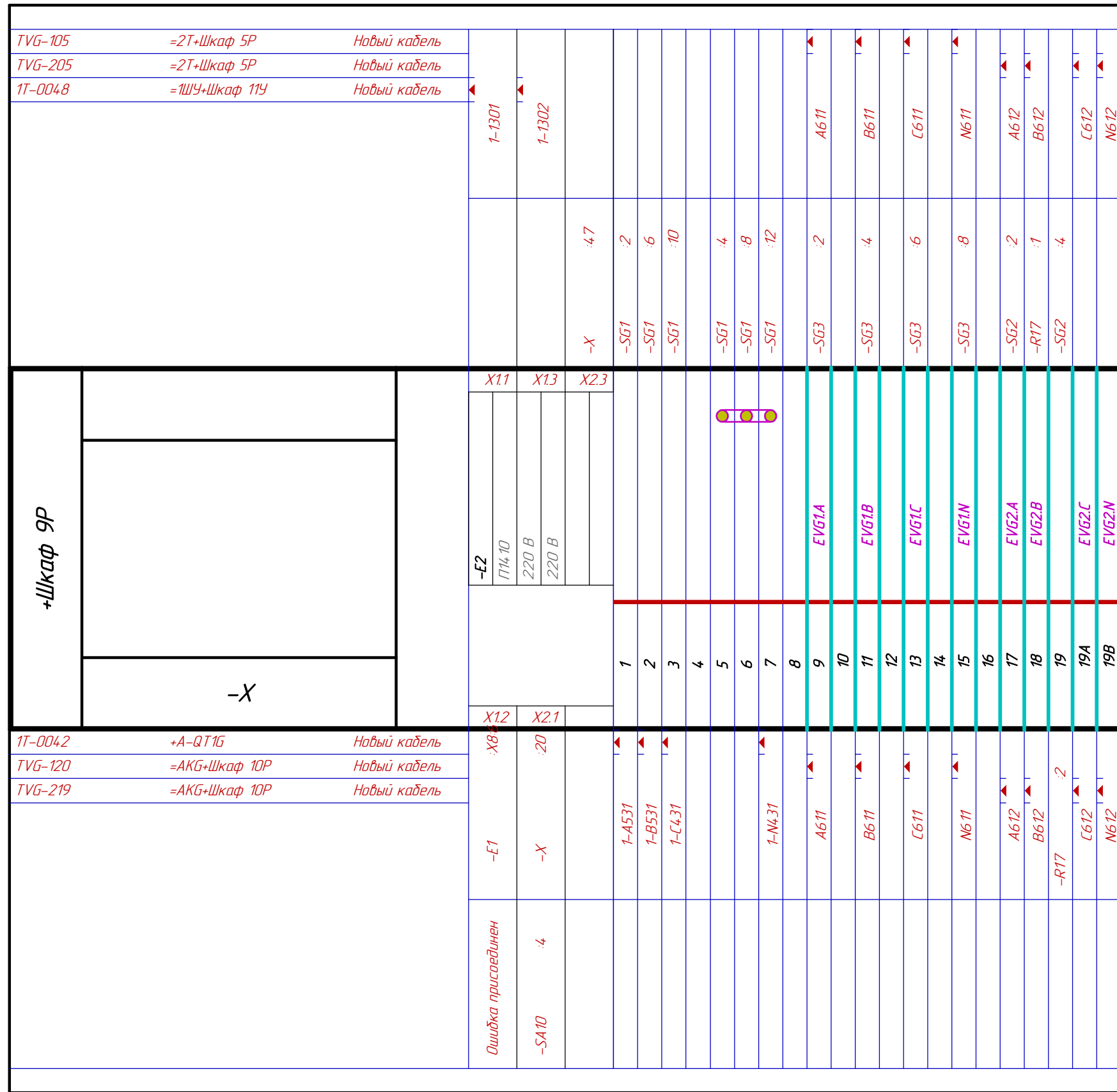
| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.120 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | P | 10 |
| | | | | Листов | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 8P Основная и резервная защита 1T Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

Взаим. инв. №

Инв. № подл.

Инв. № подл.



| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

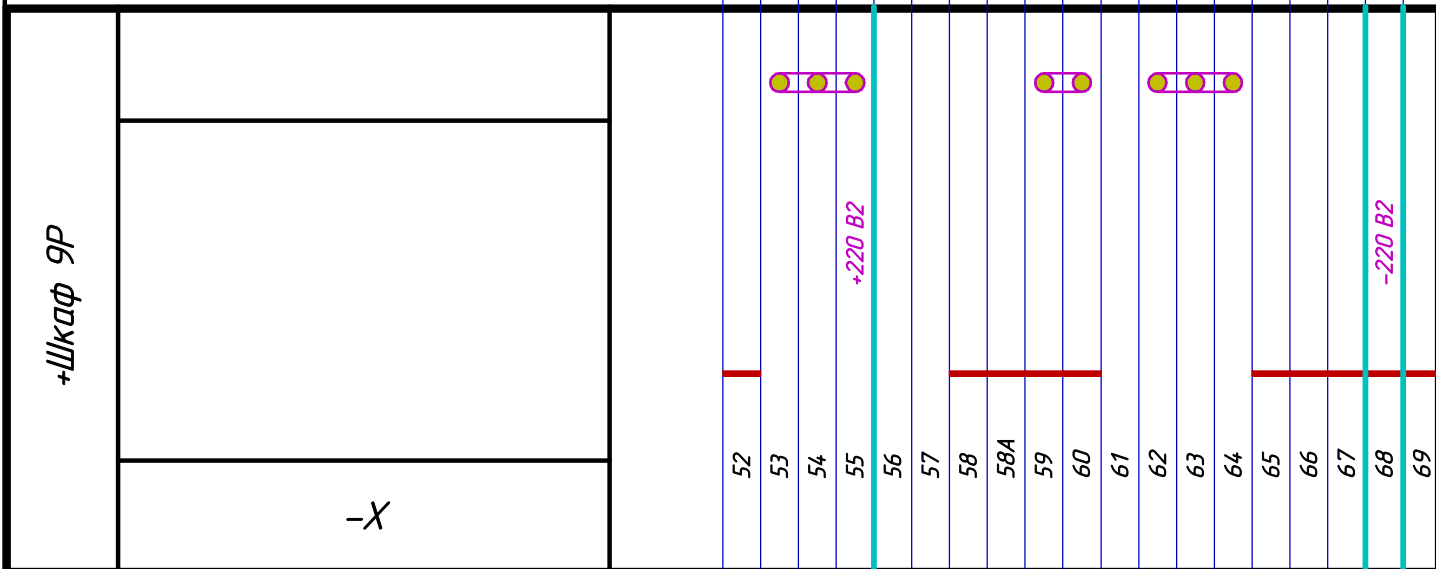
24231022-023-УА.121

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 6 |

+Шкаф 9Р
Комплект АУВ В-110 1Т
Схема электрическая монтажная


| | | | |
|---------|---------------|--------------|-------|
| 1Т-0067 | =ШУ+Шкаф 11У | Новый кабель | |
| 1Т-0070 | +Шкаф 8Р | Новый кабель | |
| 1Т-0072 | =QCG+Шкаф 16Р | Новый кабель | |
| 1Т-0074 | =W1G+Шкаф 21Р | Новый кабель | |
| 1Т-0064 | =ШУ+Шкаф 11У | Новый кабель | 1-401 |
| 1Т-0073 | =W1G+Шкаф 20Р | Новый кабель | 1-401 |
| 1Т-0077 | +А-QT1G | Новый кабель | 1-401 |



| | | | |
|---------|-----------------|--------------|--|
| 1Т-0077 | +А-QT1G | Новый кабель | |
| 1Т-0069 | +Шкаф 8Р | Новый кабель | |
| 1Т-0071 | =АКГ+Шкаф 10Р | Новый кабель | |
| 1Т-0063 | =2ШУ+Шкаф 12У | Новый кабель | |
| 1Т-0073 | =W1G+Шкаф 20Р | Новый кабель | |
| MT-19 | =ТС+Шкаф 30Т | Новый кабель | |
| 1Т-0066 | =ШУ+Шкаф 11У | Новый кабель | |
| 1Т-0074 | =W1G+Шкаф 21Р | Новый кабель | |
| 1Т-0075 | +Шкаф Сигн. РЗТ | Новый кабель | |
| 1Т-0067 | =ШУ+Шкаф 11У | Новый кабель | |

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

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

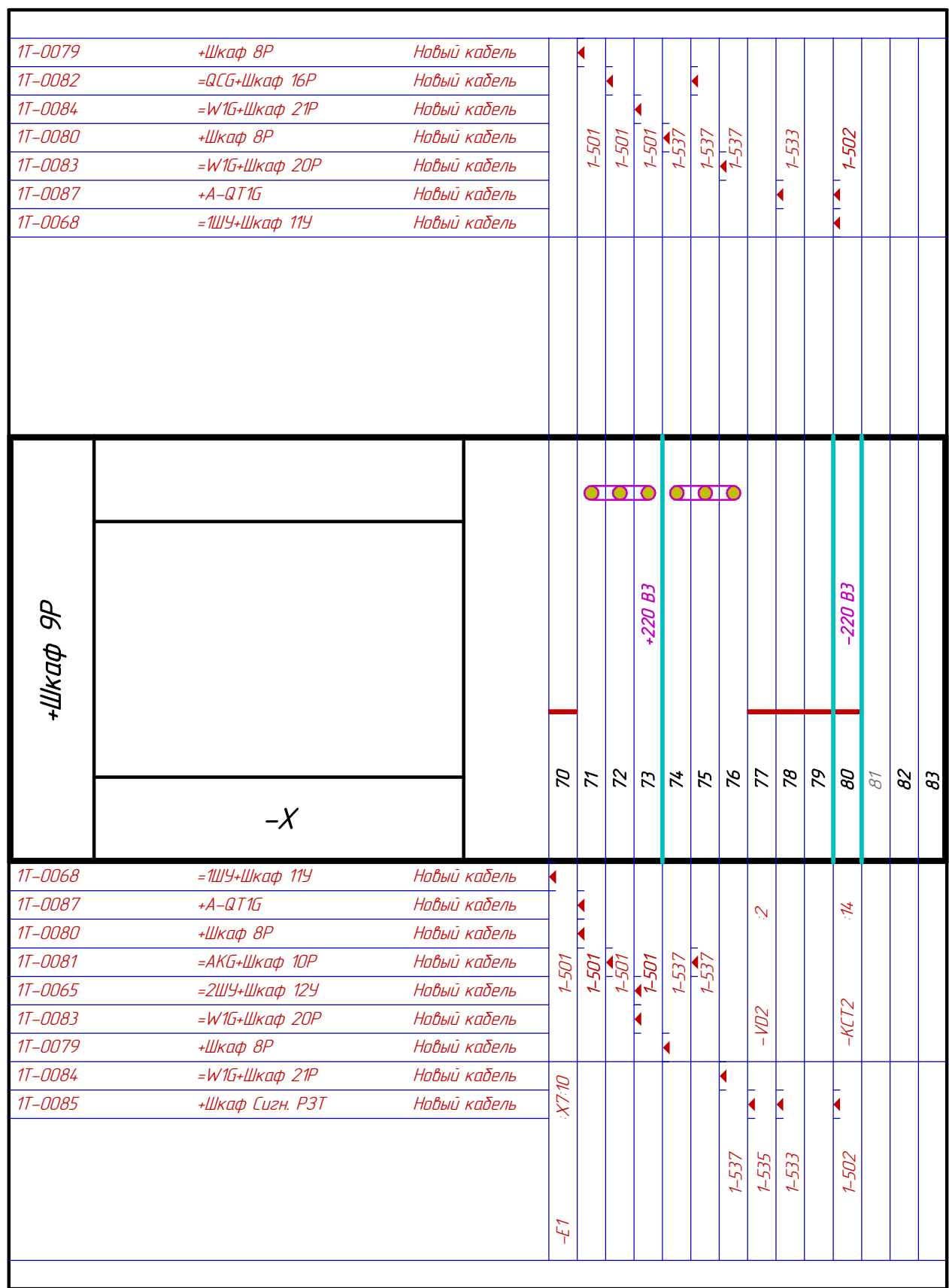
| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|------|--|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.121 | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 3 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | | +Шкаф 9Р Комплект АУВ В-110 1Т Схема электрическая монтажная | | |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | | | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|---------|-------|-------------------------------|
| 24231022-023-УА.121 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №докум. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | Стадия |
| | | | | | Лист |
| | | | | | Листов |
| | | | | | Р 4 |
| Н. контр. | Тарабурин | | 12.12 | | +Шкаф 9P |
| Проверил | Ромин | | 12.12 | | Комплект АУВ В-110 1T |
| Разраб. | Балабанов | | 12.12 | | Схема электрическая монтажная |
| | | | | | <p>Северный Стандарт</p> |
| Формат А3 | | | | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|----------|----|-----|-------|--------|-----------|
| +Шкаф 9Р | -X | 84 | -E1 | :X8:11 | |
| | | 85 | -E1 | :X8:12 | |
| | | 86 | -E1 | :X6:11 | |
| | | 87 | | | |
| | | 88 | | | |
| | | 89 | -E1 | :X6:12 | |
| | | 90 | -KCC- | :12 | -X :103 |
| | | 91 | -E1 | :X6:2 | |
| | | 92 | | | |
| | | 93 | -X | :108 | -K2 :9 |
| | | 94 | -K2 | :10 | |
| | | 95 | -K3 | :9 | |
| | | 96 | -K3 | :12 | |
| | | 97 | | | +220 B3 |
| | | 98 | -E1 | :X7:13 | |
| | | 99 | -E1 | :X7:15 | |
| | | 100 | -KQC- | :10 | |
| | | 101 | -KQC- | :11 | |
| | | 102 | -K1 | :9 | |
| | | 103 | -K2 | :12 | -K1 :10 |
| | | 104 | -SA6 | :22 | |
| | | 105 | -KCC- | :10 | |
| | | 106 | -K2 | :11 | |
| | | 107 | -KCC- | :8 | |
| | | 108 | -X | :93 | -E1 :X6:1 |
| | | 109 | | | |
| | | 110 | -SA6 | :2 | |
| | | 111 | -SA6 | :6 | |
| | | 112 | -K3 | :1 | |
| | | 113 | -K3 | :4 | |
| | | 114 | -E1 | :X6:5 | |
| | | 115 | | | +220 B2 |
| | | 116 | -E1 | :X7:16 | |
| | | 117 | -KQC- | :2 | |
| | | 118 | -KQC- | :3 | |
| | | 119 | -SA6 | :14 | |
| | | 120 | -SA6 | :18 | -K1 :6 |
| | | 121 | -K1 | :12 | |
| | | 122 | -KCC- | :6 | |
| | | 123 | -SA6 | :10 | |

| | | |
|----------|---------------|--------------|
| W1G-0024 | =W1G+Шкаф 21P | Новый кабель |
| W1G-0019 | =W1G+Шкаф 20P | Новый кабель |
| QCG-0029 | =QCG+Шкаф 16P | Новый кабель |
| 1T-0067 | =1ШУ+Шкаф 11У | Новый кабель |
| MT-13 | =ТС+Шкаф 30T | Новый кабель |
| QCG-0016 | =QCG+Шкаф 16P | Новый кабель |
| AKG-105 | =AKG+Шкаф 10P | Новый кабель |
| QCG-0038 | =QCG+Шкаф 16P | Новый кабель |
| 1T-0068 | =1ШУ+Шкаф 11У | Новый кабель |

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.1.21

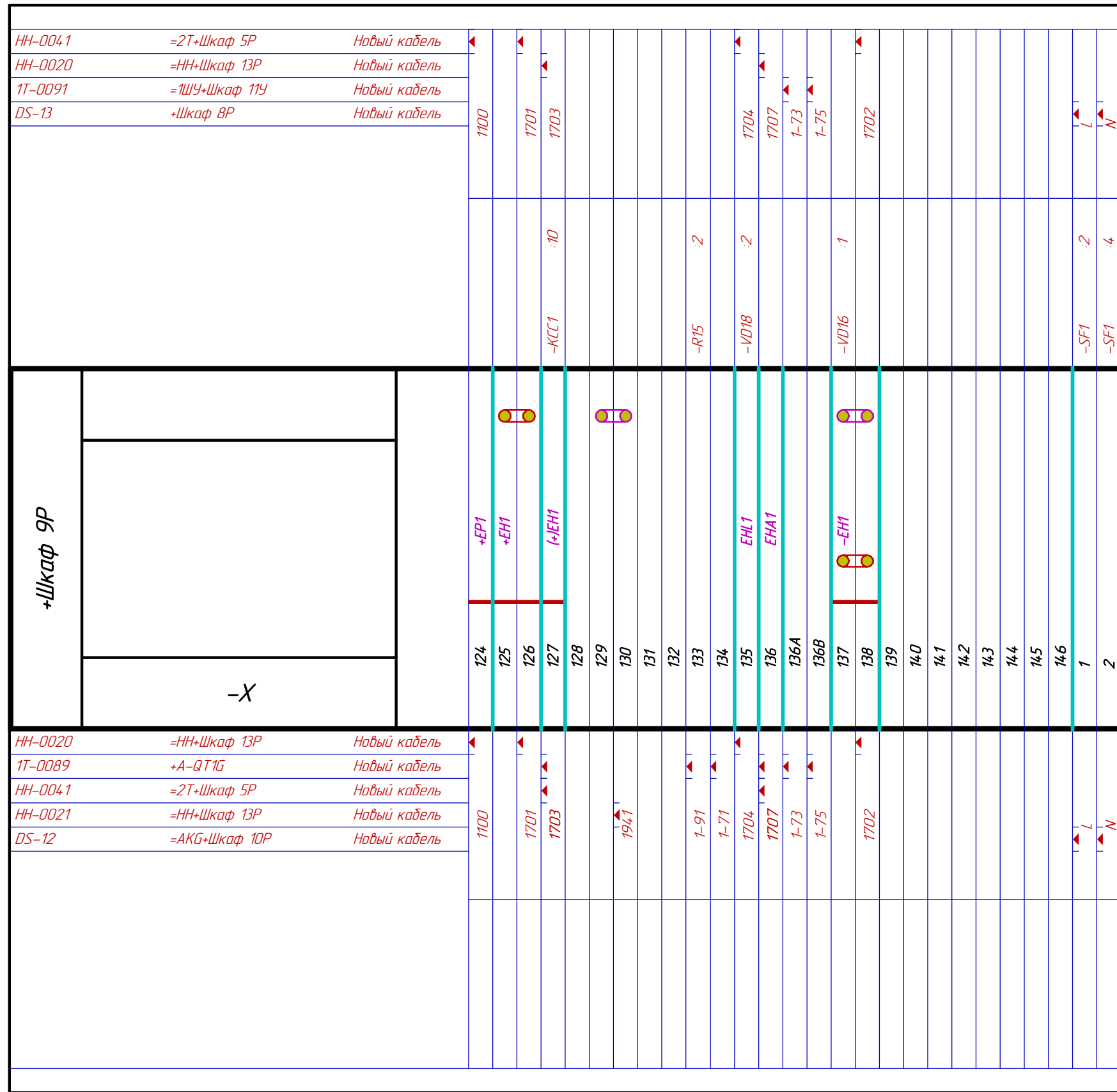
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ


| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 5 | |

+Шкаф 9Р
Комплект АУВ В-110 1Т
Схема электрическая монтажная

Согласовано

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



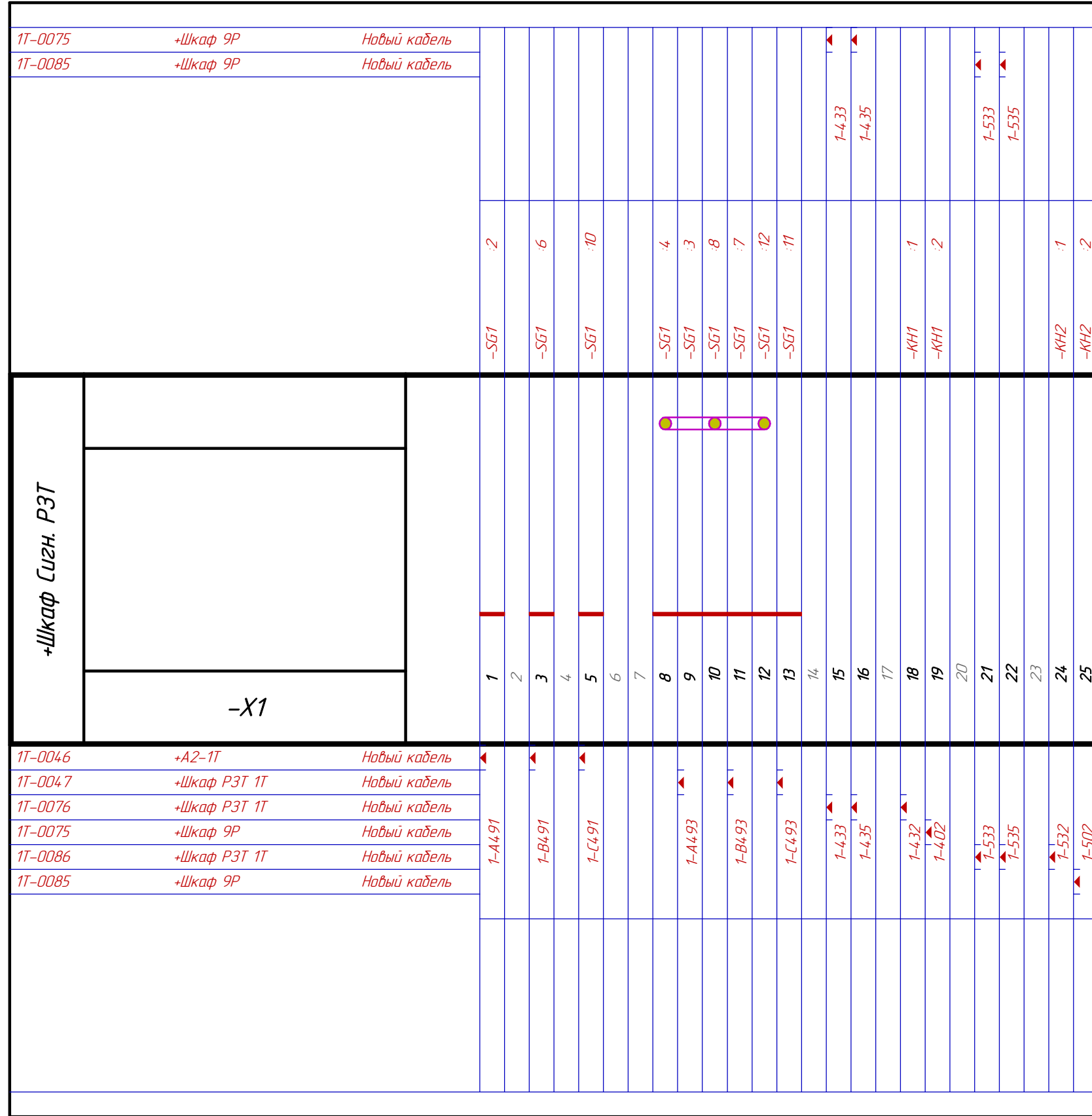
| | | | | | |
|--|-----------|------|--------|-------|--|
| 24231022-023-УА.121 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Р | 6 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 9Р Комплект АУВ В-110 1Т Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
|  Северный Стандарт Формат А3 | | | | | |

Согласовано

Взаим. инв. №

Инв. № подл.

Инв. № подл.



| | | | |
|---------|--------------|--------------|---------|
| 1Т-0046 | +А2-1Т | Новый кабель | |
| 1Т-0047 | +Шкаф РЗТ 1Т | Новый кабель | |
| 1Т-0076 | +Шкаф РЗТ 1Т | Новый кабель | |
| 1Т-0075 | +Шкаф 9Р | Новый кабель | 1-А4.91 |
| 1Т-0086 | +Шкаф РЗТ 1Т | Новый кабель | 1-В4.91 |
| 1Т-0085 | +Шкаф 9Р | Новый кабель | 1-С4.91 |

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.122

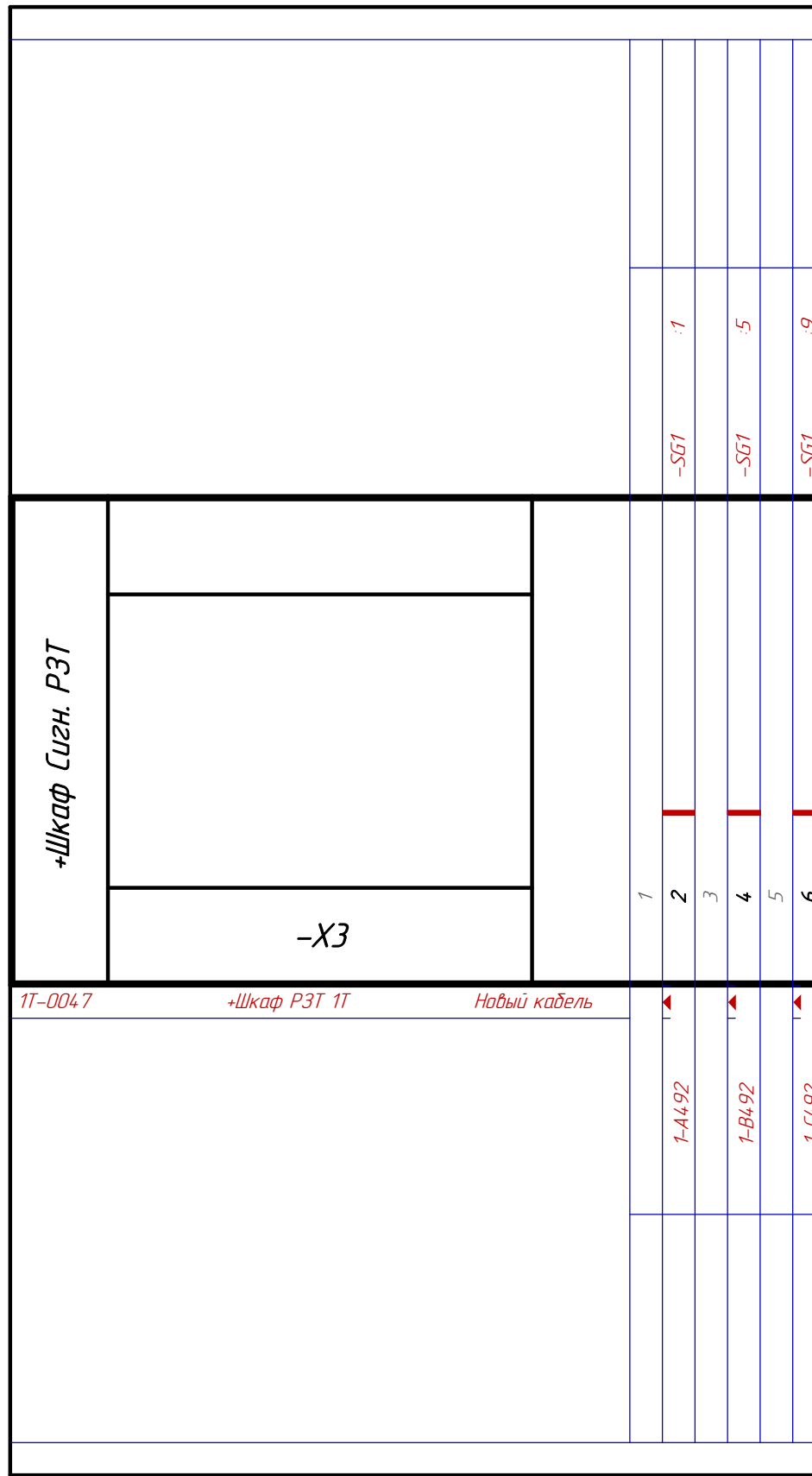
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 2 |

+Шкаф Сигн. РЗТ
Шкаф сигнализации РЗТ
Схема электрическая монтажная



Согласовано



| | | | | | |
|---|------|---|--|--|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | -SG1 | 1 | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | -SG1 | 5 | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | -SG1 | 9 | | | |


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

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|-------|-------|-------|---|---------------------------------|--------------------------------|--------|
| | | | | | | | 24231022-023-УА.122 | | |
| | | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 2 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Шкаф Сигн. РЗТ Шкаф сигнализации РЗТ Схема электрическая монтажная | | Северный Стандарт Формат А3 | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | | |

| -A1 | | |
|------------|-----------------|--------------|
| РЭТ-402 | нет | 2 |
| Трёхфазное | | |
| 1Т-0047 | +Шкаф Сигн. РЭТ | Новый кабель |
| 1Т-0076 | +Шкаф Сигн. РЭТ | Новый кабель |
| 1Т-0086 | +Шкаф Сигн. РЭТ | Новый кабель |
| | 1-А493 | X1:1 |
| | | X1:2 |
| | 1-А492 | X1:3 |
| | 1-433 | X1:4 |
| | 1-435 | X1:5 |
| | 1-432 | X1:6 |
| | 1-С493 | X2:1 |
| | | X2:2 |
| | 1-С492 | X2:3 |
| | 1-533 | X2:4 |
| | 1-535 | X2:5 |
| | 1-532 | X2:6 |
| | 1-В493 | X2:7 |
| | | X2:8 |
| | 1-В492 | X2:9 |
| | | И1 фаза А |
| | | И2 фаза А |
| | | ТТ фаза А |
| | | С1 |
| | | С1 |
| | | С1 |
| | | И1 фаза С |
| | | И2 фаза С |
| | | ТТ фаза С |
| | | С2 |
| | | С2 |
| | | С2 |
| | | И1 фаза В |
| | | И2 фаза В |
| | | ТТ фаза В |

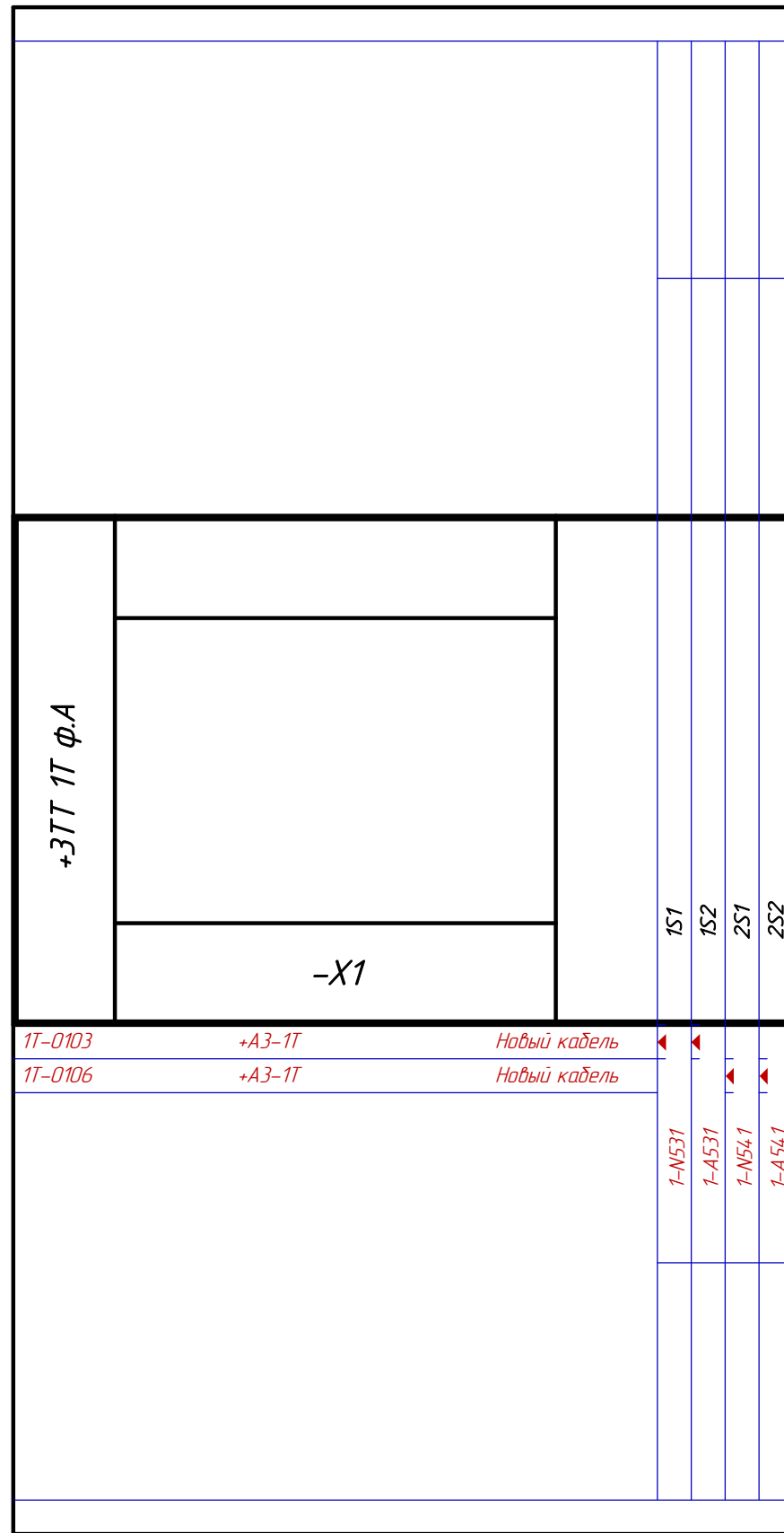
Согласовано


| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.123 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 11.12 | +Шкаф РЭТ 1Т Шкаф РЭТ 1Т Схема электрическая монтажная | | | |
| Проверил | Ромин | | | | 11.12 | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 11.12 | | | | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | | |

Согласовано

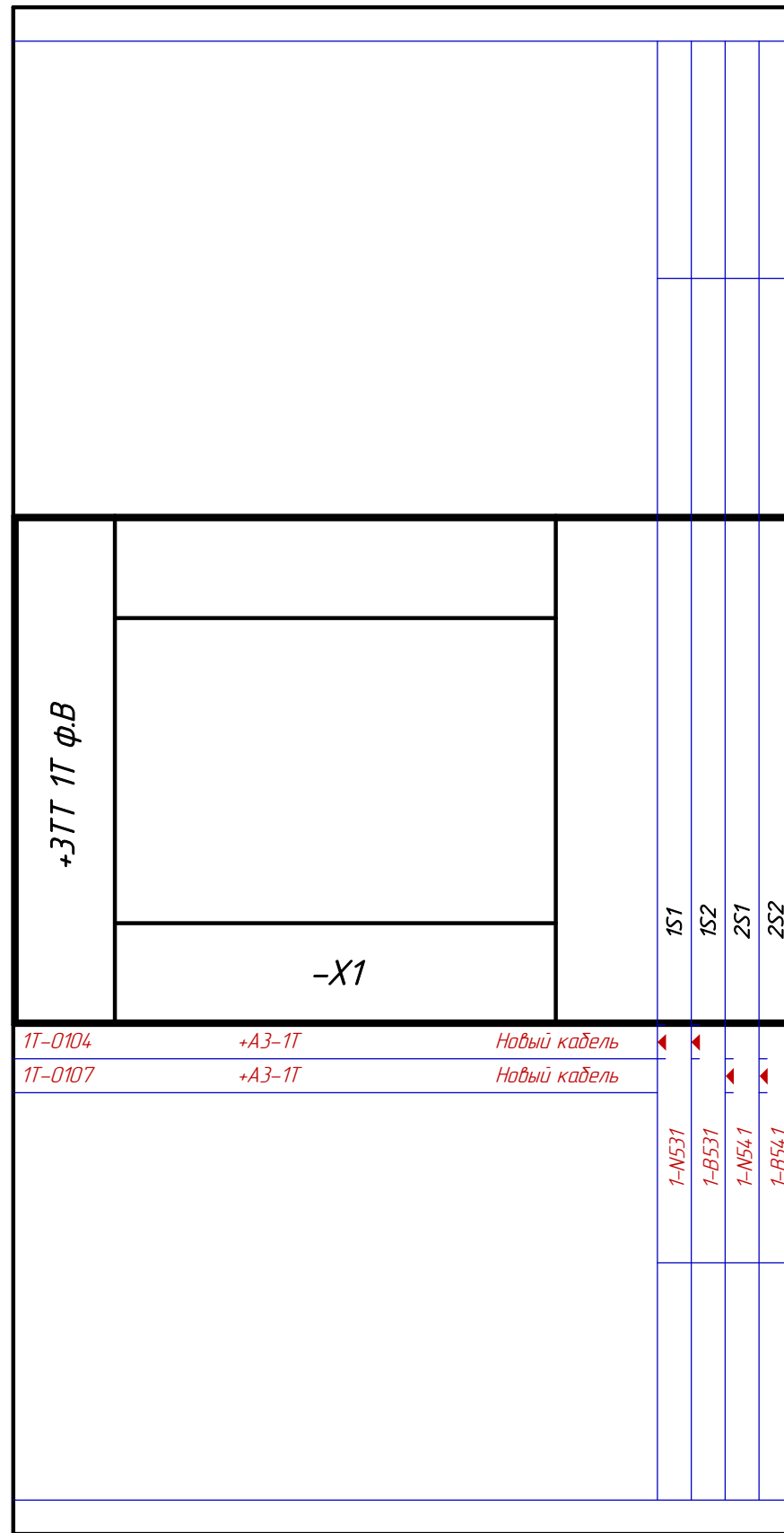
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|--|
| 24231022-023-УА.124 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +3TT 1T ф.А Трансформатор тока ЗТТ-6 ф.А Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |


Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |



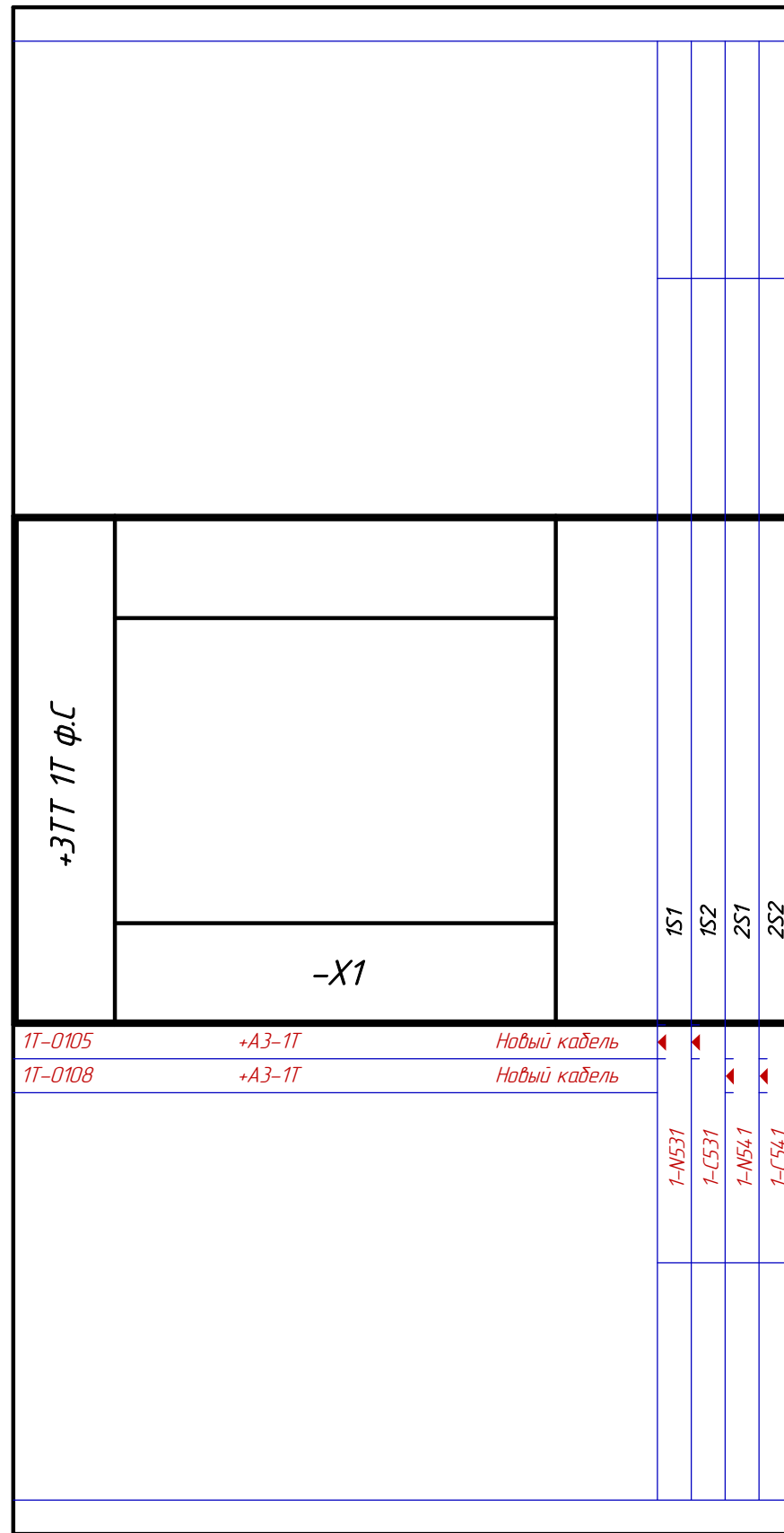
1S1
1S2
2S1
2S2

1-N531
1-B531
1-N541
1-B541

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|--------|------|--|
| | | | | | | 24231022-023-УА.125 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +ЗТТ 1Т ф.В Трансформатор тока ЗТТ-6 ф.В Схема электрическая монтажная | | |  Северный Стандарт Формат А3 |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | | | | |

Согласовано

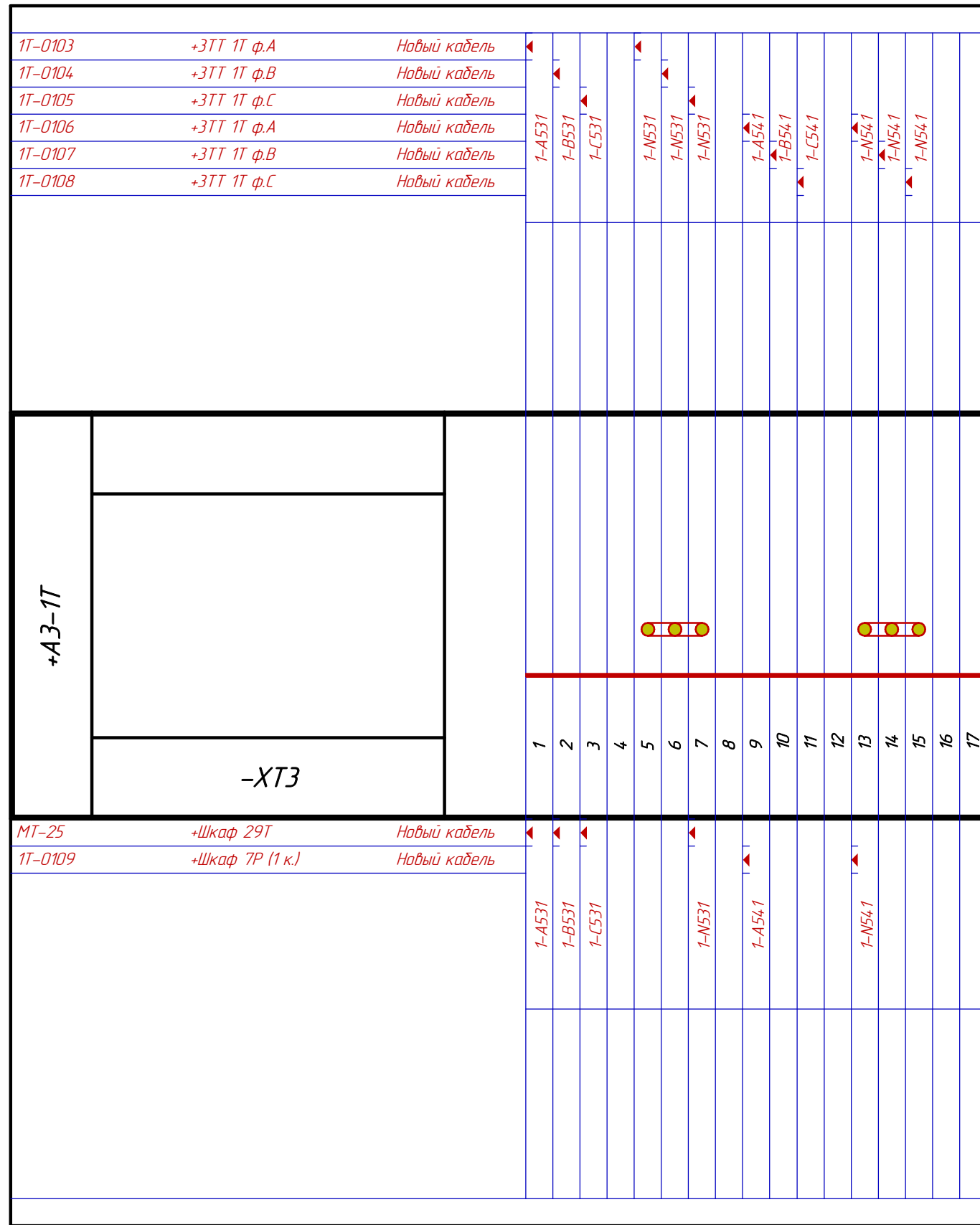
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|-------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.126 | | |
| | | | | | | Реконструкция | | |
| | | | | | | ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +3ТТ 1Т ф.С | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | Трансформатор тока ЗТТ-6 ф.С | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | Схема электрическая монтажная | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | Северный Стандарт | | |
| | | | | | | Формат А3 | | |

Согласовано

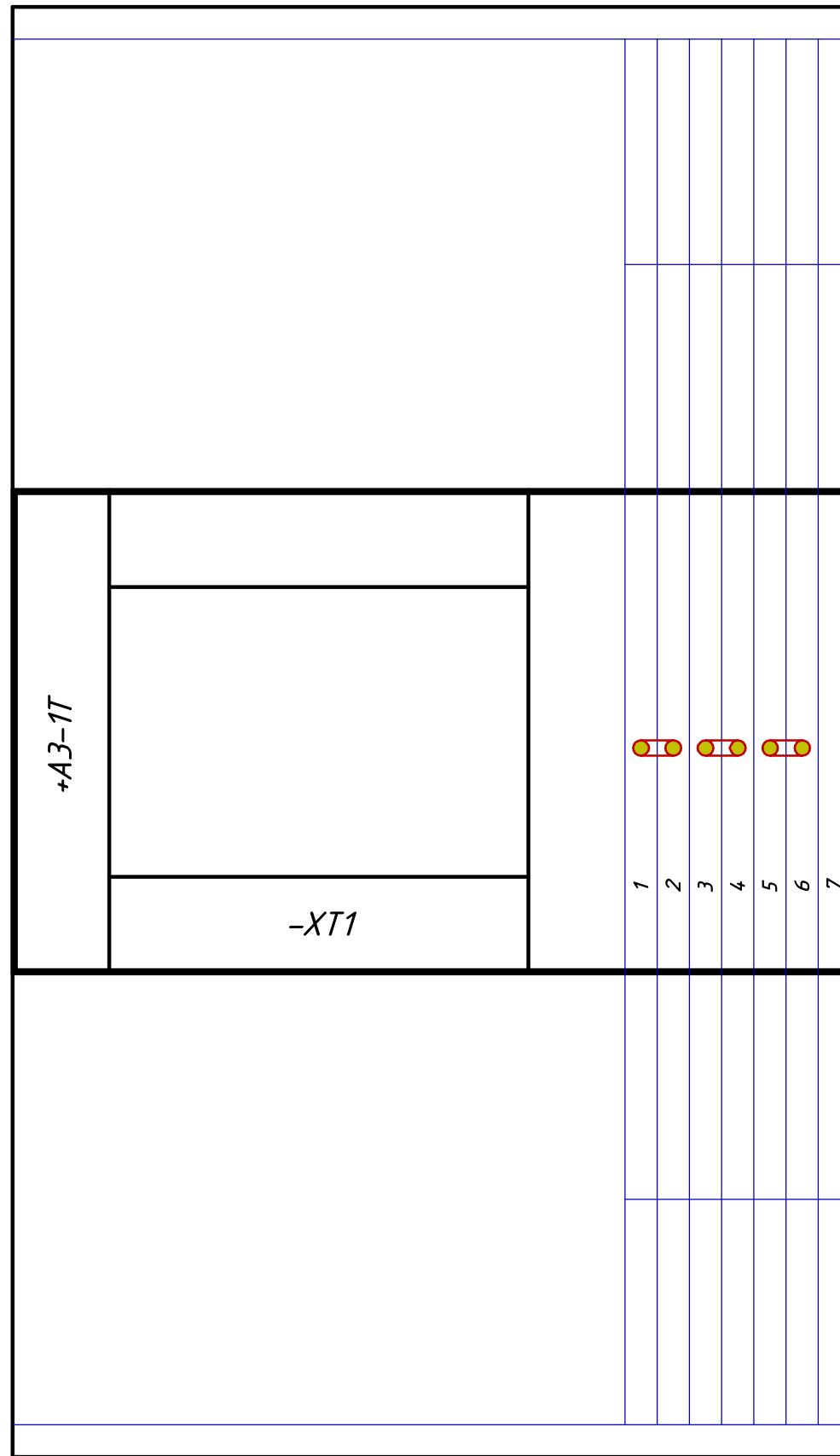
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |



| | | | | | | |
|--|-----------|------|--------|--------|--|--------|
| 24231022-023-УА.127 | | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| | | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Р | 1 | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | | |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | |
| +А3-1Т Шкаф зажимов ТТ 6 кВ 1Т Схема электрическая монтажная | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

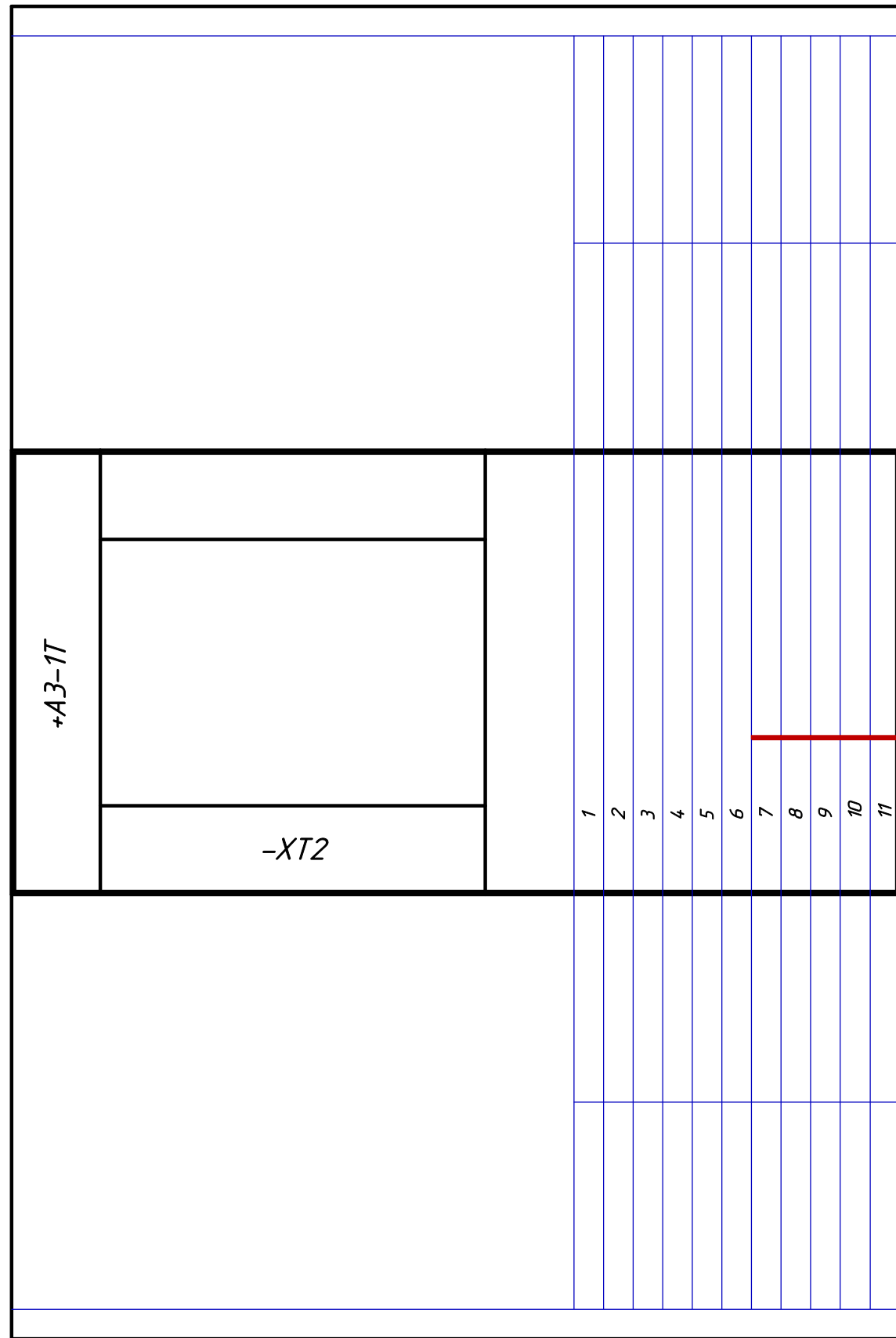
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |




| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|------|------------------------------------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.127 | | |
| | | | | | | Реконструкция | | |
| | | | | | | ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 2 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +АЗ-1Т Шкаф зажимов ТТ 6 кВ 1Т Схема электрическая монтажная | | Северный Стандарт Формат А3 |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | | | |

Согласовано

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

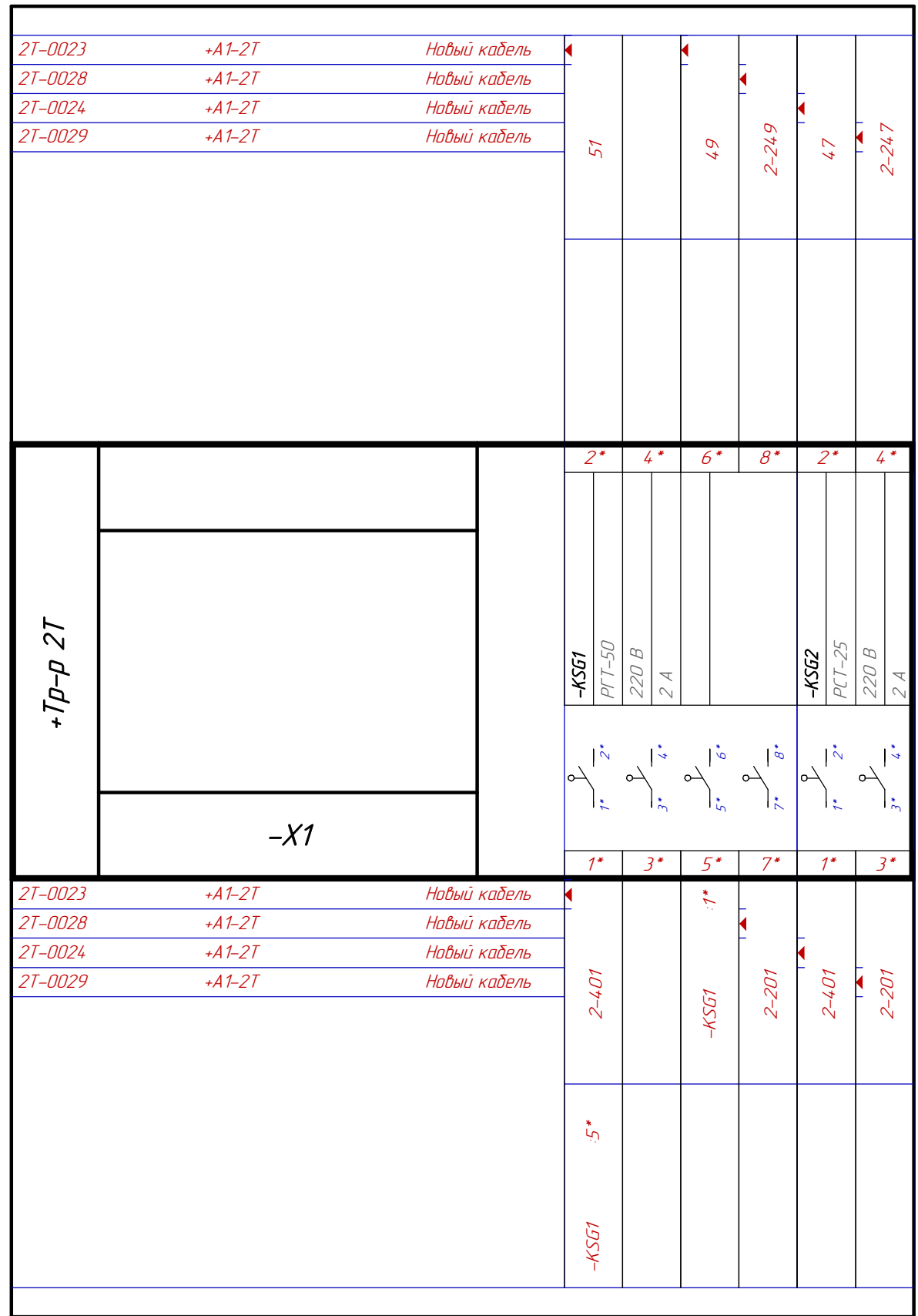


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|--|
| 24231022-023-УА.127 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +А3-1Т Шкаф зажимов ТТ 6 кВ 1Т Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

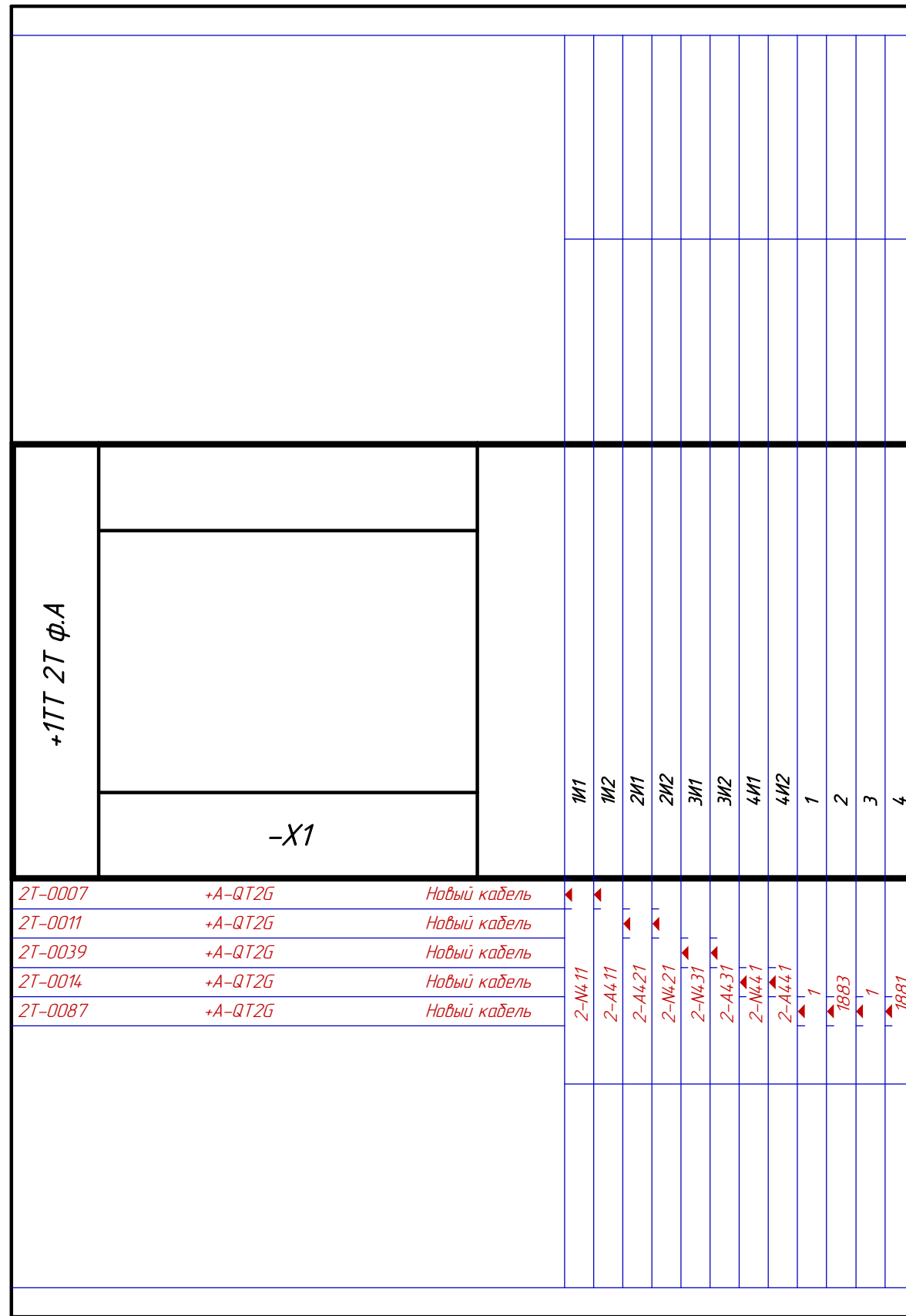
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.2.1 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Тр-р 2Т Трансформатор 2Т Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

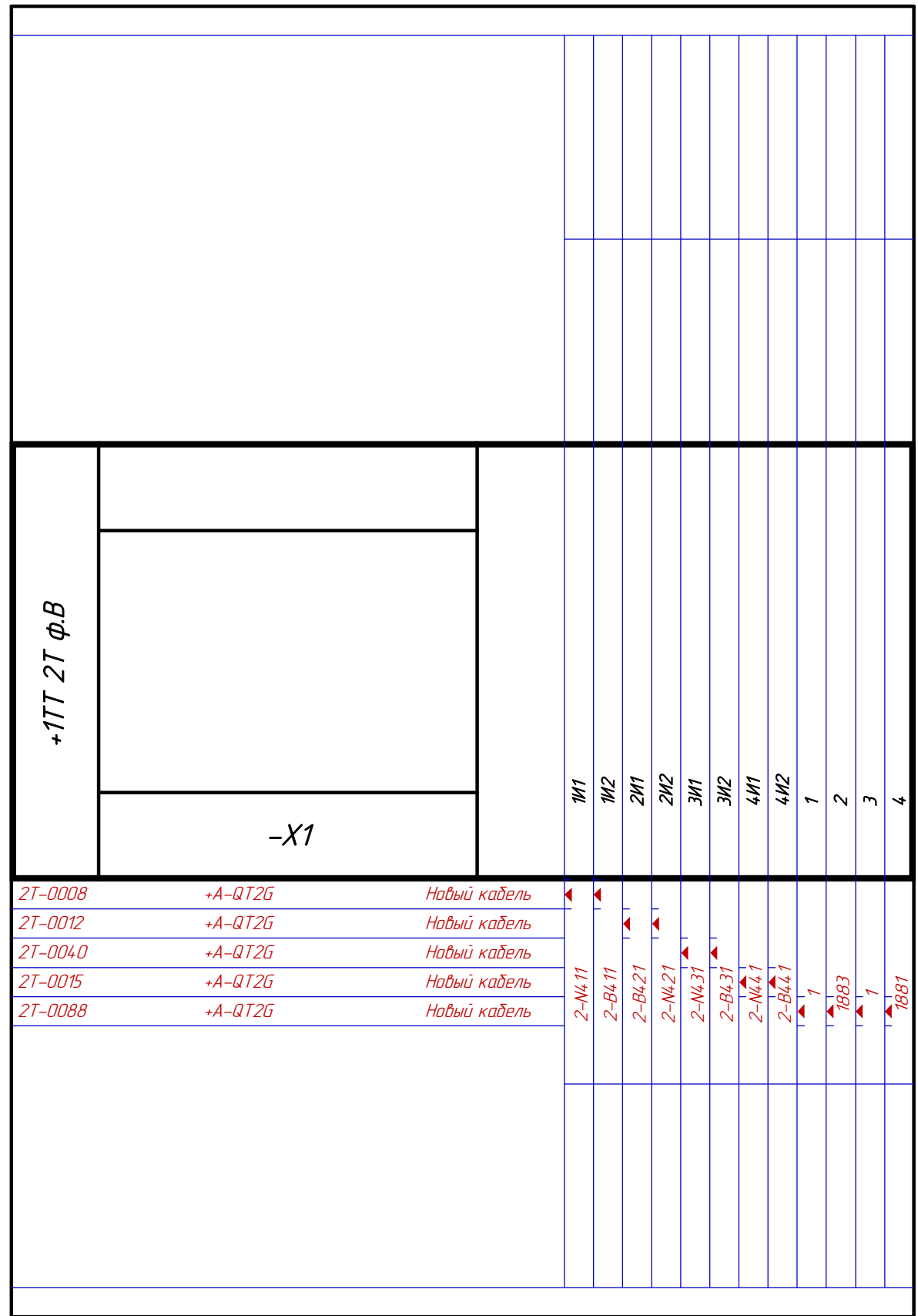
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.2.2 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +1ТТ 2Т ф.А Трансформатор тока 1ТТ-110 ф.А Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

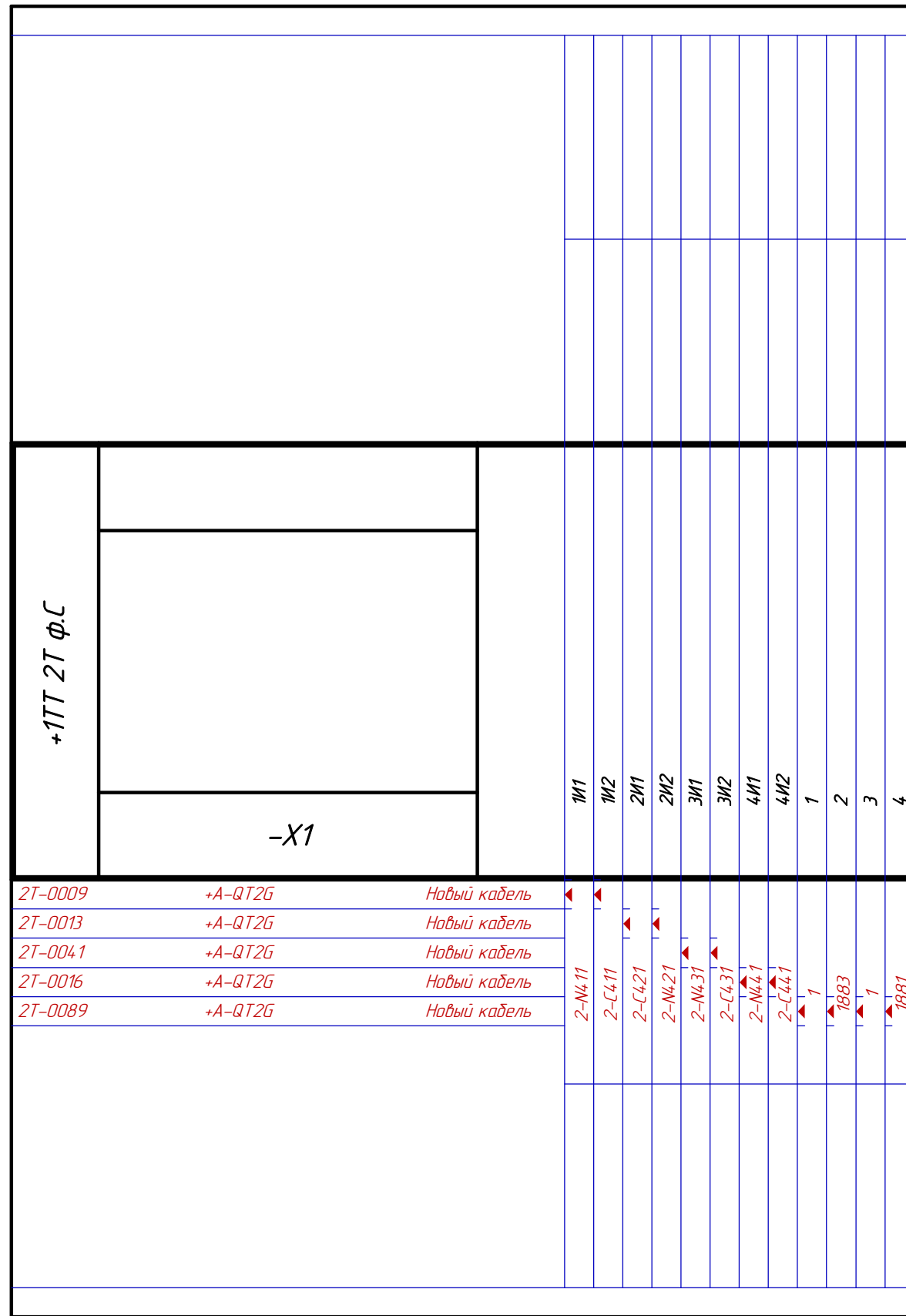
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.2.3 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +1ТТ 2Т ф.В Трансформатор тока 1ТТ-110 ф.В Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

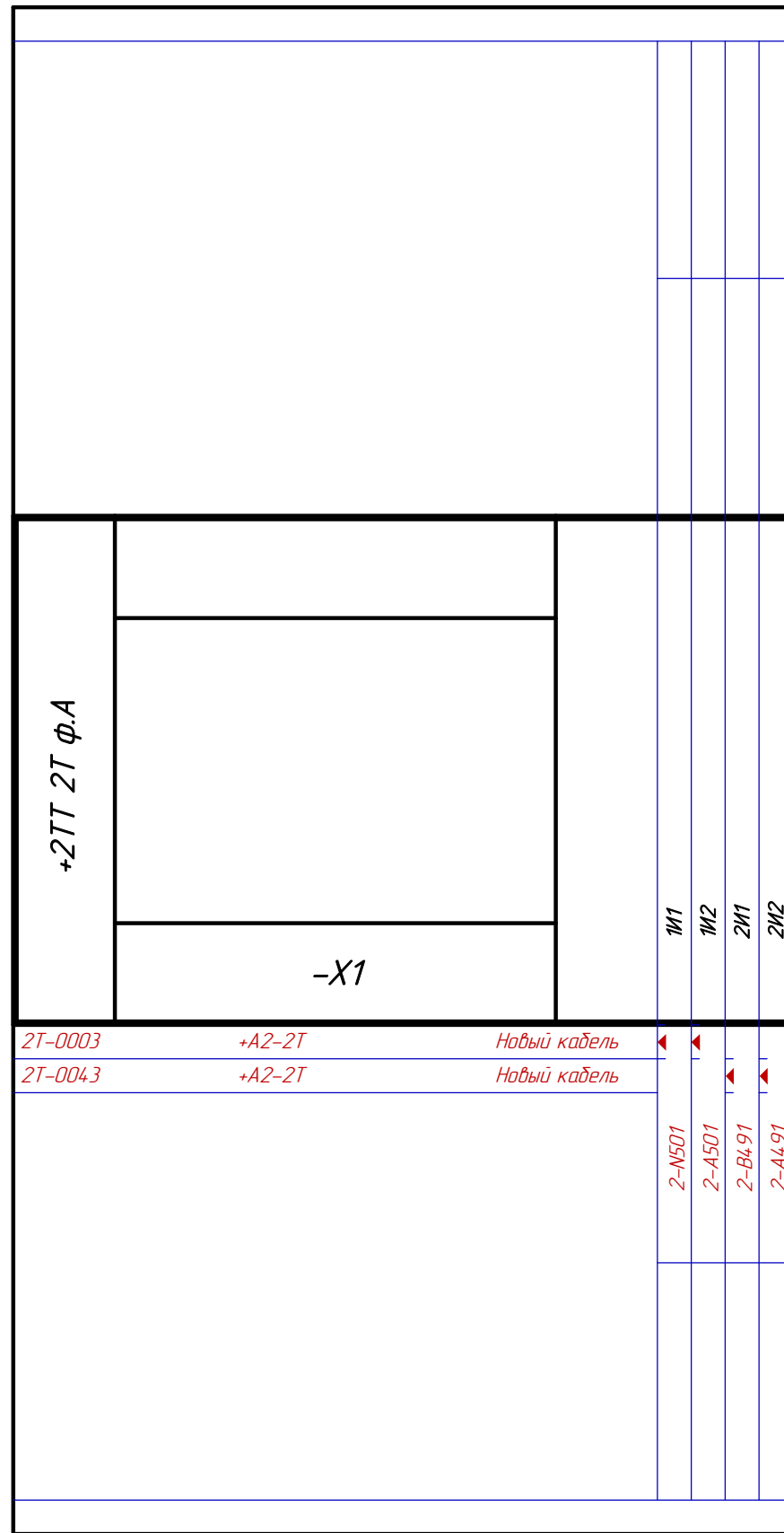
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |



| | | | | | | |
|---|-----------|------|--------|--------|--|--------|
| 24231022-023-УА.2.4 | | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| | | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +1ТТ 2Т ф.С Трансформатор тока 1ТТ-110 ф.С Схема электрическая монтажная | |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | |
|  Северный Стандарт Формат А3 | | | | | | |


Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |



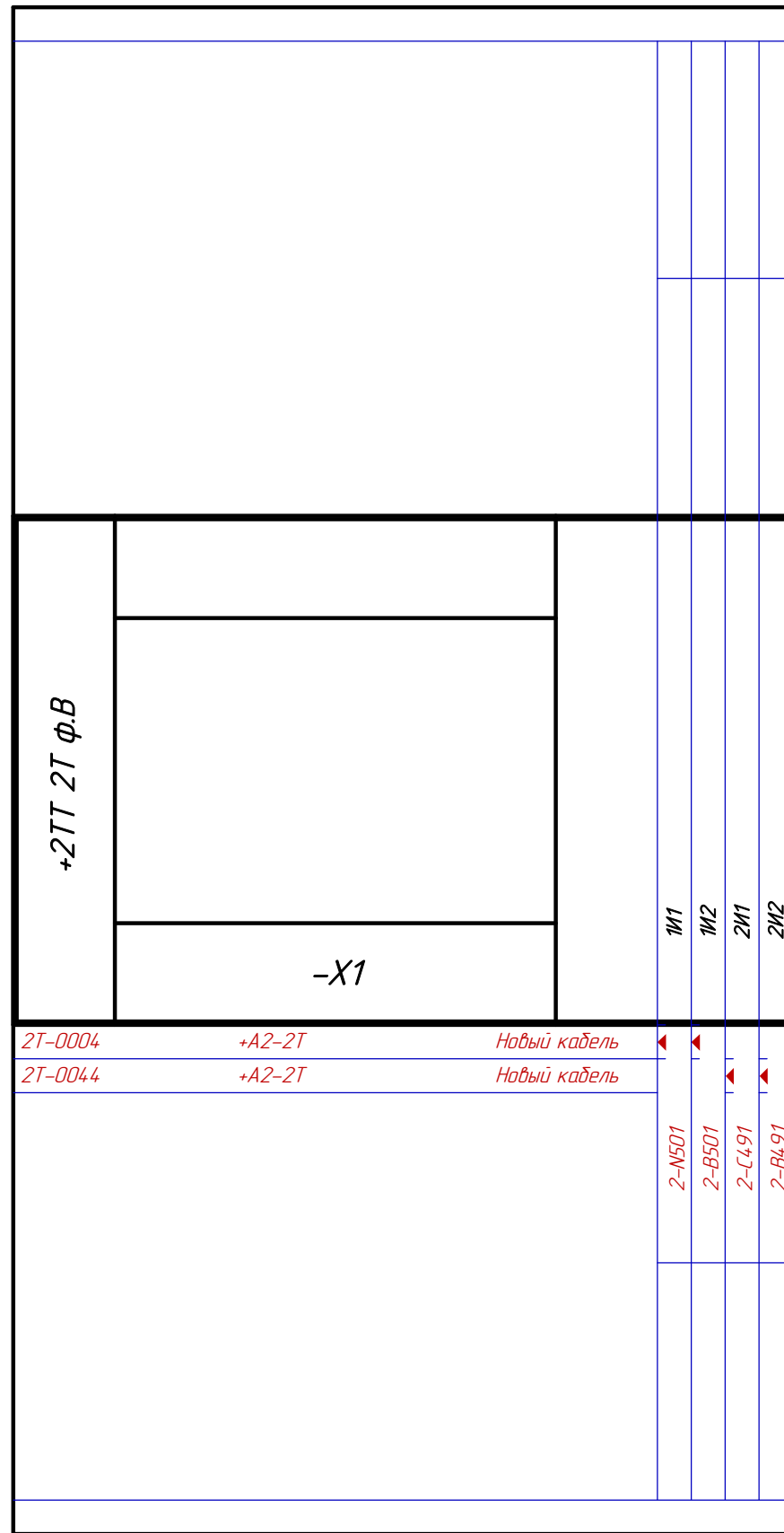
| | | |
|---------|--------|--------------|
| 2Т-0003 | +А2-2Т | Новый кабель |
| 2Т-0043 | +А2-2Т | Новый кабель |

| | | | |
|--------|--------|---------|---------|
| 2-N501 | 2-A501 | 2-B4.91 | 2-A4.91 |
|--------|--------|---------|---------|


| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---------------------------------|--------|------|---|
| | | | | | | 24231022-023-УА.2.5 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +2ТТ 2Т ф.А | | |  Северный Стандарт Формат А3 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | Трансформатор тока 2ТТ-110 ф.А | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | Схема электрическая монтажная | | | |

Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |

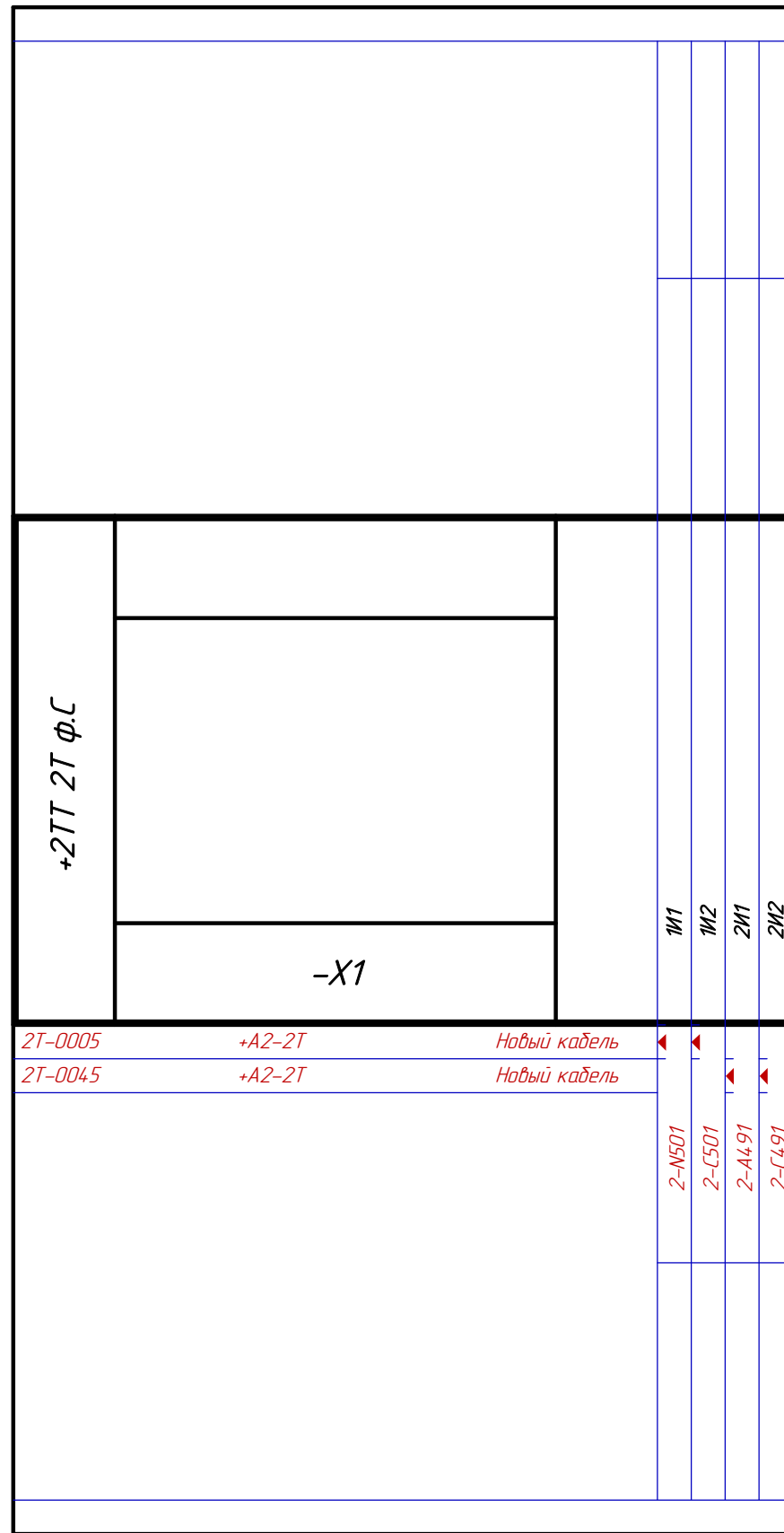


| | | |
|---------|--------|--------------|
| 2Т-0004 | +А2-2Т | Новый кабель |
| 2Т-0044 | +А2-2Т | Новый кабель |

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|--|
| 24231022-023-УА.2.6 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +2ТТ 2Т фВ Трансформатор тока 2ТТ-110 фВ Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано


| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |



1M1
1M2
2M1
2M2

2-N501
2-C501
2-A491
2-C491

2Т-0005 +А2-2Т Новый кабель
2Т-0045 +А2-2Т Новый кабель

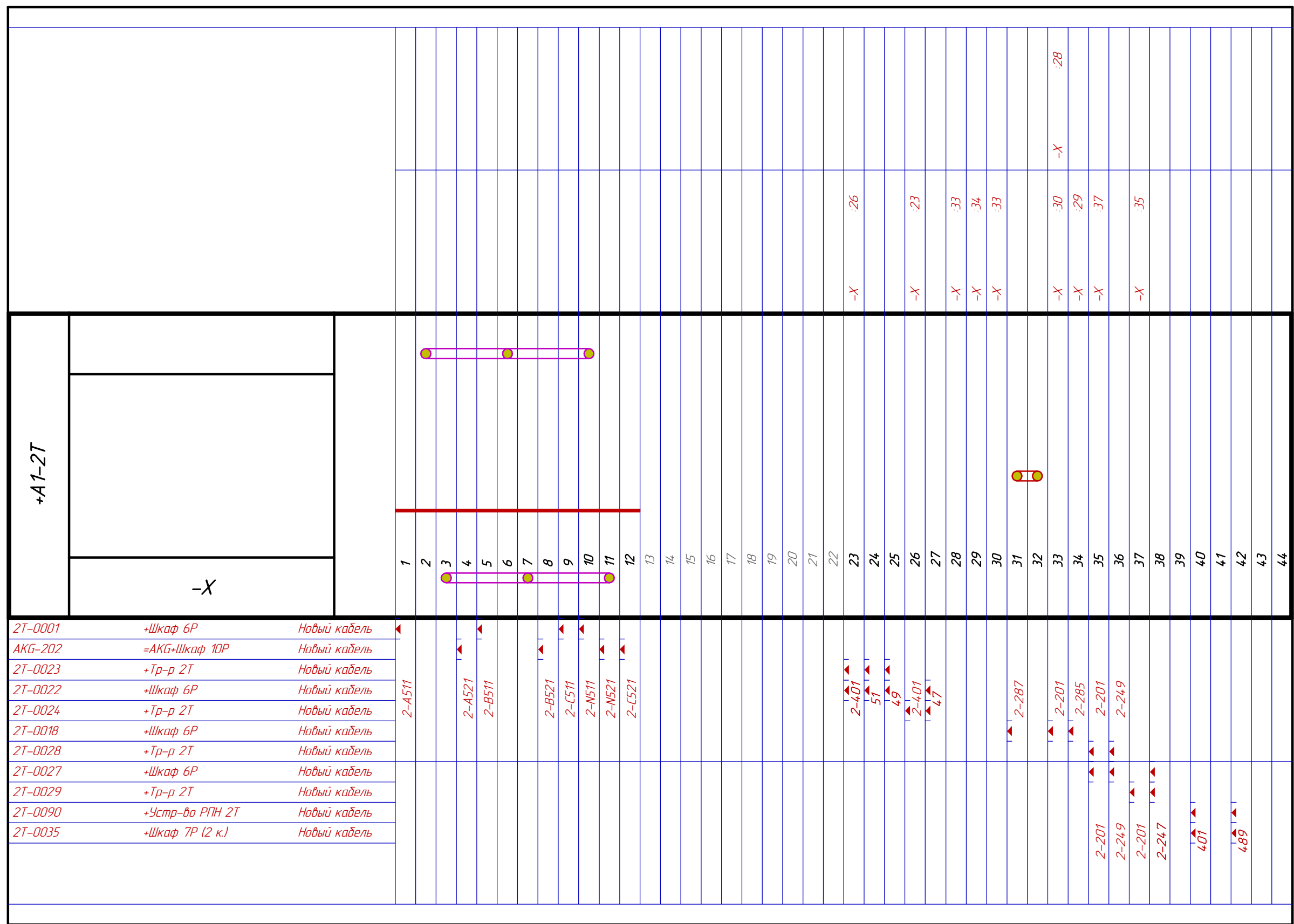
| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|--------|------|--|
| | | | | | | 24231022-023-УА.2.7 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +2ТТ 2Т ф.С Трансформатор тока 2ТТ-110 ф.С Схема электрическая монтажная | | |  Северный Стандарт |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | | | | |

Согласовано

Взаим. инв. №

Инв. № подл.

Инв. № подл.



| | | |
|---------|-----------------|--------------|
| 2Т-0001 | +Шкаф 6Р | Новый кабель |
| АКБ-202 | =АКБ+Шкаф 10Р | Новый кабель |
| 2Т-0023 | +Тр-р 2Т | Новый кабель |
| 2Т-0022 | +Шкаф 6Р | Новый кабель |
| 2Т-0024 | +Тр-р 2Т | Новый кабель |
| 2Т-0018 | +Шкаф 6Р | Новый кабель |
| 2Т-0028 | +Тр-р 2Т | Новый кабель |
| 2Т-0027 | +Шкаф 6Р | Новый кабель |
| 2Т-0029 | +Тр-р 2Т | Новый кабель |
| 2Т-0090 | +Устр-во РПН 2Т | Новый кабель |
| 2Т-0035 | +Шкаф 7Р (2 к.) | Новый кабель |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.2.8

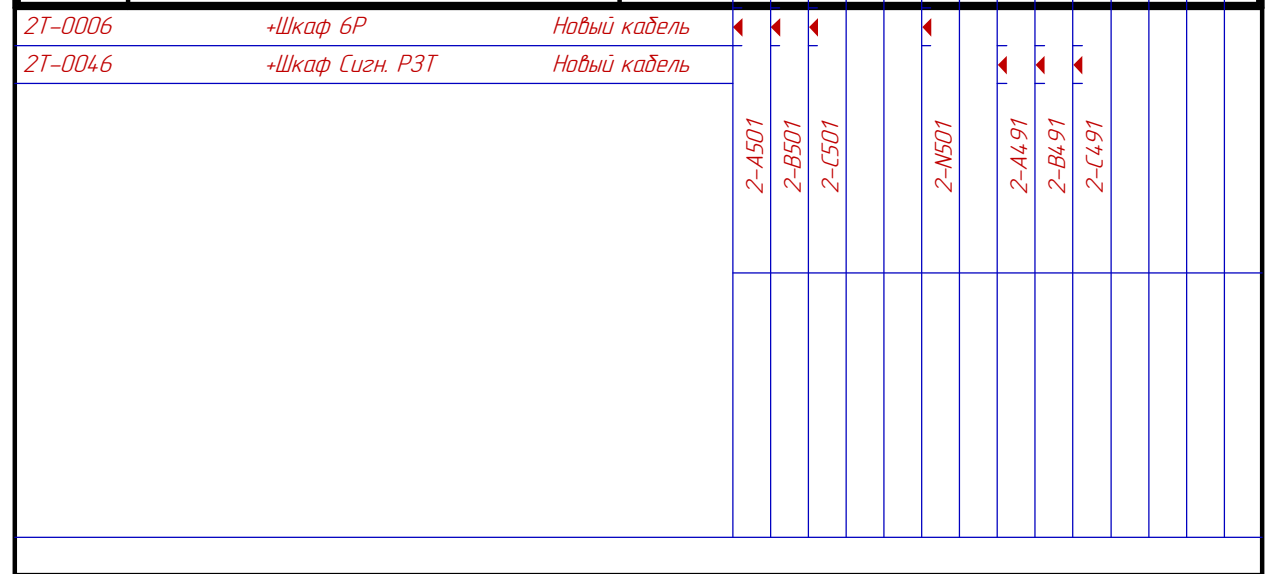
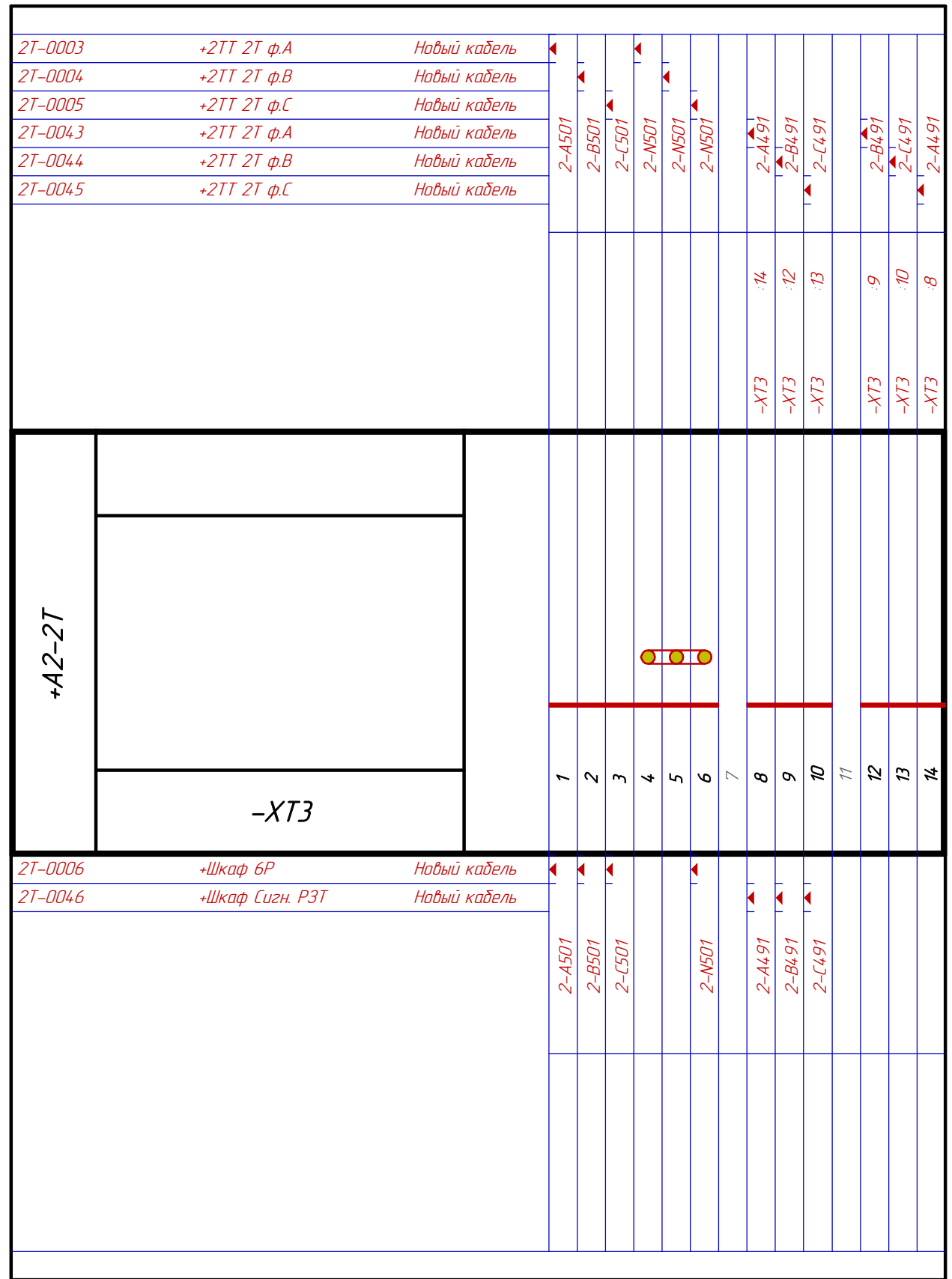
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ


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

+А1-2Т
Клемный шкаф 2Т
Схема электрическая монтажная

Согласовано

Инв. № подл. Инв. № подл. Инв. № подл. Взаим. инв. №



| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|--------|------|---|
| | | | | | | 24231022-023-УА.2.9 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +А2-2Т Шкаф зажимов ТТ 110 кВ 2Т Схема электрическая монтажная | | |  Северный Стандарт Формат А3 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | | |

Согласовано

Взаим. инв. №

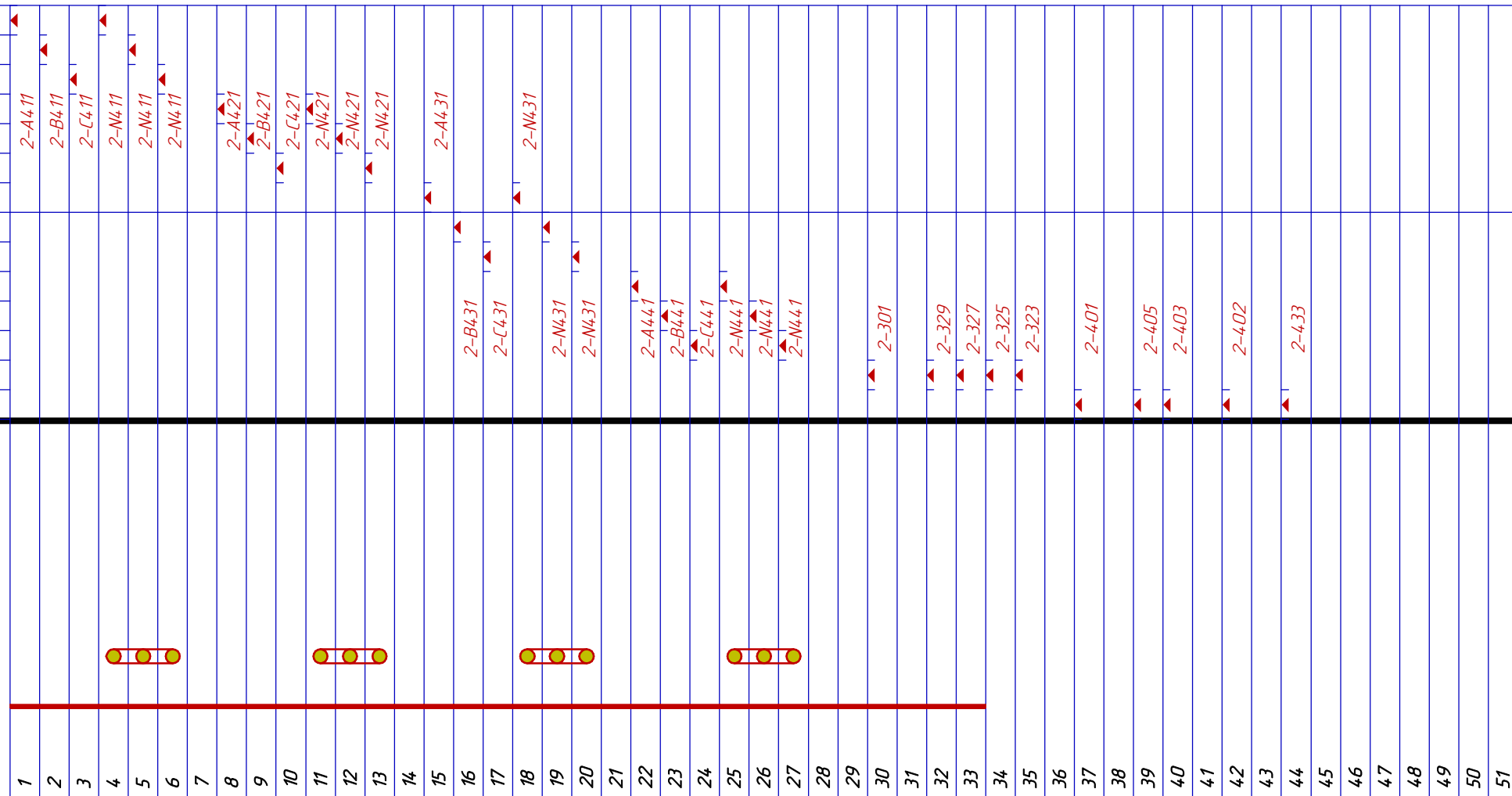
Инв. № подл.

Инв. № подл.

| | | |
|---------|-------------|--------------|
| 2T-0007 | +1TT 2Т ф.А | Новый кабель |
| 2T-0008 | +1TT 2Т ф.В | Новый кабель |
| 2T-0009 | +1TT 2Т ф.С | Новый кабель |
| 2T-0011 | +1TT 2Т ф.А | Новый кабель |
| 2T-0012 | +1TT 2Т ф.В | Новый кабель |
| 2T-0013 | +1TT 2Т ф.С | Новый кабель |
| 2T-0039 | +1TT 2Т ф.А | Новый кабель |
| 2T-0040 | +1TT 2Т ф.В | Новый кабель |
| 2T-0041 | +1TT 2Т ф.С | Новый кабель |
| 2T-0014 | +1TT 2Т ф.А | Новый кабель |
| 2T-0015 | +1TT 2Т ф.В | Новый кабель |
| 2T-0016 | +1TT 2Т ф.С | Новый кабель |
| 2T-0055 | +АВ-Q 2Т | Новый кабель |
| 2T-0071 | +Шкаф 5Р | Новый кабель |

+А-QТ2G

-X1



| | | |
|----------|---------------|--------------|
| 2T-0010 | =2ШУ+Шкаф 12У | Новый кабель |
| AKG-201 | =AKG+Шкаф 10Р | Новый кабель |
| 2T-0042 | +Шкаф 5Р | Новый кабель |
| W2G-0012 | =W2G+Шкаф 18Р | Новый кабель |
| 2T-0056 | +Шкаф 5Р | Новый кабель |
| 2T-0072 | +АВ-Q 2Т | Новый кабель |
| 2T-0081 | +Шкаф 5Р | Новый кабель |
| 2T-0082 | +АВ-Q 2Т | Новый кабель |

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

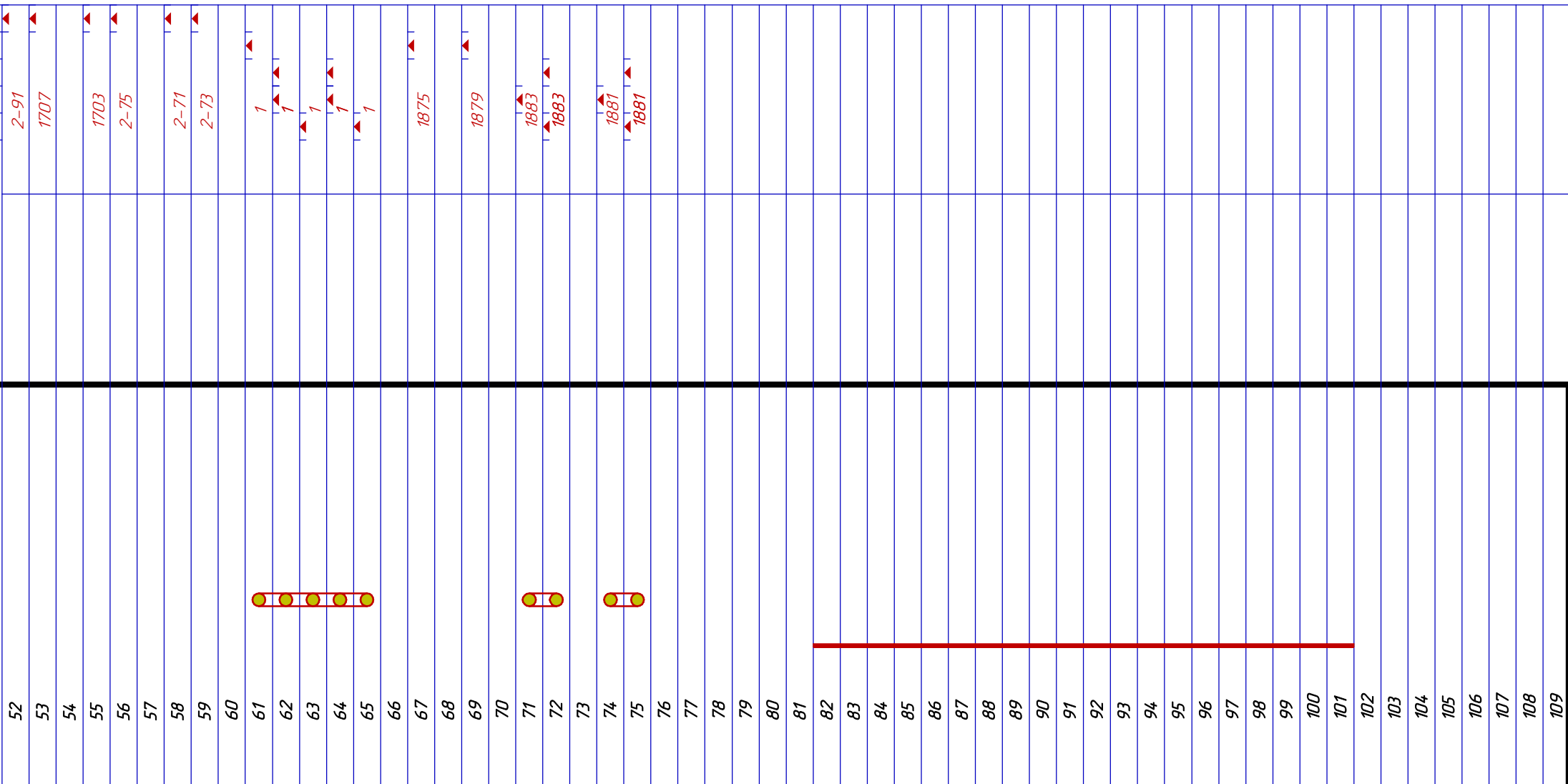
24231022-023-УА.2.10

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

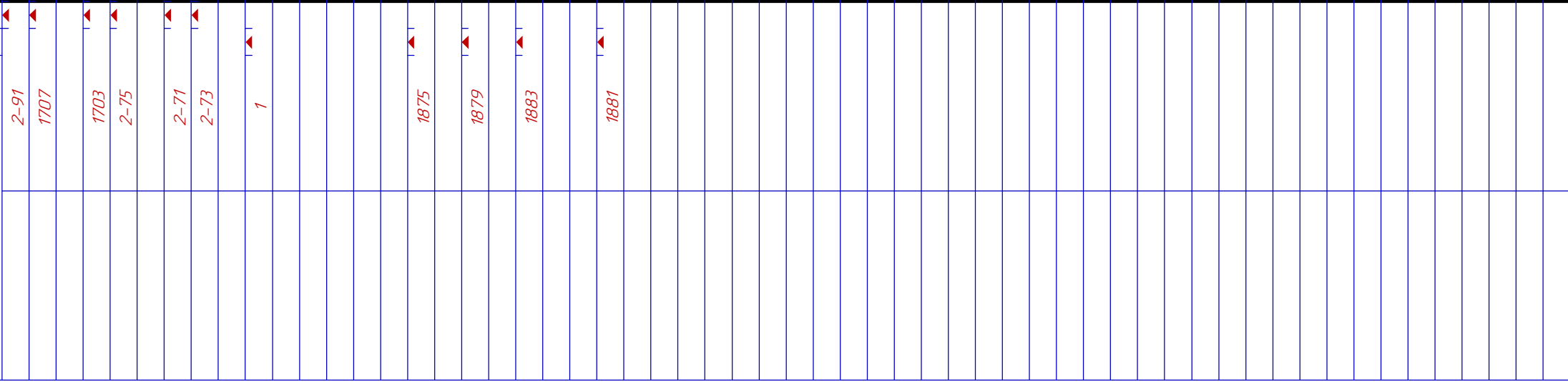
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 3 |

+А-QТ2G
Клемный шкаф РЗА В-110 2Т
Схема электрическая монтажная

| | | |
|---------|-------------|--------------|
| 2Т-0084 | +АВ-Q 2Т | Новый кабель |
| 2Т-0086 | +АВ-Q 2Т | Новый кабель |
| 2Т-0088 | +1ТТ 2Т ф.В | Новый кабель |
| 2Т-0087 | +1ТТ 2Т ф.А | Новый кабель |
| 2Т-0089 | +1ТТ 2Т ф.С | Новый кабель |



| | | |
|---------|---------------|--------------|
| 2Т-0083 | +Шкаф 5Р | Новый кабель |
| 2Т-0092 | =2ШУ+Шкаф 12У | Новый кабель |



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.2.10

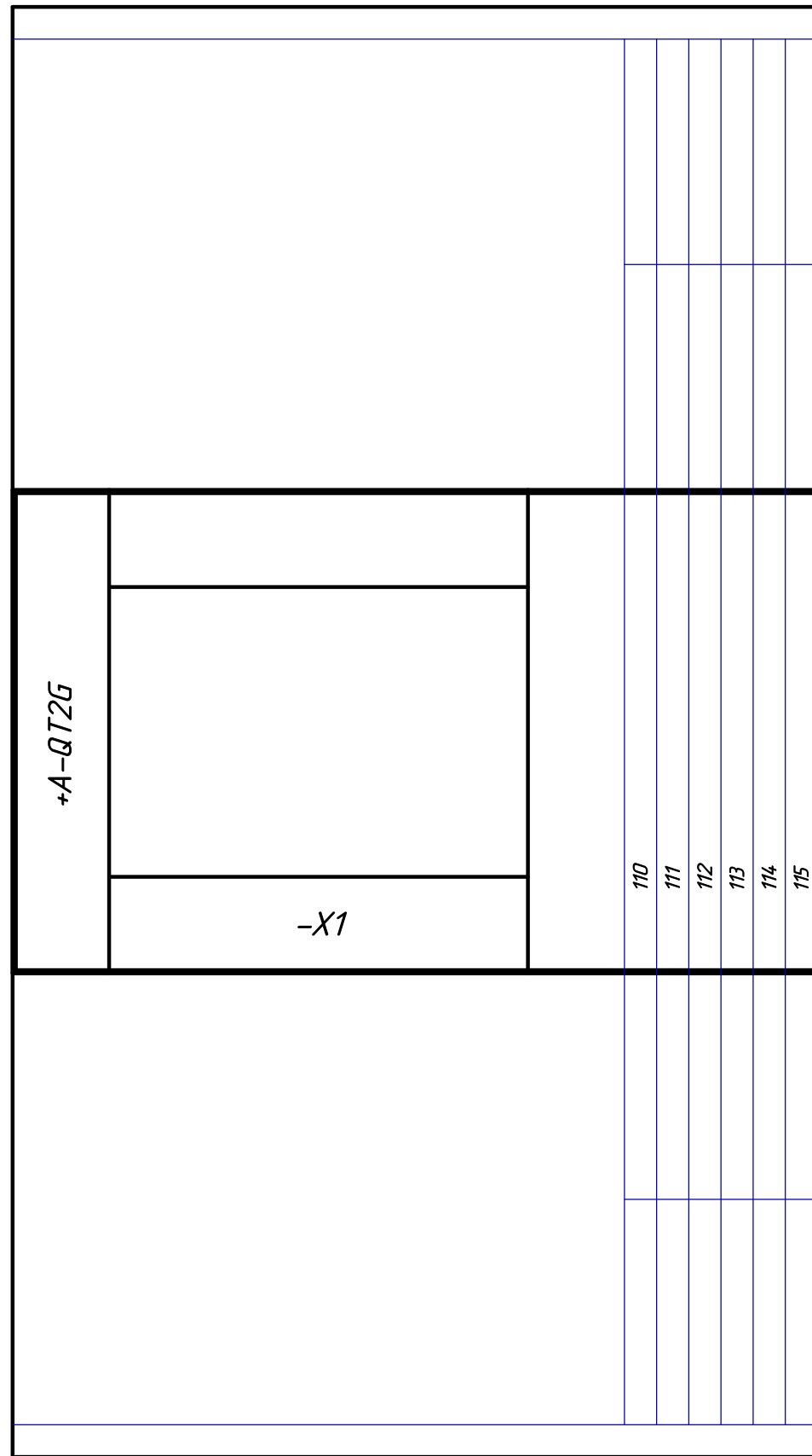
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 2 | |

+А-QT2G
Клеммный шкаф РЗА В-110 2Т
Схема электрическая монтажная

Согласовано

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

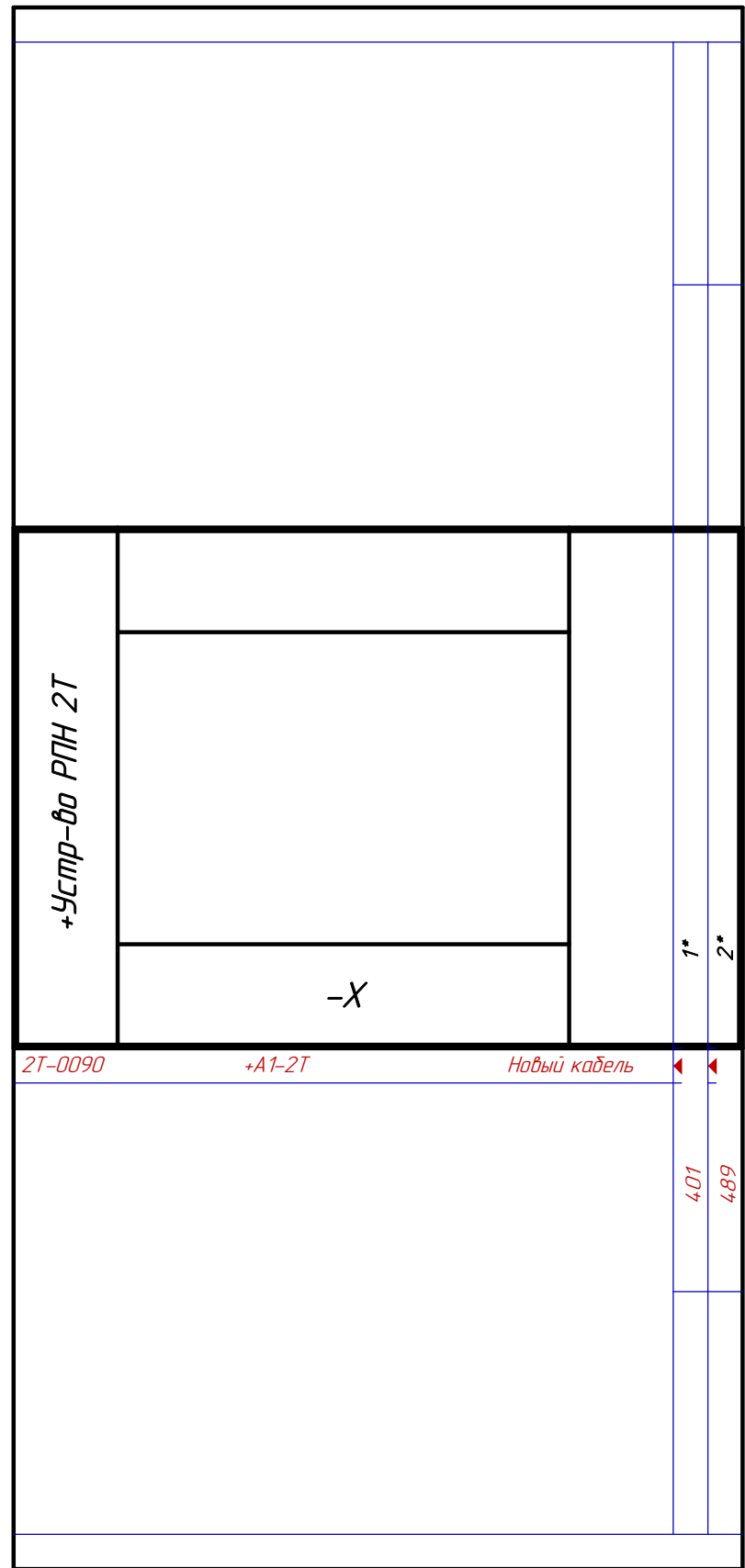



110
111
112
113
114
115

| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.2.10 | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 3 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +А-QТ2G Клемный шкаф РЗА В-110 2Т Схема электрическая монтажная | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | |
| | | | | | | Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано

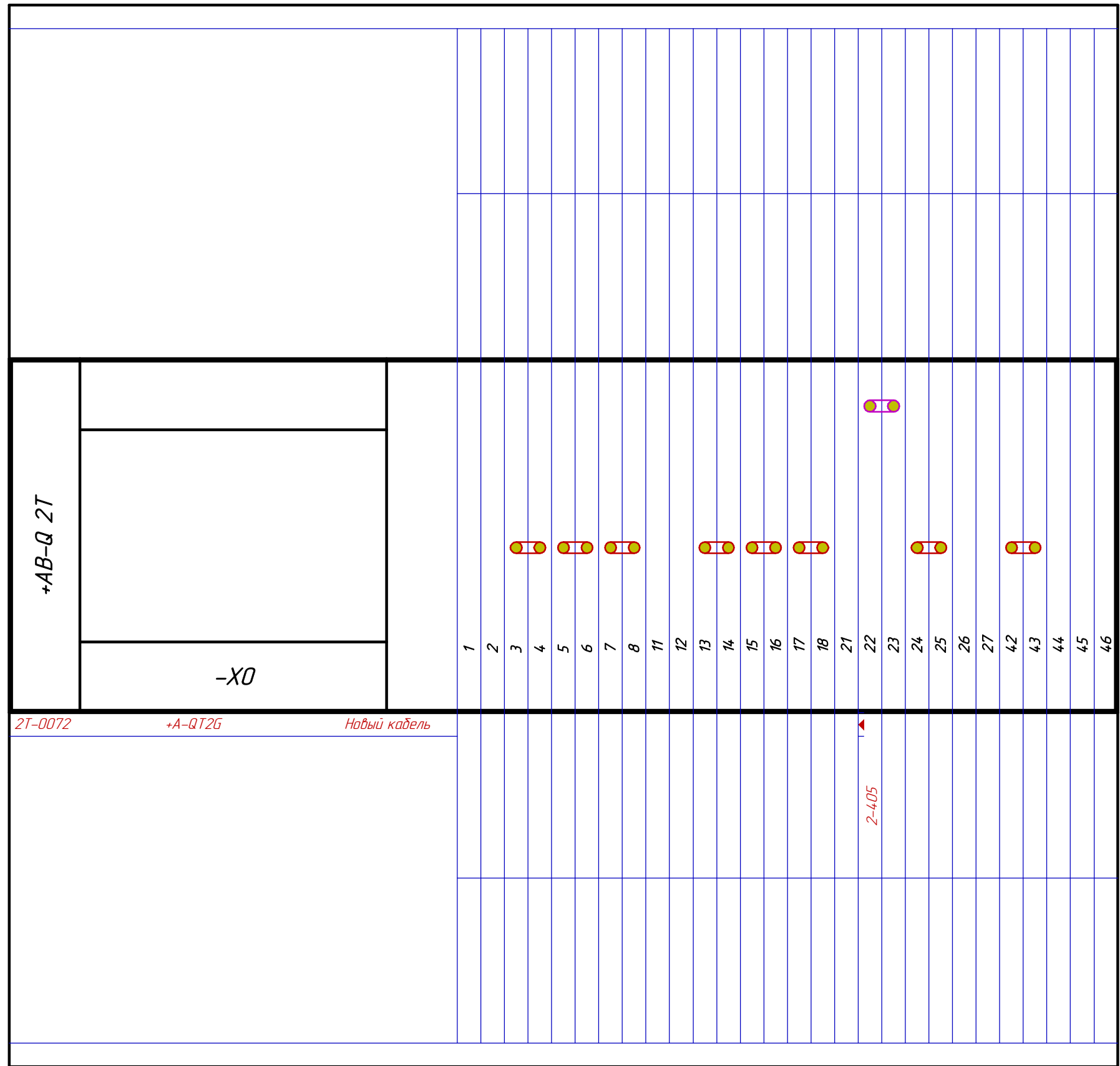
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |
| Инд. № подл. | | |



| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|--------|------|--|
| | | | | | | 24231022-023-УА.2.12 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Устр-во РПН 2Т Устройство РПН 2Т Схема электрическая монтажная | | |  Северный Стандарт Формат А3 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | | |

Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |



| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

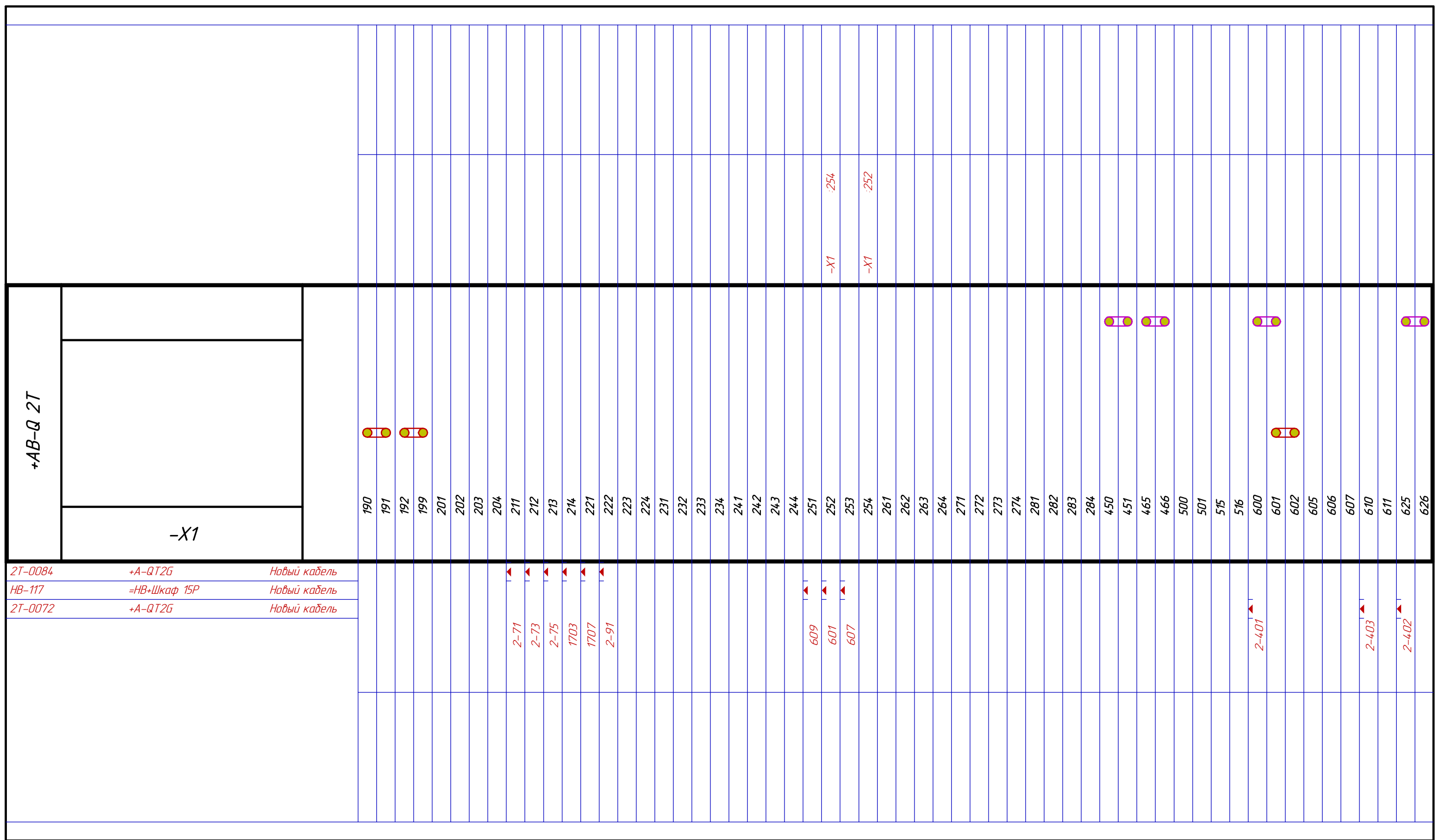
| | | |
|--|------|--|
| 24231022-023-УА.2.13 | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 5 |
| +AB-Q 2T Шкаф привода В-110 2T Схема электрическая монтажная | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



| | | |
|---------|--------------|--------------|
| 2T-0084 | +A-QT2G | Новый кабель |
| НВ-117 | =НВ+Шкаф 15P | Новый кабель |
| 2T-0072 | +A-QT2G | Новый кабель |


| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.2.13

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

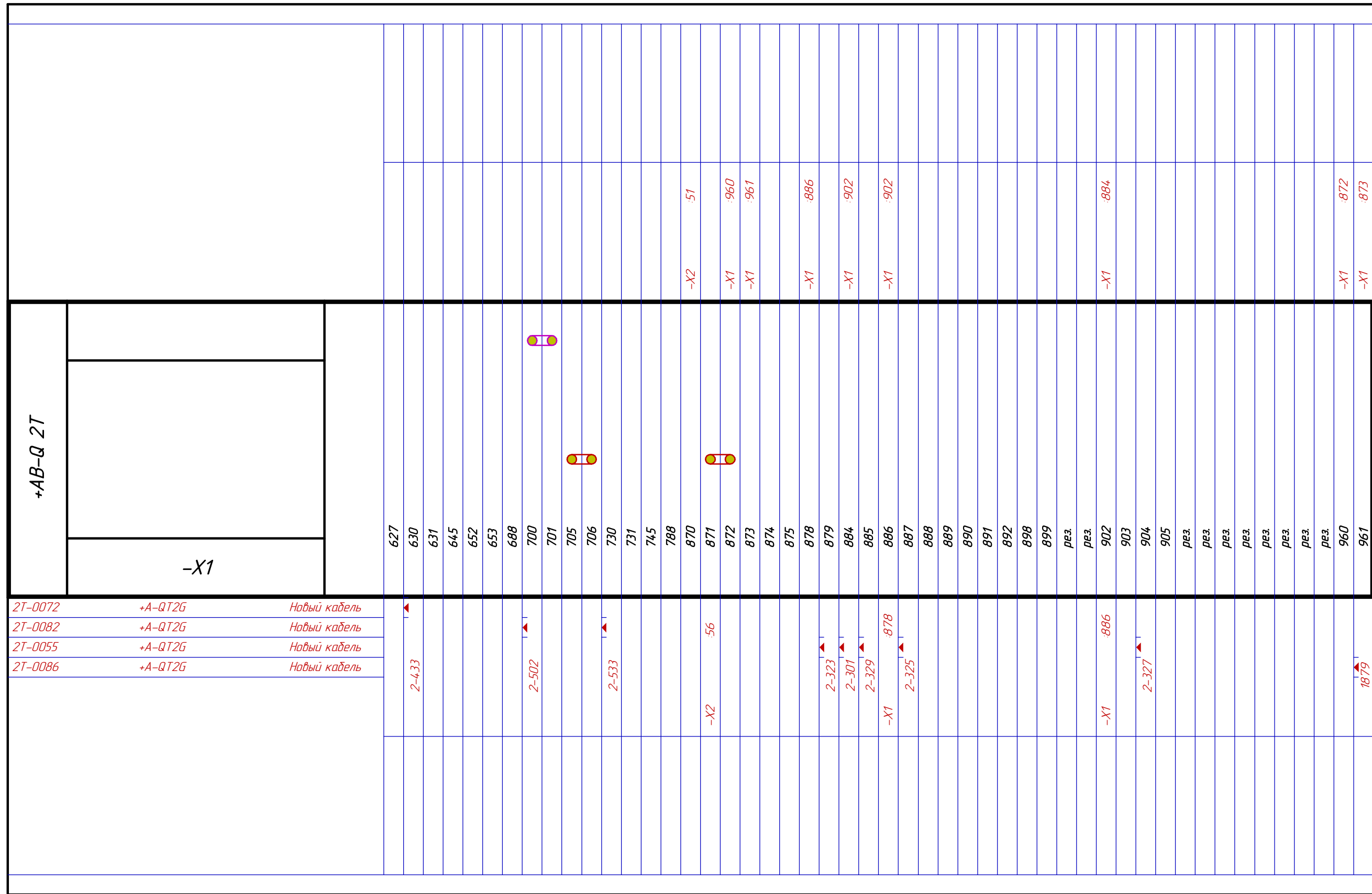
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 2 | |

+AB-Q 2T
Шкаф привода В-110 2T
Схема электрическая монтажная


Северный Стандарт
 Формат А3

Согласовано

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



| | | |
|---------|---------|--------------|
| 2T-0072 | +A-QT2G | Новый кабель |
| 2T-0082 | +A-QT2G | Новый кабель |
| 2T-0055 | +A-QT2G | Новый кабель |
| 2T-0086 | +A-QT2G | Новый кабель |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.2.13

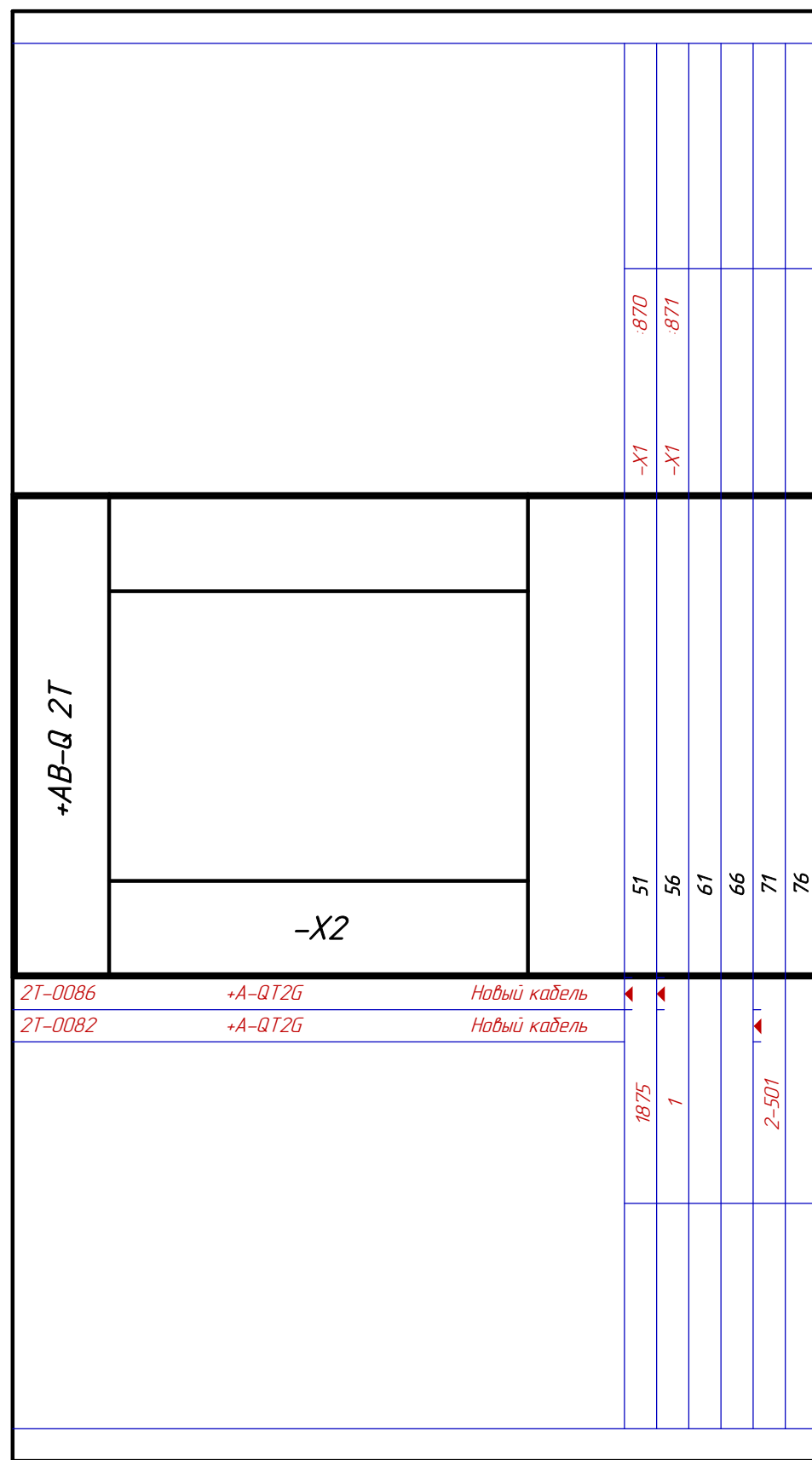
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 3 | |


+AB-Q 2T
Шкаф привода В-110 2T
Схема электрическая монтажная

Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

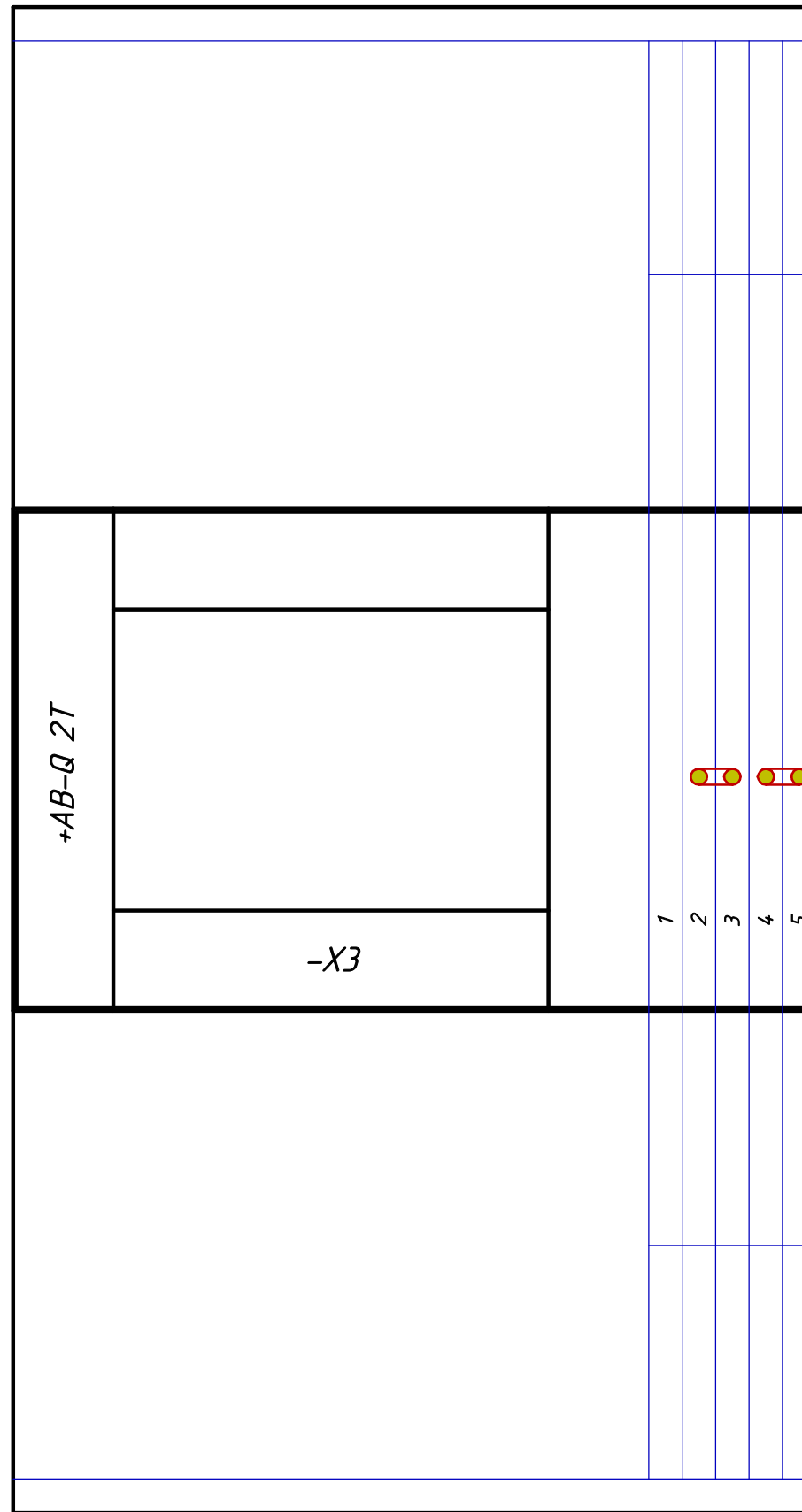


| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

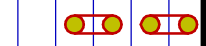
| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.2.13 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 4 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +АВ-Q 2Т Шкаф привода В-110 2Т Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |


Согласовано

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



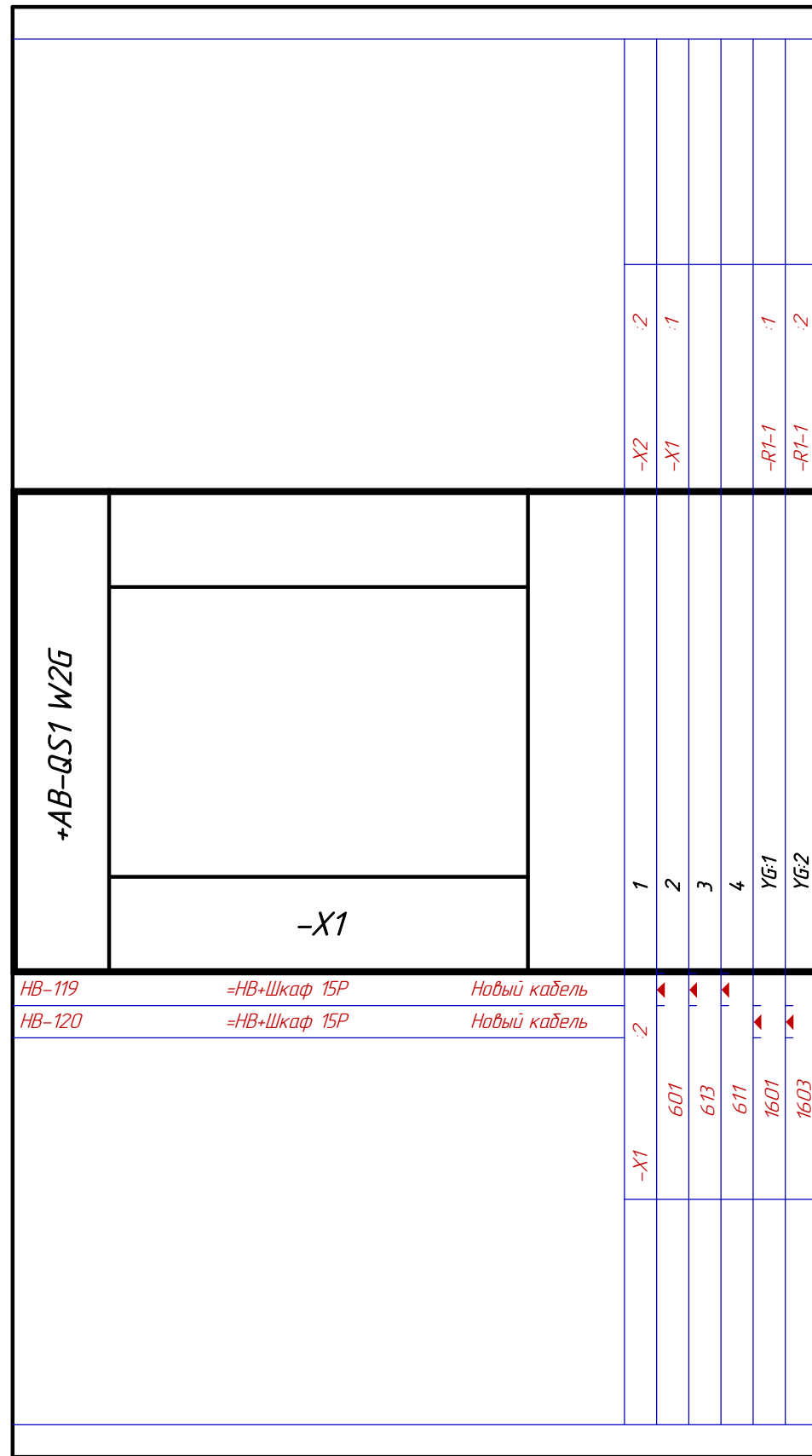
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5




| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|--|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.2.13 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 5 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +AB-Q 2T Шкаф привода В-110 2T Схема электрическая монтажная |  Северный Стандарт Формат А3 | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | | |

Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |

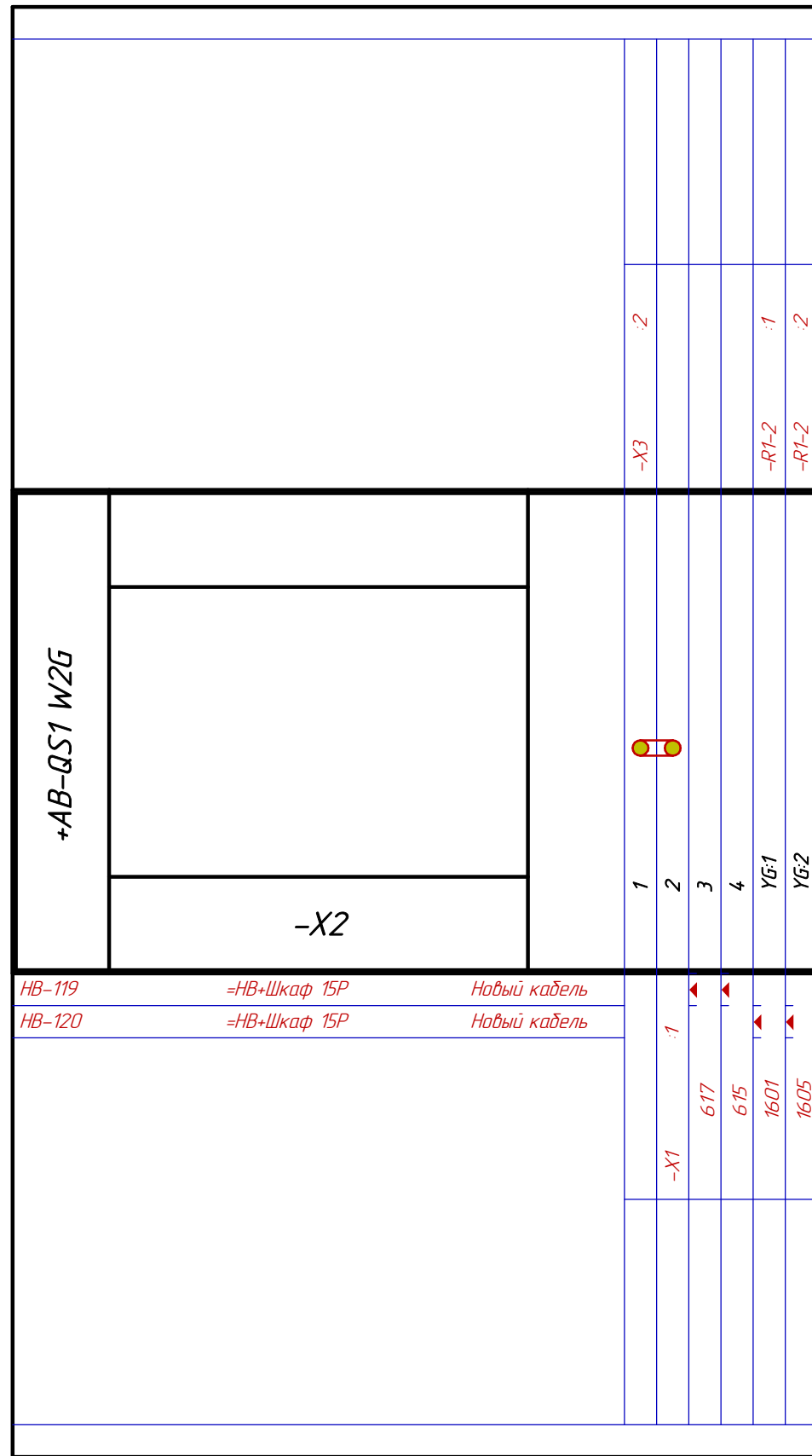


| | | | | | |
|--------|--------------|--------------|------|-----|-------|
| НВ-119 | =НВ+Шкаф 15Р | Новый кабель | 1 | -X2 | -2 |
| НВ-120 | =НВ+Шкаф 15Р | Новый кабель | 2 | -X1 | -1 |
| | | | 3 | | |
| | | | 4 | | |
| | | | YG-1 | | -R1-1 |
| | | | YG-2 | | -R1-1 |
| | | | | | -X2 |
| | | | | | -X1 |
| | | | | | -R1-1 |
| | | | | | -R1-1 |

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.2.14 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS1 W2G Шкаф привода ЛР-110 Буран Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |


Согласовано

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



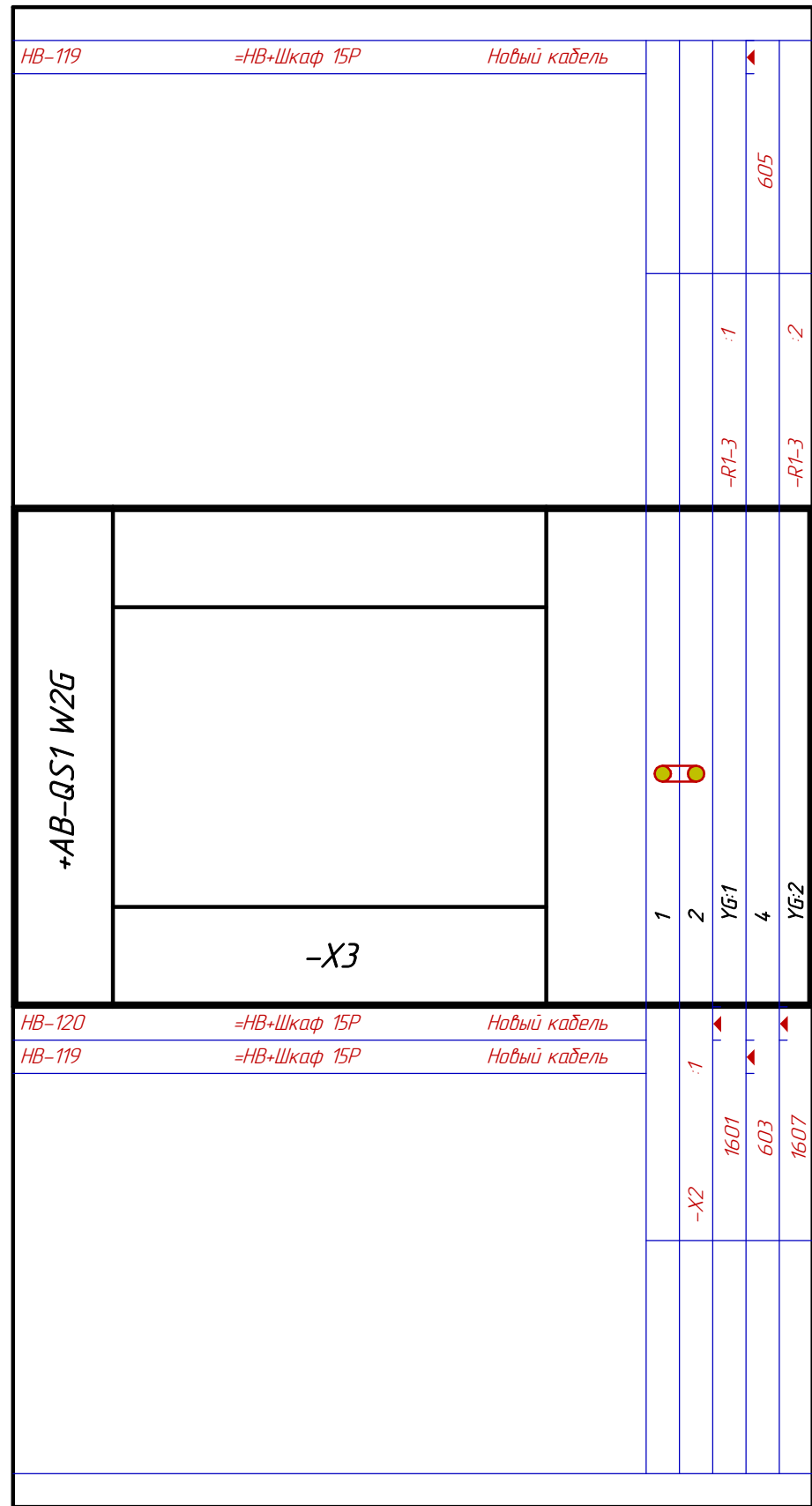
| | | |
|------|-------|----|
| 1 | -X3 | -2 |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| YG-1 | -R1-2 | :1 |
| YG-2 | -R1-2 | :2 |
| -X1 | | :1 |
| 617 | | |
| 615 | | |
| 1601 | | |
| 1605 | | |


HB-119 =НВ+Шкаф 15Р Новый кабель
 HB-120 =НВ+Шкаф 15Р Новый кабель

| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|-------|-------|-------|---|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.2.14 | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 2 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +AB-QS1 W2G Шкаф привода ЛР-110 Буран Схема электрическая монтажная | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано

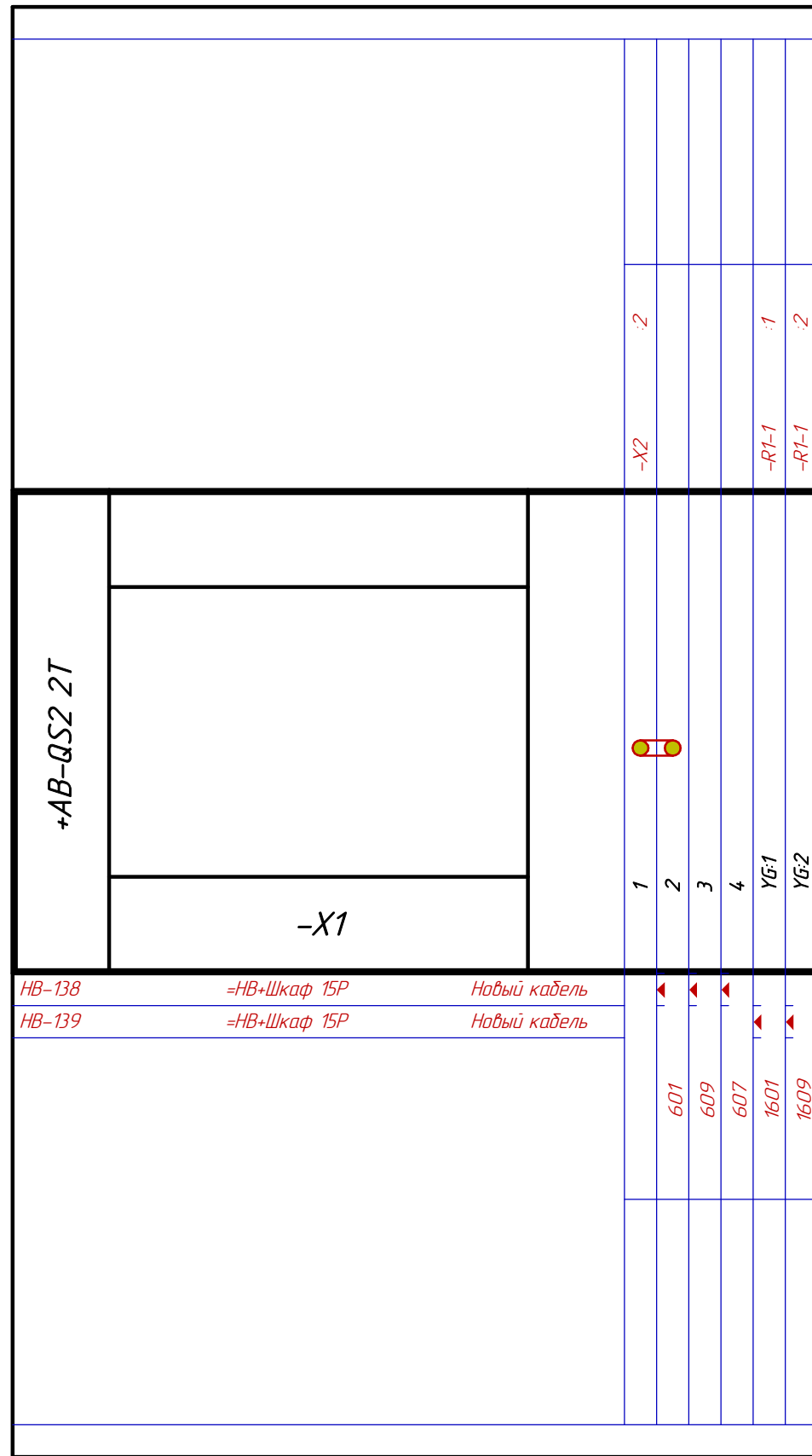
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|---|
| 24231022-023-УА.2.14 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS1 W2G Шкаф привода ЛР-110 Буран Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано


| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |



| | | |
|------|-------|----|
| 1 | -X2 | -2 |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| YG-1 | -R1-1 | -1 |
| YG-2 | -R1-1 | -2 |

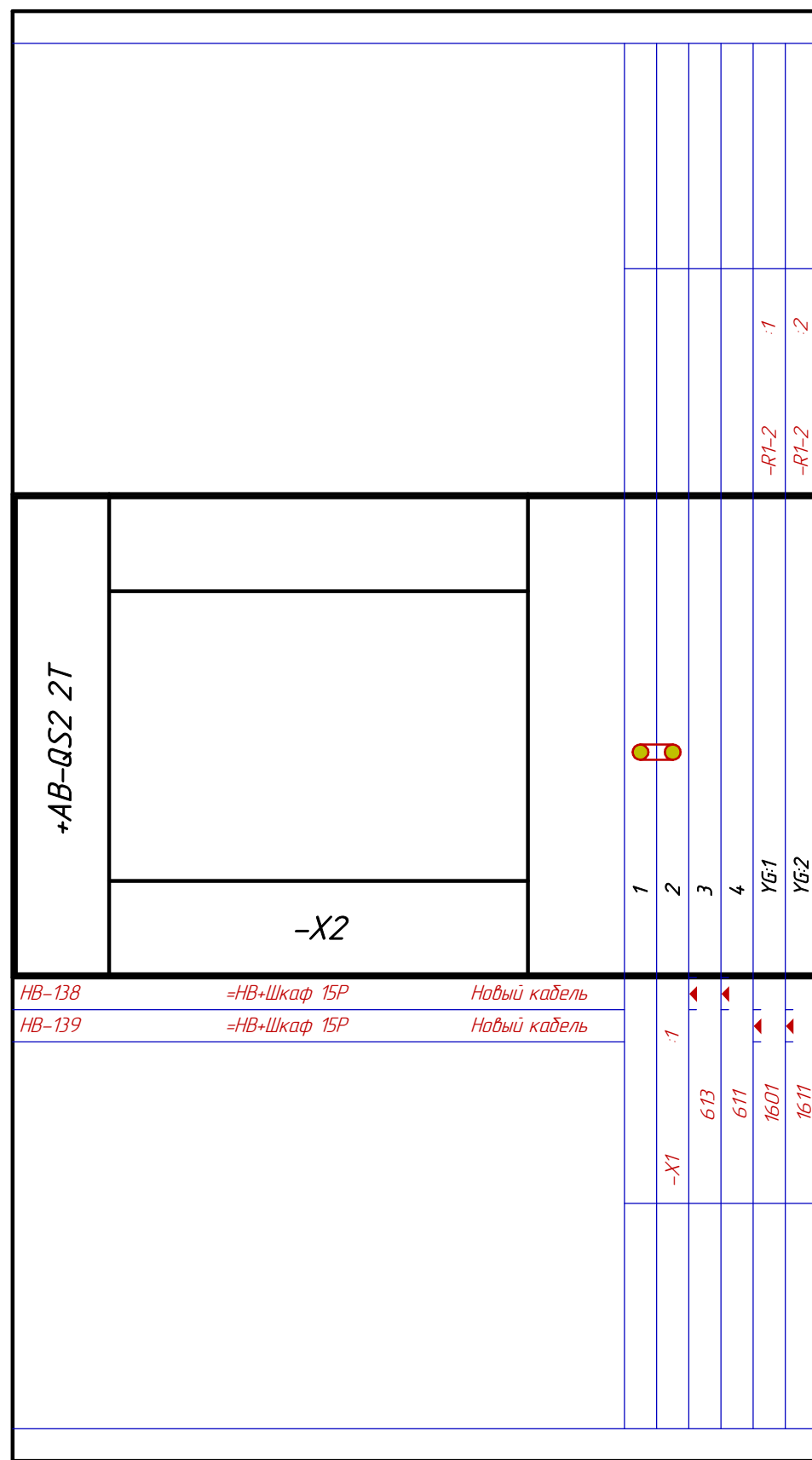
| | | |
|--------|--------------|--------------|
| НВ-138 | =НВ+Шкаф 15Р | Новый кабель |
| НВ-139 | =НВ+Шкаф 15Р | Новый кабель |

| | | | | |
|-----|-----|-----|------|------|
| 601 | 609 | 607 | 1601 | 1609 |
|-----|-----|-----|------|------|

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.2.15 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 2 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS2 2T Шкаф привода ШР-110 2Т Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |


Согласовано

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



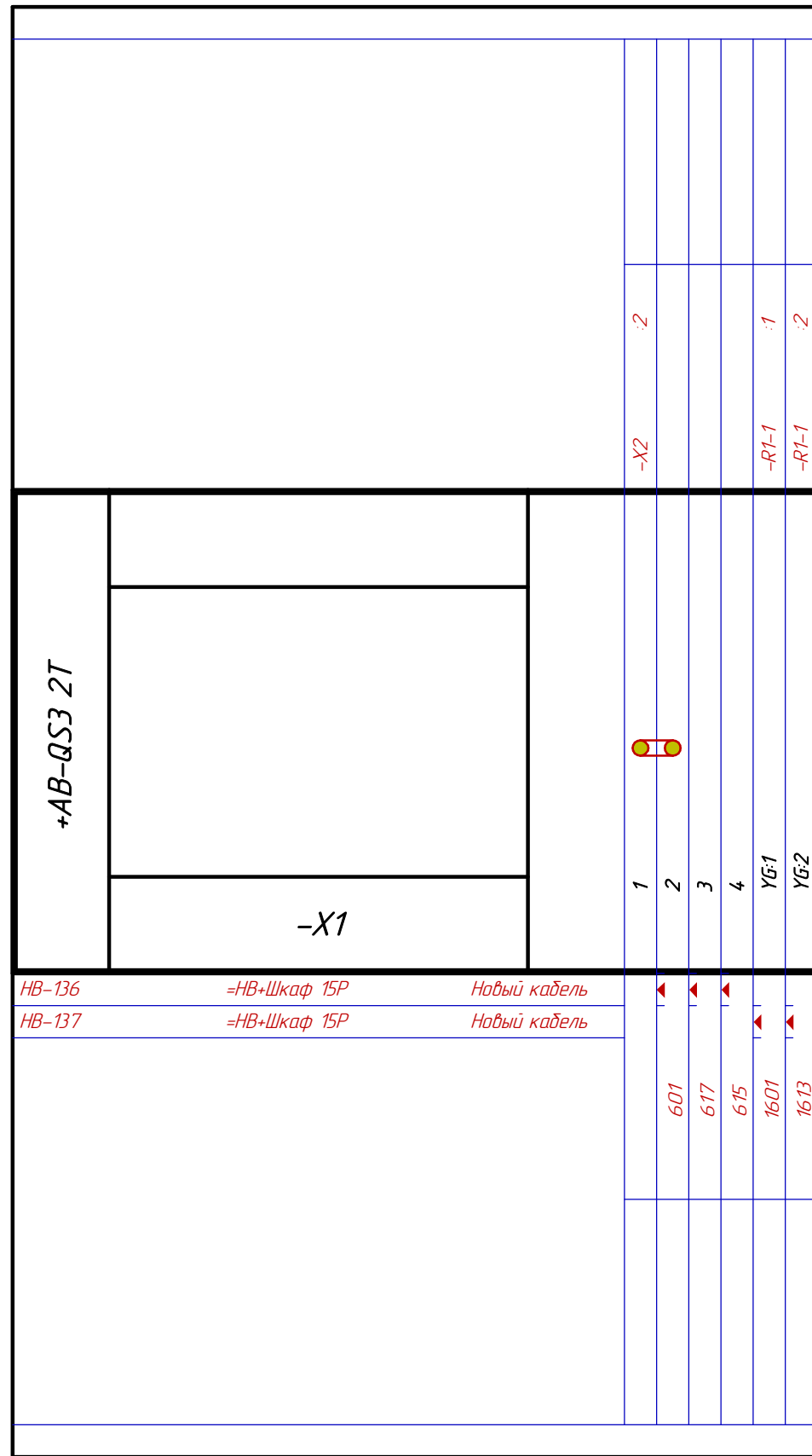
| | | | | | |
|--------|--------------|--------------|------|--|--|
| НВ-138 | =НВ+Шкаф 15Р | Новый кабель | | | |
| НВ-139 | =НВ+Шкаф 15Р | Новый кабель | 1 | | |
| | | | 613 | | |
| | | | 611 | | |
| | | | 1601 | | |
| | | | 1611 | | |


-R1-2
-R1-2

| | | | | | |
|---|-----------|------|--------|--------|---|
| 24231022-023-УА.2.15 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 2 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +АВ-QS2 2Т Шкаф привода ШР-110 2Т Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
|  Северный Стандарт Формат А3 | | | | | |

Согласовано

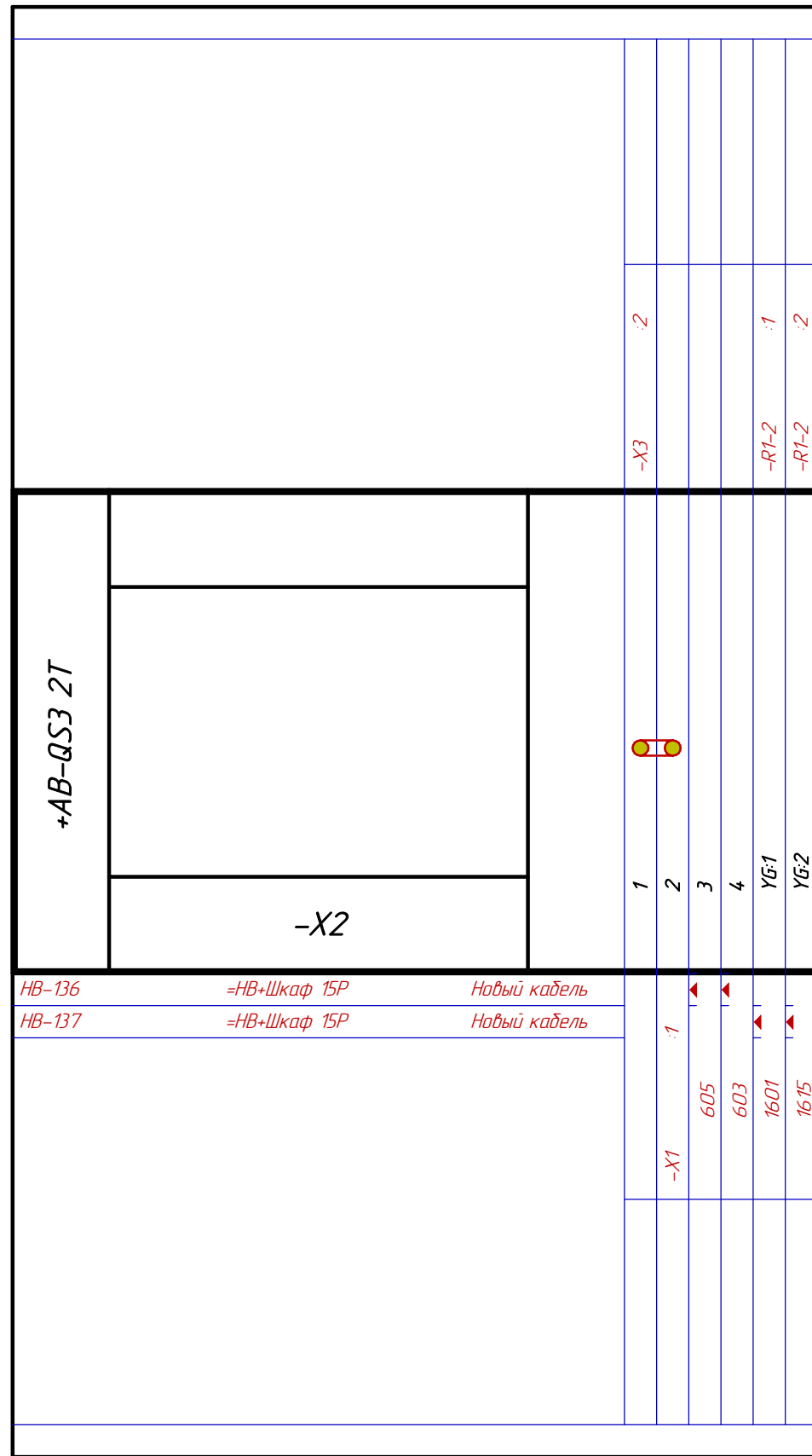
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |



| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|--------|------|--|
| | | | | | | 24231022-023-УА.2.16 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 1 | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +AB-QS3 2T Шкаф привода ТР-110 2Т Схема электрическая монтажная | | |  Северный Стандарт |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | | | | |
| | | | | | | | | | Формат А3 |


Согласовано

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

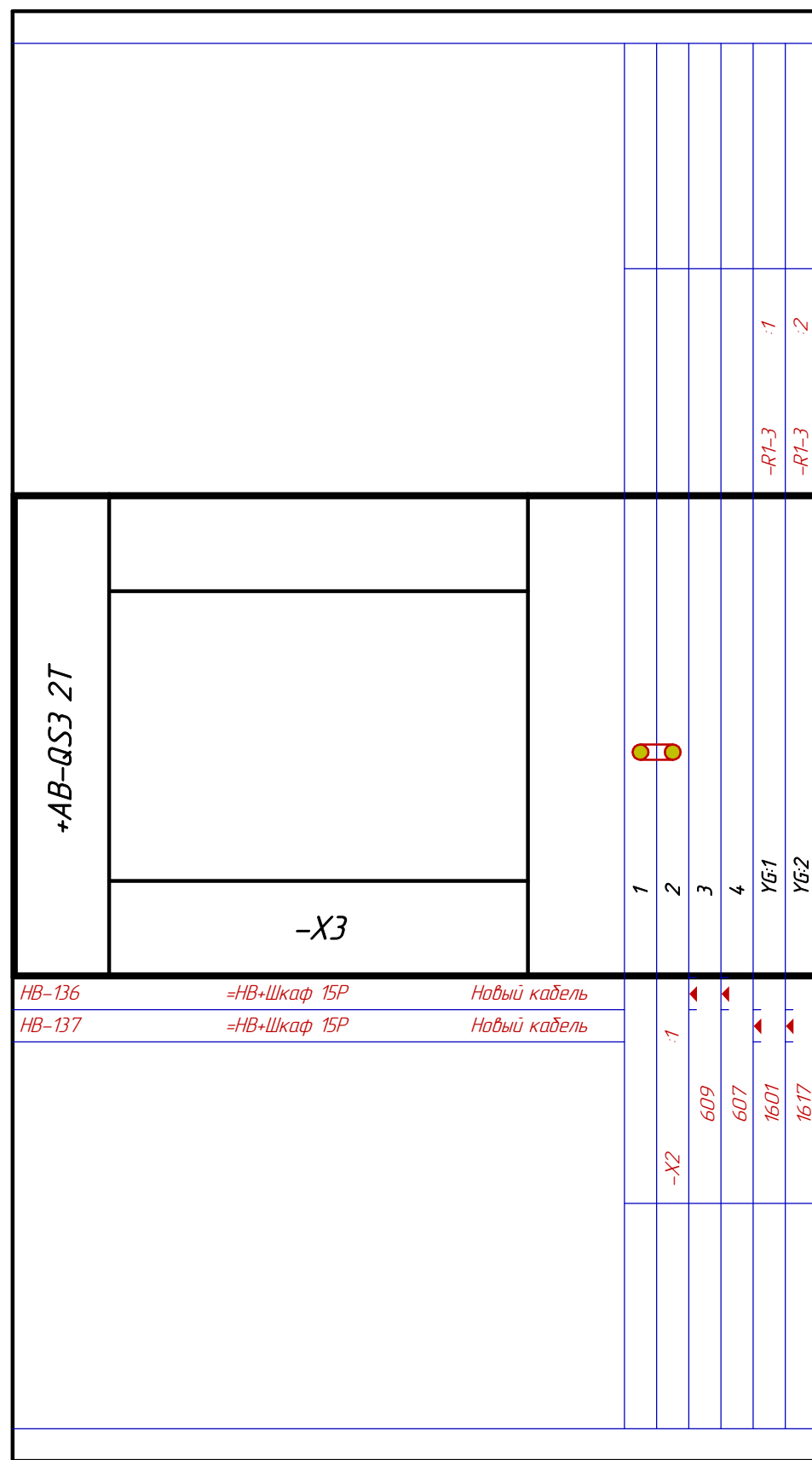


| | | | | | |
|-----|---|---|---|-------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | УГ-1 | УГ-2 |
| -X3 | | | | -R1-2 | -R1-2 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

| | | |
|---|------|--|
| 24231022-023-УА.2.16 | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 2 | |
| +AB-QS3 2T Шкаф привода ТР-110 2Т Схема электрическая монтажная | |  Северный Стандарт Формат А3 |


Согласовано



| | | |
|--------|--------------|--------------|
| НВ-136 | =НВ+Шкаф 15Р | Новый кабель |
| НВ-137 | =НВ+Шкаф 15Р | Новый кабель |

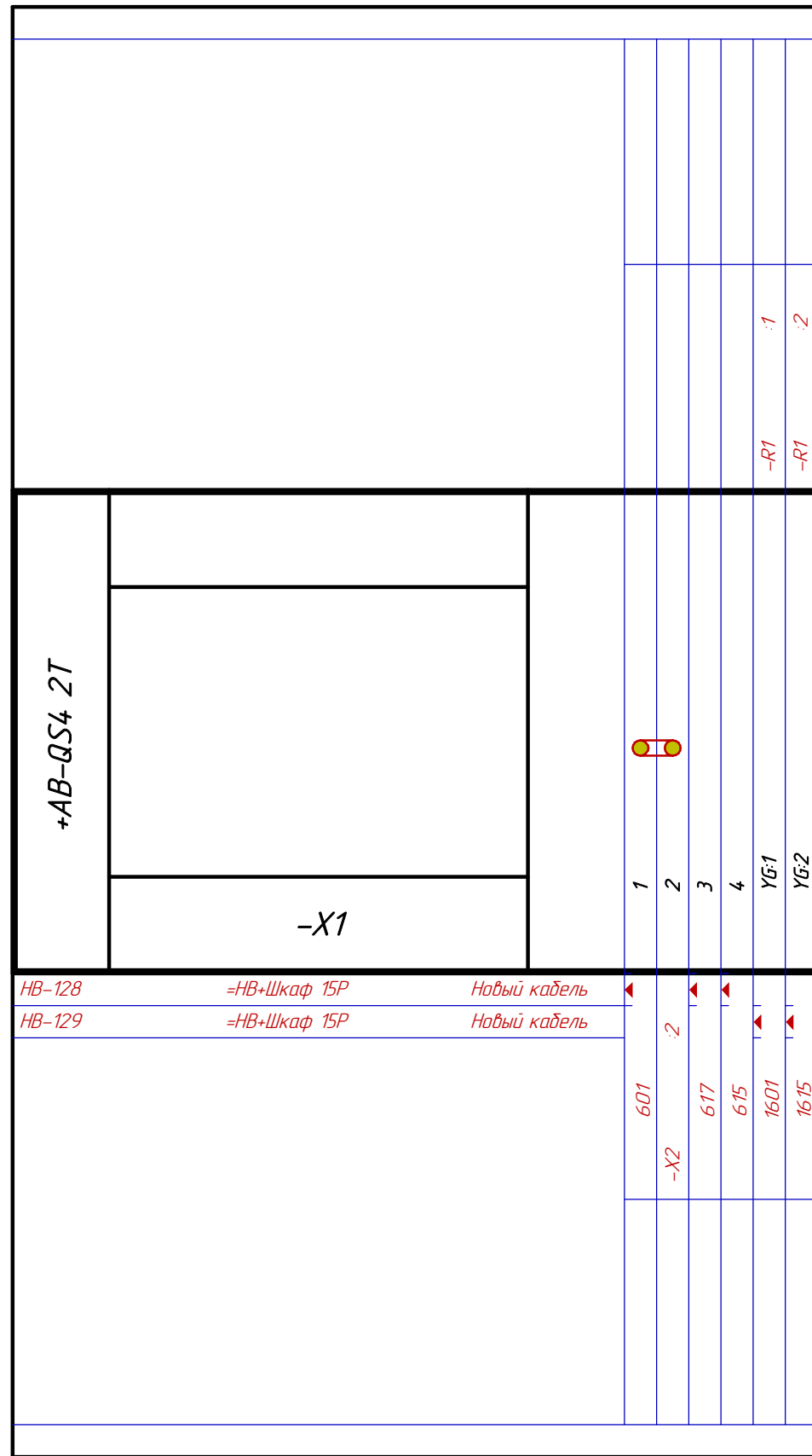
| | | | | | |
|--|--|--|--|-------|-----|
| | | | | -R1-3 | : 1 |
| | | | | -R1-3 | : 2 |

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

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|--------|---|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.2.16 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 3 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +АВ-QS3 2Т Шкаф привода ТР-110 2Т Схема электрическая монтажная | |  Северный Стандарт Формат А3 | |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | | | | |

Согласовано

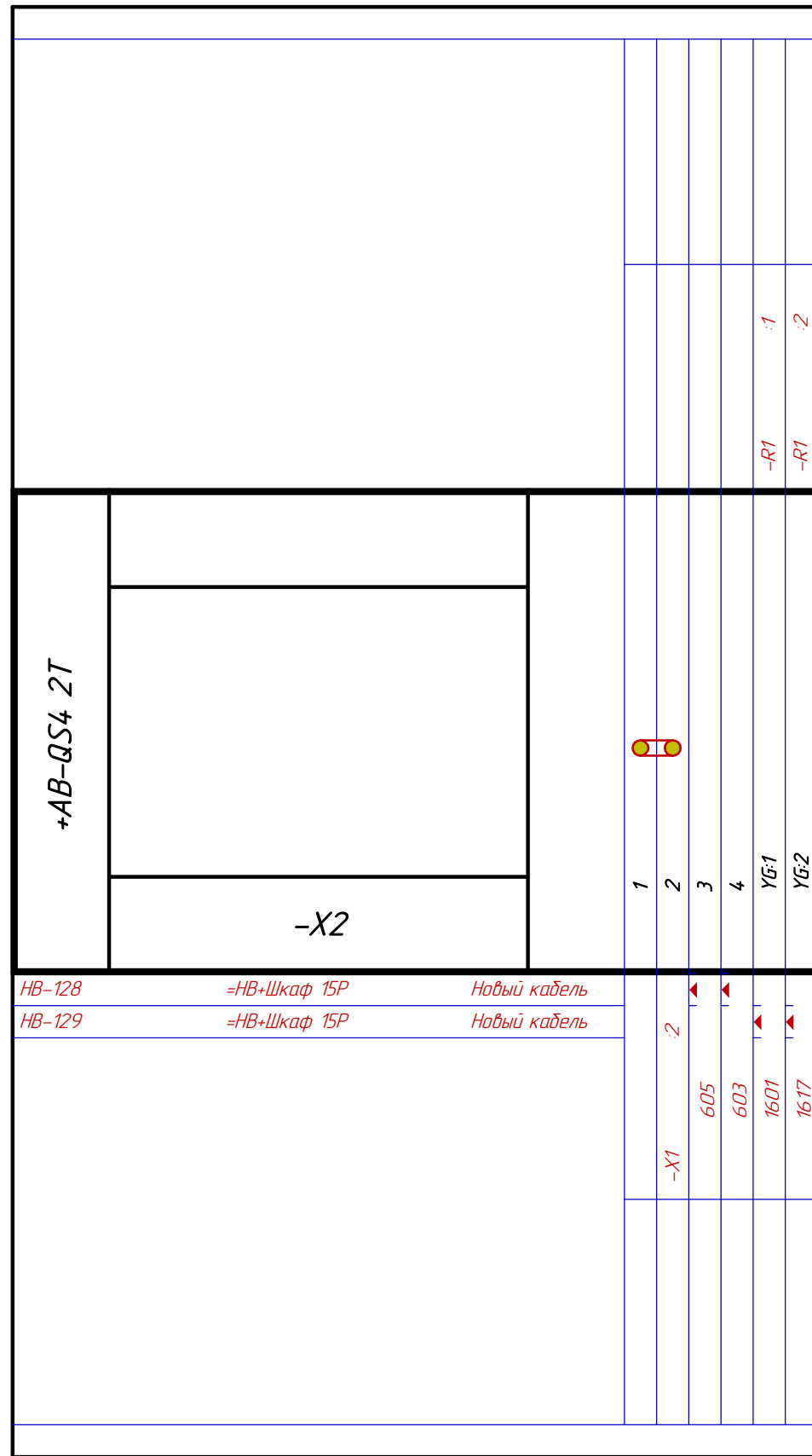
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|---|
| 24231022-023-УА.2.17 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 2 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS4 2T Шкаф привода ТР-6 2Т Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| Северный Стандарт Формат А3 | | | | | |

Согласовано

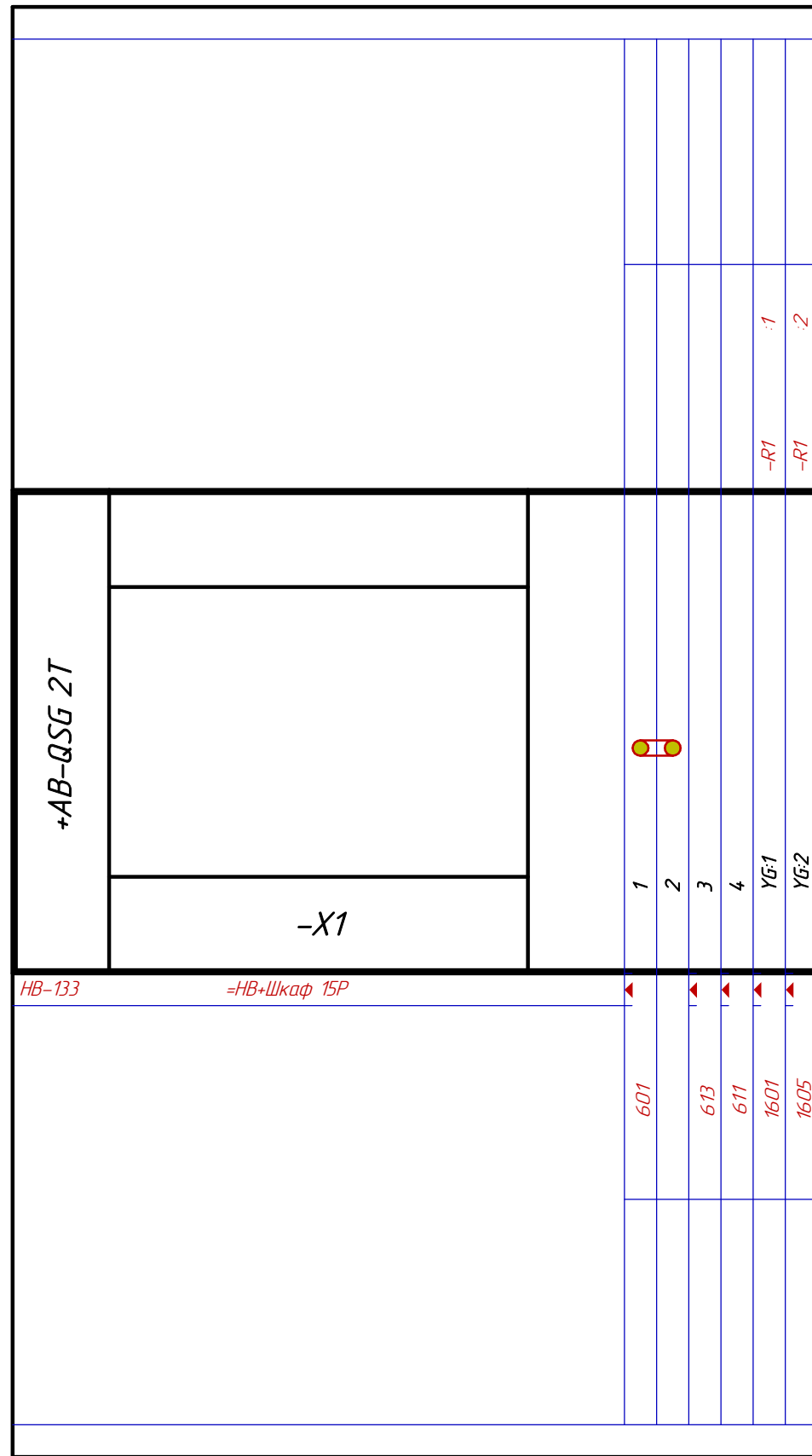
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |




| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|---|
| 24231022-023-УА.2.17 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 2 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS4 2T Шкаф привода ТР-6 2Т Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|--|
| 24231022-023-УА.2.18 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QSG 2T Шкаф привода 30Н 2Т Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

Взаим. инв. №

Инв. № подл.

Инв. № подл.

| № | Оборудование | Состояние | Соединения | Исполнение | Терминалы | Комментарии | | |
|-----------------|-------------------------------|--------------|------------|---------------------|-----------|-------------|--|---|
| 2Т-0097 | =2ШУ+Шкаф 12У | Новый кабель | | 14.01 | | | | |
| 2Т-0032 | =2ШУ+Шкаф 12У | Новый кабель | | 14.02 | | | | |
| +Шкаф 7Р (2 к.) | | | X11 | | | | | |
| | | | X13 | | | | | |
| | | | X23 | | | | | |
| | | | 1 | In СВ первой секции | | | | |
| | | | 2 | In СВ первой секции | | | | |
| | | | 3 | In ВВ первой секции | -SG1 | | | |
| | | | 4 | In ВВ первой секции | -SG1 | | | |
| | | | 5 | In СВ второй секции | | | | |
| | | | 6 | In СВ второй секции | | | | |
| | | | 7 | In ВВ второй секции | | | | |
| | | | 8 | In ВВ второй секции | | | | |
| | | | 9 | EVP2H | -SG3 | | | 2 |
| 10 | EVP2K | -SG3 | | | 4 | | | |
| 11 | EVP2A | -SG3 | | | 6 | | | |
| 12 | EVP2B | -SG3 | | | 8 | | | |
| 12А | EVP2C | | | | | | | |
| 13 | 3Ua второй секции | | | | | | | |
| 14 | 3Uo второй секции | | | | | | | |
| 15 | Uab второй секции | | | | | | | |
| 16 | Uab второй секции | | | | | | | |
| 17 | +220 В | -X | | | :18 | | | |
| 18 | | -X | | | :17 | | | |
| 19 | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | |
| 22 | Промежуточное положение | | | | | | | |
| 24 | Переключение групп | | | | | | | |
| 25 | Переключение групп | | | | | | | |
| 25А | Переключение групп | | | | | | | |
| 26 | Запрет "Придавить" | -E1 | | | :X2.1 | | | |
| 27 | Запрет "Убавить" | -E1 | | | :X2.2 | | | |
| 28 | KQC Q1 | -E1 | | | :X2.11 | | | |
| 29 | KQC Q2 | | | | | | | |
| 30 | Внешняя дилкаровка | | | | | | | |
| 31 | Местное управление | | | | | | | |
| 31А | Запрет управления | -E1 | | | :X3.6 | | | |
| 32 | E1 (фильтрованная) | -SA5 | | | 4 | | | |
| 33 | Видеокамера по току | -K3 | | | :B | | | |
| 34 | Низкая температура в баке РПН | -K4 | | | :B | | | |
| 35 | Переключение РПН | -K5 | | | :B | | | |
| 36 | | | | | | | | |
| 37 | -220 В1 | | | | | | | |
| 2Т-0109 | +А3-2Т | Новый кабель | | | | | | |
| 2Т-0100 | =2ШУ+Шкаф 12У | Новый кабель | | | | | | |
| 2Т-0101 | +Шкаф 6Р | Новый кабель | | | | | | |
| 2Т-0033 | =2ШУ+Шкаф 12У | Новый кабель | | | | | | |
| 2Т-0034 | +Шкаф 6Р | Новый кабель | | | | | | |
| 2Т-0035 | +А1-2Т | Новый кабель | | | | | | |
| 2Т-0036 | +Привод РПН 2Т | Новый кабель | | | | | | |


24231022-023-УА.2.19

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 1 | 3 |

+Шкаф 7Р (2 к.)
АРКТ 2Т. 2 комплект
Схема электрическая монтажная


Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

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

| | | | | | | |
|-----------------|----|-----|-------------------------|-------|-------|-----------|
| +Шкаф 7Р (2 к.) | -X | 38 | Перегрузка | | | |
| | | 39 | Отключение питания | | | |
| | | 40 | Резерв | | | |
| | | 41 | Резерв | | | |
| | | 42 | Резерв | | | |
| | | 43 | Резерв | | | |
| | | 44 | Резерв | | | |
| | | 45 | Блокировка АРКТ | | | |
| | | 46 | Неисправность терминала | | | |
| | | 47 | "Прибавить" | -K1 | 5 | |
| | | 49 | "Убавить" | -K2 | 5 | |
| | | 50A | Общий | -X | 70 | |
| | | 51 | Перегрузка | | | |
| | | 52 | Отключение питания | | | |
| | | 53 | Блок управл. приводом | -E1 | X5:13 | |
| | | 54 | Лампа парекл. запрещено | -K4 | 6 | |
| | | 55 | Резерв | | | |
| | | 56 | | -VD13 | 2 | -E1 X6:12 |
| | | 57 | Неисправность терминала | | | |
| | | 58 | Контрольный выход | -E1 | X6:9 | |
| | | 59 | Контрольный выход | -E1 | X6:10 | |
| | | 60 | +EH1 | | | |
| | | 61 | | -KH1 | 3 | -E1 X6:11 |
| | | 62 | | | | |
| | | 63 | Неисправность в АСУ | | | |
| | | 64 | Неисправность | -VD1 | 1 | |
| | | 65 | Звук | -R1 | 2 | |
| | | 66 | | -VD5 | 1 | -VD3 1 |
| | | 67 | EH1 | -VD12 | 2 | |
| | | 68 | -EH1 | -VD11 | 1 | |
| | | 69 | | | | |
| | | 69A | +EH1 | -SB3 | 3 | |
| | | 70 | | -K8 | 13 | -X 50A |
| | | 71 | | -EF8 | 2 | |

| | | |
|---------|----------------|--------------|
| 2Т-0037 | +Привод РПН 2Т | Новый кабель |
| НН-0035 | +Шкаф 6Р | Новый кабель |
| НН-0008 | =НН+Шкаф 13Р | Новый кабель |

| | | | | | |
|--|------|---|--|--|--|
| | 2-B5 | | | | |
| | 2-B6 | | | | |
| | 2-B2 | | | | |
| | 2-B1 | | | | |
| | 2-B4 | | | | |
| | 1701 | | | | |
| | 1951 | | | | |
| | 1704 | | | | |
| | 1702 | | | | |
| | 1703 | | | | |
| | -K1 | 9 | | | |
| | 2-N | | | | |


| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.2.19

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 2 | |

+Шкаф 7Р (2 к.)
АРКТ 2Т. 2 комплект
Схема электрическая монтажная


Северный Стандарт
 Формат А3


Согласовано

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

| | | | | | | | | | |
|-----------------|----|----|---------------------------------|-----|-------|--|--|--|--|
| +Шкаф 7Р (2 к.) | -X | 72 | К. резисторному датчику РРН | | | | | | |
| | | 73 | К. резисторному датчику РРН | | | | | | |
| | | 74 | К. резисторному датчику РЗ | -E1 | X5:15 | | | | |
| | | 75 | перем. 220 В | | | | | | |
| | | 76 | перем. 220 В | | | | | | |
| | | 77 | Контроль положения крышки S02 | | | | | | |
| | | 78 | Контроль положения крышки S02 | | | | | | |
| | | 79 | Контроль положения крышки S03 | | | | | | |
| | | 80 | Контроль положения крышки S04 | | | | | | |
| | | 81 | Общий АСУ | | | | | | |
| | | 82 | Общий-управление | | | | | | |
| | | 83 | "Прибавить" | -E1 | X3:8 | | | | |
| | | 84 | "Убавить" | -E1 | X3:9 | | | | |
| | | 85 | Вторичная по току ВН | | | | | | |
| | | 86 | Вторичная по току ВН | | | | | | |
| | | 87 | Измеряет температура в баке РРН | | | | | | |
| | | 88 | Измеряет температура в баке РРН | | | | | | |
| | | 89 | Защитный автоматического ул | -E1 | X5:3 | | | | |
| | | 90 | "Прибавить" со ЩУ | -K1 | :B | | | | |
| | | 91 | "Убавить" со ЩУ | -K2 | :B | | | | |

| | | |
|---------|----------------|--------------|
| 2Т-0037 | +Привод РРН 2Т | Новый кабель |
| 2Т-0033 | =2ЩУ+Шкаф 12У | Новый кабель |

| | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|
| 2-В3 | 4.13 | 4.43 | 4.20 | 4.44 | 4.14 |
| | | | X5:1 | | |
| | | | -E1 | | |

| | | | | | |
|--|-----------|------|--------|--------|---|
| 24231022-023-УА.2.19 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 3 |
| | | | | Листов | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 7Р (2 к.) АРКТ 2Т. 2 комплект Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
|  Северный Стандарт Формат А3 | | | | | |

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

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

| +Шкаф 6Р | | -X01 | |
|----------|---------------------------|------|-----------------------|
| 103 | Откл. (ЭМО1) | | -SA10-A1 :2 |
| 104 | Откл. (ЭМО2) | | -SA10-A1 :3 |
| 105 | Запрет АПВ | | -SA10-A1 :6 |
| 106 | Пуск УРОВ | | -SA10-A1 :7 |
| 107 | Откл. (ЭМО1) | | -X02 :107 -SA17-A1 :2 |
| 108 | Откл. (ЭМО2) ОБ | | -SA17-A1 :3 |
| 109 | Запрет АПВ ОБ | | -SA17-A1 :6 |
| 110 | Пуск УРОВ ОБ | | -SA17-A1 :7 |
| 113 | В схеме защиты Т2 | | -SA13-A1 :1 |
| 114 | В схеме автоматики | | -A1 :X10:9 |
| 115 | Блокировка РПН | | -K13-A1 :1 |
| 116 | ГЗ сигн. ступень (ТС) | | -A1 :X8:1 |
| 117 | ГЗ откл. ступень (ТС) | | -A1 :X8:3 |
| 118 | ГЗ РПН (ТС) | | -A1 :X8:5 |
| 119 | Срабат. ДЗТ (ТС) | | -A1 :X8:7 |
| 120 | МТЗ ВН (ТС) | | -A1 :X8:9 |
| 121 | Блокировка АВР СВ | | -A1 :X10:15 |
| 122 | Трещ. темп. масла | | -A1 :X8:13 |
| 123 | Дуговая защита НН | | -A1 :X8:11 |
| 124 | Защита от перегрузки (ТС) | | -A1 :X8:15 |
| 125 | Блок цели откл. Q1 | | -K14-A1 :9 |
| 127 | Откл. ШСВ | | -SA15-A1 :2 |
| 128 | Откл. СВ | | -SA16-A1 :2 |
| 129 | Откл. Q1 (обд.) | | -X02 :129 -A1 :X9:11 |
| 131 | Резерв (пуск УРОВ) | | |
| 132 | Откл. шин через ДЗШ | | -SA21-A1 :2 |
| 133 | Запрет АПВ шин от | | -SA21-A1 :3 |
| 134 | Резерв (откл. СД) | | |
| 135 | Резерв (откл. СД) | | |
| 138 | Откл. (ЭМО1) | | -K7-A1 :5 |
| 139 | Откл. (ЭМО2) | | -K7-A1 :6 |
| 140 | Запрет АПВ | | -K8-A1 :5 |
| 141 | Пуск УРОВ | | -K7-A1 :7 |
| 142 | Откл. (ЭМО1) | | -X02 :142 -K12-A1 :5 |
| 143 | Откл. (ЭМО2) ОБ | | -K12-A1 :6 |
| 144 | Запрет АПВ ОБ | | -K8-A1 :8 |
| 145 | Пуск УРОВ ОБ | | -K12-A1 :7 |
| 148 | В схеме защиты Т2 | | -A1 :X9:4 |
| 149 | В схеме автоматики | | -A1 :X10:10 |
| 150 | Блокировка РПН | | -X02 :1768 -K13-A1 :9 |
| 151 | ГЗ сигн. ступень (ТС) | | -A1 :X8:2 -X02 :159 |
| 152 | ГЗ откл. ступень (ТС) | | -A1 :X8:4 |
| 153 | ГЗ РПН (ТС) | | -A1 :X8:6 |
| 154 | Срабат. ДЗТ (ТС) | | -A1 :X8:8 |
| 155 | МТЗ ВН (ТС) | | -A1 :X8:10 |
| 156 | Блокировка АВР СВ | | -A1 :X10:16 |
| 157 | Трещ. темп. масла | | -A1 :X8:14 |
| 158 | Дуговая защита НН | | -A1 :X8:12 |
| 159 | Защита от перегрузки (ТС) | | -A1 :X8:16 |
| 160 | Блок цели откл. Q1 | | -K14-A1 :1 |
| 162 | Откл. ШСВ | | -K10-A1 :5 |
| 163 | Откл. СВ | | -K10-A1 :6 |
| 164 | Откл. Q1 без АПВ | | -X02 :164 -SA19-A1 :2 |
| 165 | Откл. Q1 с АПВ | | -SA19-A1 :3 |
| 168 | Резерв (пуск УРОВ) | | |
| 169 | Откл. шин через ДЗШ | | -K9-A1 :5 |
| 170 | Запрет АПВ шин от | | -K9-A1 :6 |
| 171 | Резерв (откл. СД) | | |

| | | |
|---------|-----------------|--------------|
| 2Т-0063 | +Шкаф 5Р | Новый кабель |
| 2Т-0073 | +Шкаф 5Р | Новый кабель |
| 2Т-0049 | +Шкаф 5Р | Новый кабель |
| 1Т-0019 | =1Т+Шкаф 8Р | Новый кабель |
| 2Т-0034 | +Шкаф 7Р (2 к.) | Новый кабель |
| МТ-4 | =ТС+Шкаф 30Т | Новый кабель |
| 2Т-0030 | +Ячейка №12 | Новый кабель |

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.2.20

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

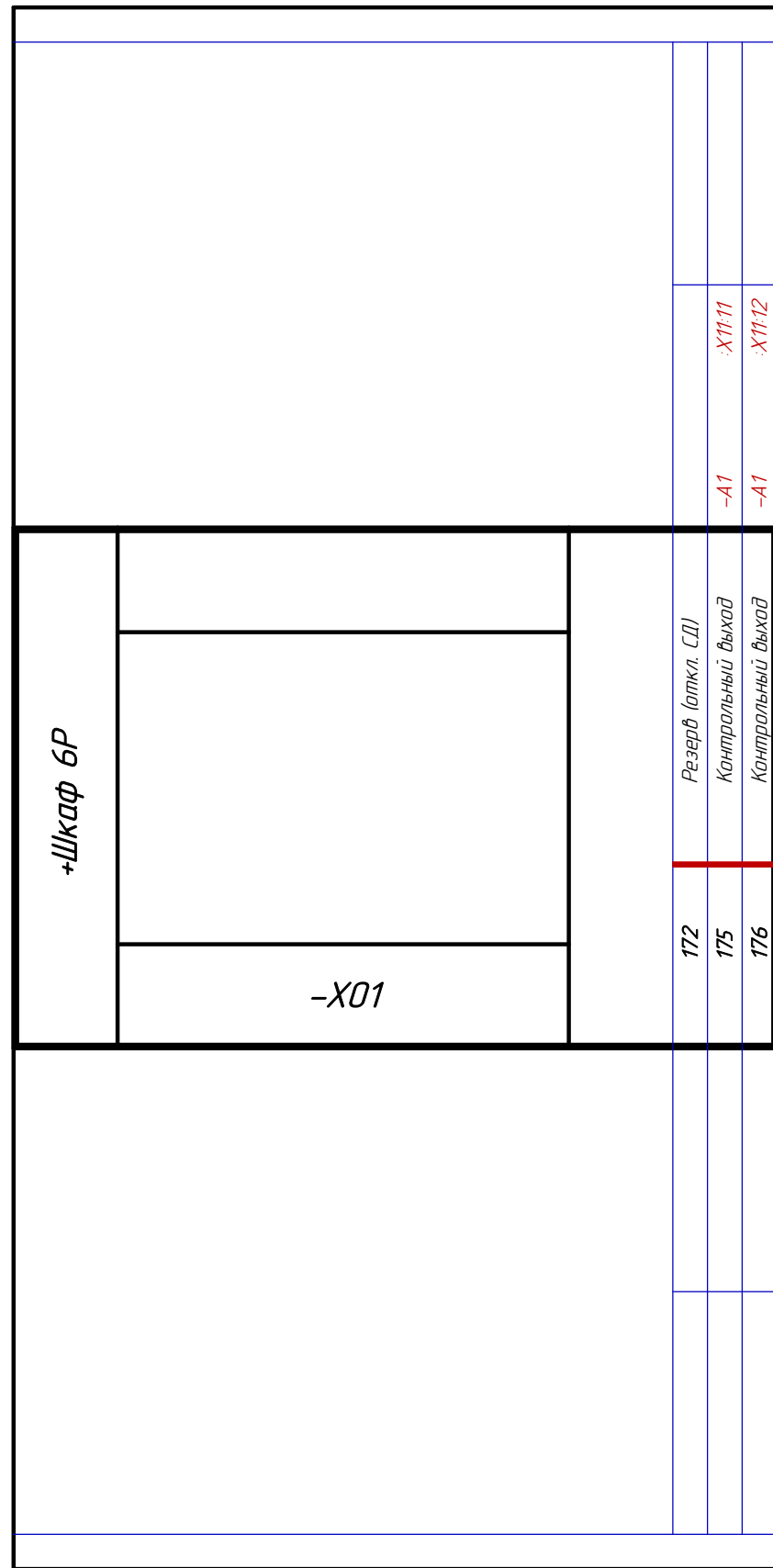
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 3 | |

+Шкаф 6Р
Основная и резервная защита 2Т
Схема электрическая монтажная

Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

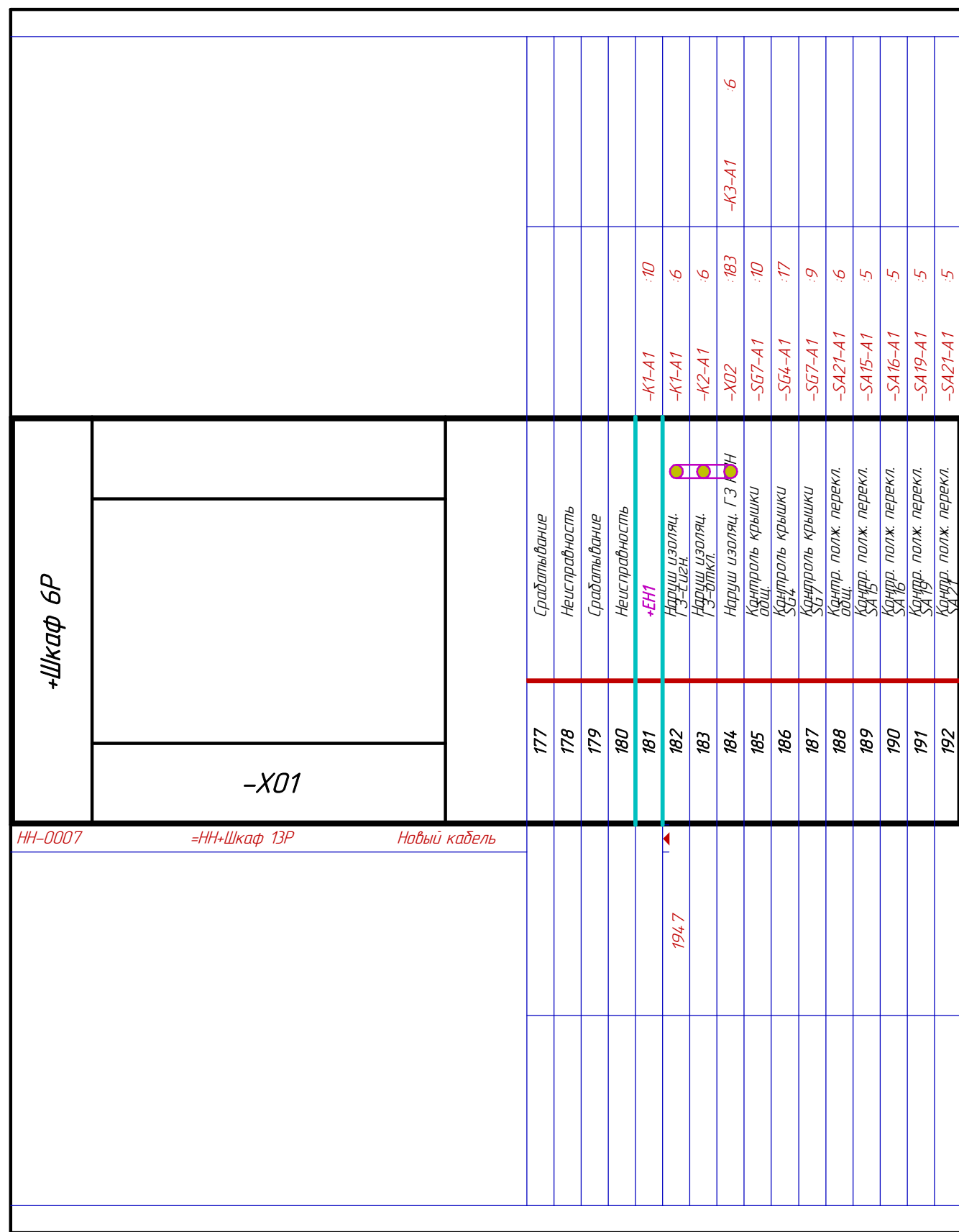
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |



| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.2.20 | | |
| | | | | | | Реконструкция | | |
| | | | | | | ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 4 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Шкаф 6Р Основная и резервная защита 2Т Схема электрическая монтажная | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано

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

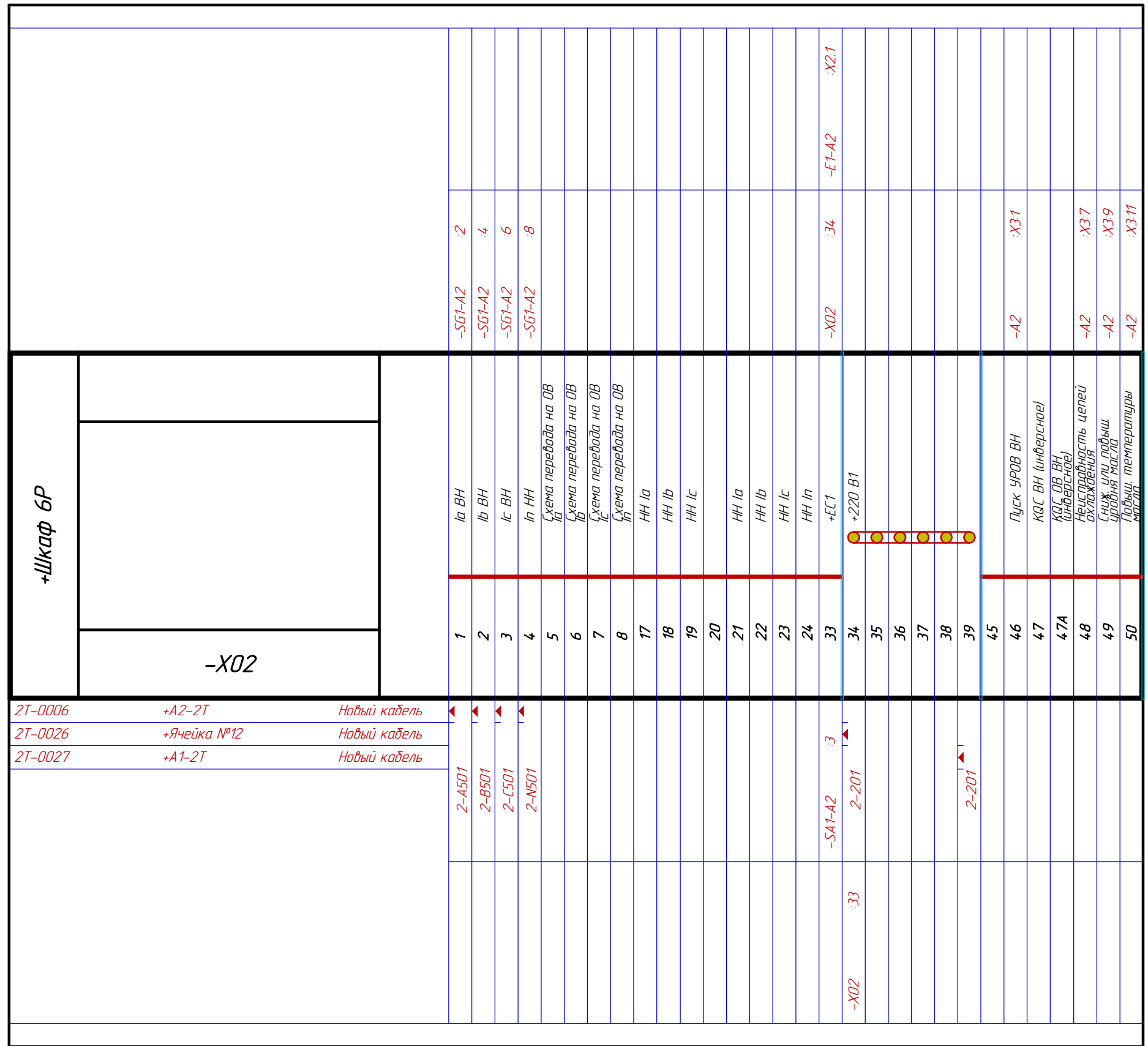


НН-0007 =НН+Шкаф 13P Новый кабель

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|---|
| 24231022-023-УА.2.20 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 5 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 6P Основная и резервная защита 2T Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | | Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

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



| | | |
|---------|-------------|--------------|
| 2Т-0006 | +A2-2Т | Новый кабель |
| 2Т-0026 | +Ячейка №12 | Новый кабель |
| 2Т-0027 | +A1-2Т | Новый кабель |

2-A501
2-B501
2-C501
2-N501

-SA1-A2 :3
2-201
2-201

-X02 :33

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.2.20

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 6 | |

+Шкаф 6P
Основная и резервная защита 2Т
Схема электрическая монтажная

Согласовано

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

+Шкаф 6P

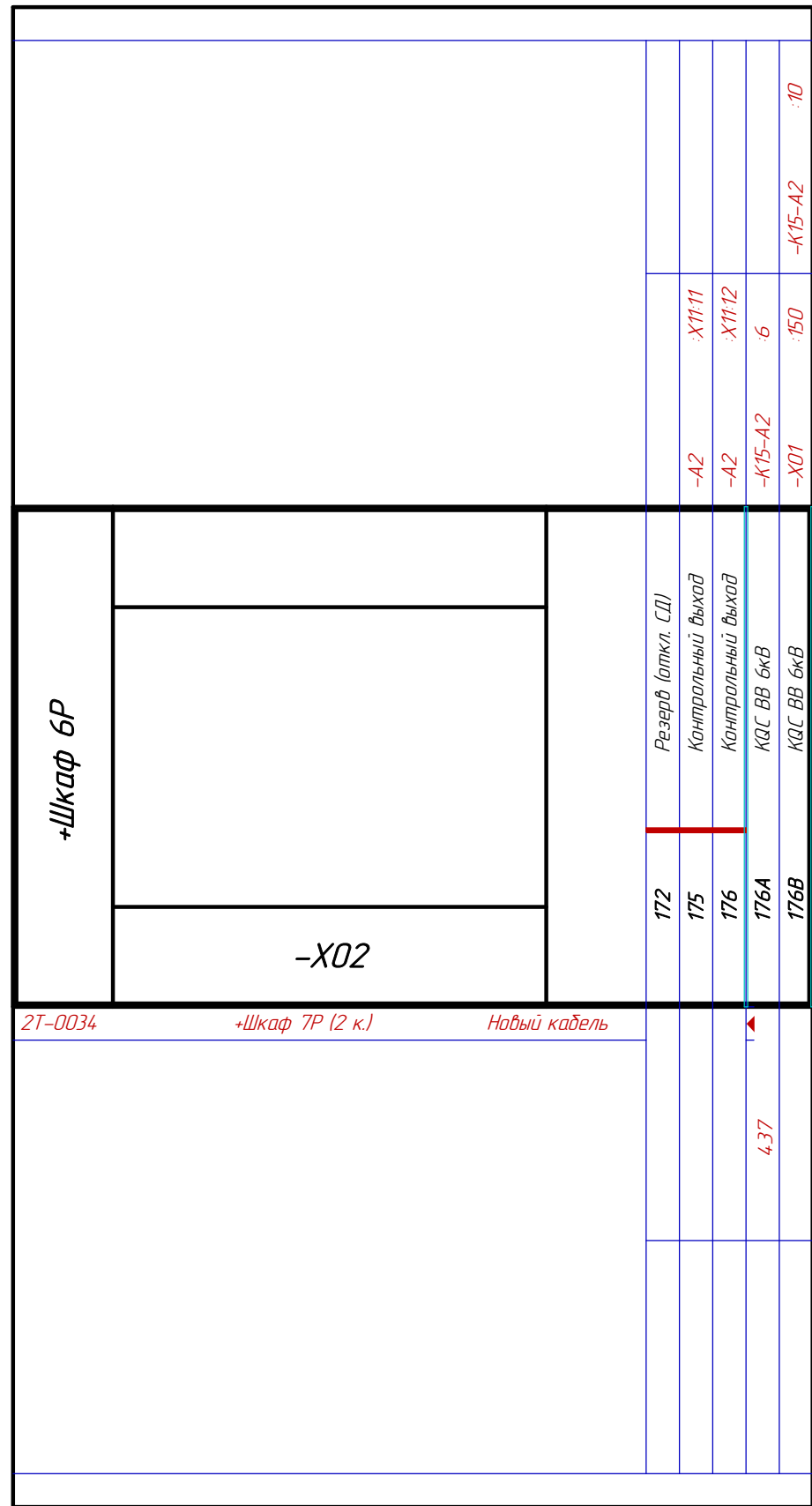
-X02

| | | | | | | | |
|---------|--------------|--------------|-------|-----|---------------------------|----------|----------------|
| 2Т-0064 | +Шкаф 5P | Новый кабель | 2-401 | 103 | Откл. (ЭМО1) | -SA10-A2 | 2 |
| 2Т-0074 | +Шкаф 5P | Новый кабель | 2-501 | 104 | Откл. (ЭМО2) | -SA10-A2 | 3 |
| 2Т-0050 | +Шкаф 5P | Новый кабель | 2-301 | 105 | Запрет АПВ | -SA10-A2 | 6 |
| МТ-4 | =ТС+Шкаф 30Т | Новый кабель | | 106 | Пуск УРОВ | -SA10-A2 | 7 |
| | | | | 107 | Откл. (ЭМО1) | -X01 | 107 -SA17-A2 2 |
| | | | | 108 | Откл. (ЭМО2) ОВ | -SA17-A2 | 3 |
| | | | | 109 | Запрет АПВ ОВ | -SA17-A2 | 6 |
| | | | | 110 | Пуск УРОВ ОВ | -SA17-A2 | 7 |
| | | | | 113 | В схему защиты Т2 | -SA13-A2 | 1 |
| | | | | 114 | В схему автоматики ОУП | -A2 | X10-9 |
| | | | | 115 | Блокировка РПН | | |
| | | | | 116 | ГЗ сигн. ступень (ТС) | -A2 | X8-1 |
| | | | | 117 | ГЗ откл. ступень (ТС) | -A2 | X8-3 |
| | | | | 118 | ГЗ РПН (ТС) | -A2 | X8-5 |
| | | | | 119 | Срабат. ДЗТ (ТС) | -A2 | X8-7 |
| | | | | 120 | МТЗ ВН (ТС) | -A2 | X8-9 |
| | | | 7-854 | 121 | Блокировка АВР СВ (НН) | -A2 | X10-15 |
| | | | | 122 | Пуск темп. масла (ТС) | -A2 | X8-13 |
| | | | | 123 | Дуговая защита НН | -A2 | X8-11 |
| | | | | 124 | Защита от передержки (ТС) | -A2 | X8-15 |
| | | | | 125 | Блок цепи откл. Q1 | -K14-A2 | 9 |
| | | | | 127 | Откл. ШСВ | -SA15-A2 | 2 |
| | | | | 128 | Откл. СВ | -SA16-A2 | 2 |
| | | | | 129 | Откл. Q1 (общ.) | -X01 | 129 -A2 X9-11 |
| | | | | 131 | Резерв (пуск УРОВ) | | |
| | | | | 132 | Откл. шин через ДЗШ | -SA21-A2 | 2 |
| | | | | 133 | Запрет АПВ шин от УРОВ | -SA21-A2 | 3 |
| | | | | 134 | Резерв (откл. СД) | | |
| | | | | 135 | Резерв (откл. СД) | | |
| | | | | 138 | Откл. (ЭМО1) | -K7-A2 | 5 |
| | | | 2-437 | 139 | Откл. (ЭМО2) | -K7-A2 | 6 |
| | | | 2-537 | 140 | Запрет АПВ | -K8-A2 | 5 |
| | | | 2-365 | 141 | Пуск УРОВ | -K7-A2 | 7 |
| | | | 2-361 | 142 | Откл. (ЭМО1) | -X01 | 142 -K12-A2 5 |
| | | | | 143 | Откл. (ЭМО2) ОВ | -K12-A2 | 6 |
| | | | | 144 | Запрет АПВ ОВ | -K8-A2 | 8 |
| | | | | 145 | Пуск УРОВ ОВ | -K12-A2 | 7 |
| | | | | 148 | В схему защиты Т2 | -A2 | X9-4 |
| | | | | 149 | В схему автоматики ОУП | -A2 | X10-10 |
| | | | | 150 | Блокировка РПН | | |
| | | | | 151 | ГЗ сигн. ступень (ТС) | -A2 | X8-2 |
| | | | | 152 | ГЗ откл. ступень (ТС) | -A2 | X8-4 |
| | | | | 153 | ГЗ РПН (ТС) | -A2 | X8-6 |
| | | | | 154 | Срабат. ДЗТ (ТС) | -A2 | X8-8 |
| | | | | 155 | МТЗ ВН (ТС) | -A2 | X8-10 |
| | | | | 156 | Блокировка АВР СВ (НН) | -A2 | X10-16 |
| | | | | 157 | Пуск темп. масла (ТС) | -A2 | X8-14 |
| | | | | 158 | Дуговая защита НН | -A2 | X8-12 |
| | | | | 159 | Защита от передержки (ТС) | -X01 | 151 -A2 X8-16 |
| | | | | 160 | Блок цепи откл. Q1 | -K14-A2 | 1 |
| | | | | 162 | Откл. ШСВ | -K10-A2 | 5 |
| | | | | 163 | Откл. СВ | -K10-A2 | 6 |
| | | | | 164 | Откл. Q1 без АПВ | -X01 | 164 -SA19-A2 2 |
| | | | | 165 | Откл. Q1 с АПВ | -SA19-A2 | 3 |
| | | | | 168 | Резерв (пуск УРОВ) | | |
| | | | | 169 | Откл. шин через ДЗШ | -K9-A2 | 5 |
| | | | | 170 | Запрет АПВ шин от УРОВ | -K9-A2 | 6 |
| | | | | 171 | Резерв (откл. СД) | | |


| | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|----------------------|---|--------|
| | | | | | 24231022-023-УА.2.20 | | |
| | | | | | Реконструкция | | |
| | | | | | ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Шкаф 6P Основная и резервная защита 2Т Схема электрическая монтажная | Стадия |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | Р |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | Лист |
| | | | | | | | 8 |
| | | | | | | | Листов |
| | | | | | | | |

Согласовано

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




| | | | | | | | |
|------|-------------------|---------|--------|---------|------|---------|-----|
| 172 | Резерв (откл. СД) | -А2 | :Х1111 | -А2 | :150 | -К15-А2 | :10 |
| 175 | Контрольный выход | -А2 | :Х1112 | -А2 | | | |
| 176 | Контрольный выход | -К15-А2 | 6 | -К15-А2 | | | |
| 176А | КЭС ВВ 6кВ | -X01 | | | | | |
| 176В | КЭС ВВ 6кВ | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.2.20 | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 9 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Шкаф 6Р Основная и резервная защита 2Т Схема электрическая монтажная | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано

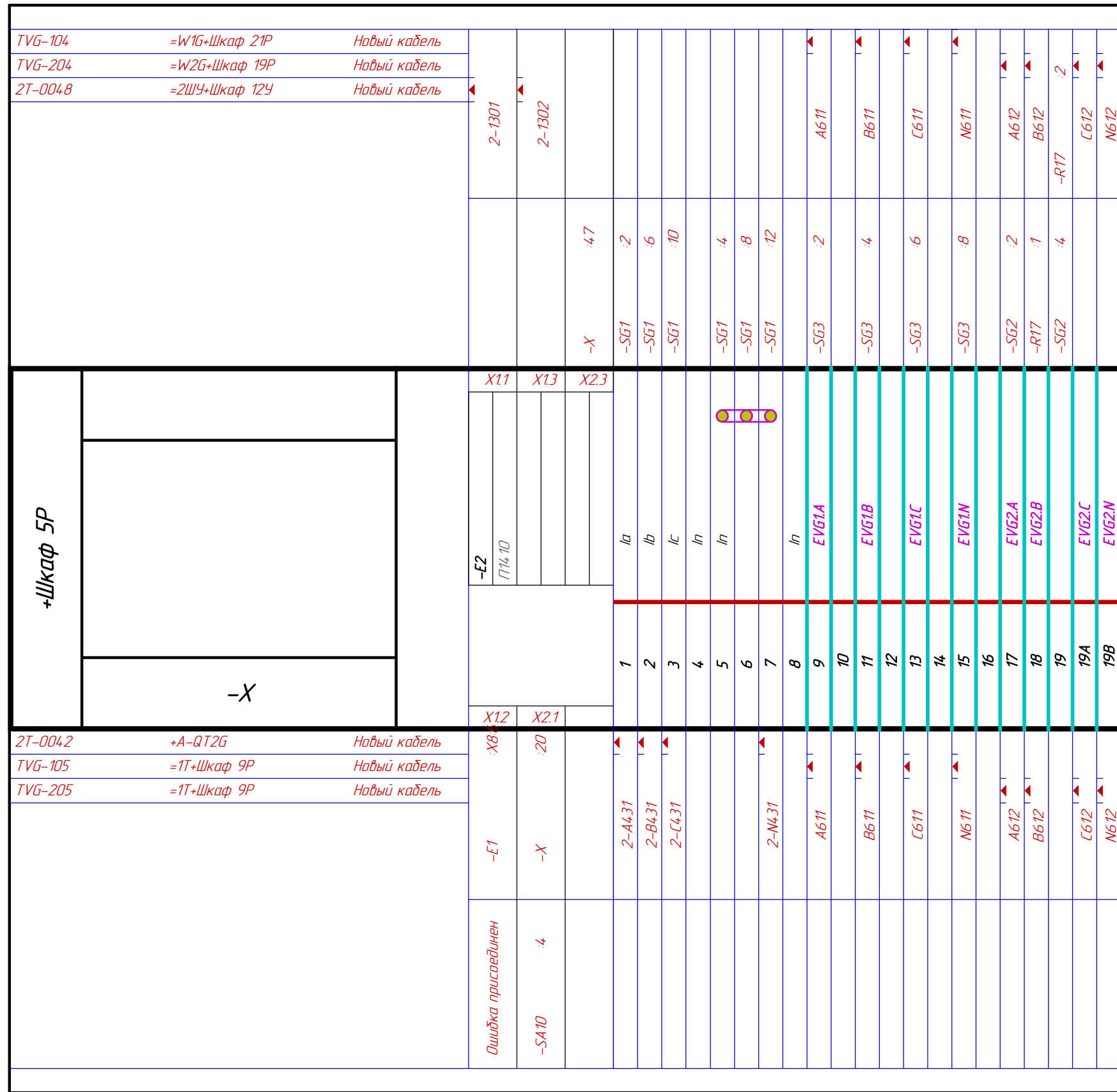
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|----------|----------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------|------|
| DS-16 | | +Шкаф 5P | | Новый кабель | |
| +Шкаф 6P | -X02 | 177 | Срабатывание | -K3-A2 | :10 |
| | | 178 | Неисправность | -X01 | :184 |
| | | 179 | Срабатывание | -K3-A2 | :6 |
| | | 180 | Неисправность | -SG7-A2 | :10 |
| | | 181 | +EH1 | -SG7-A2 | :9 |
| | | 182 | Нарушение изоляции ГЗ-СИЗН | -SA2T-A2 | :6 |
| | | 183 | Наруш. изоляц. ГЗ-СИЗН | -SA15-A2 | :5 |
| | | 184 | Наруш. изоляц. ГЗ РПН | -SA16-A2 | :5 |
| | | 185 | Контроль крышки бодц. | -SA19-A2 | :5 |
| | | 186 | Контроль крышки SG4 | -SA2T-A2 | :2 |
| | | 187 | Контроль крышки | -SFT-00 | :4 |
| | | 188 | Контрр. полж. перекл. бодц. | | |
| 189 | Контрр. полж. перекл. SA15 | | | | |
| 190 | Контрр. полж. перекл. SA16 | | | | |
| 191 | Контрр. полж. перекл. SA19 | | | | |
| 192 | Контрр. полж. перекл. SA2T | | | | |
| 1 | Цели освещения | | | | |
| 2 | Цели освещения | | | | |
| DS-15 | | =1T+Шкаф 7P (1 к.) | | Новый кабель | |
| | | | | L | N |

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|---|------|
| 24231022-023-УА.2.20 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | P | 10 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | +Шкаф 6P Основная и резервная защита 2T Схема электрическая монтажная | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |



| | | | | | |
|--|-----------|------|--------|-------|--------|
| 24231022-023-УА.2.21 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |
| +Шкаф 5P Комплект АУВ В-110 2T Схема электрическая монтажная | | | Стадия | Лист | Листов |
| Северный Стандарт | | | Р | 1 | 6 |
| Формат А3 | | | | | |

Согласовано


Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | | |
|----------|----|-------|-------|-------|-------|-------|---------|--------------|--------------|
| +Шкаф 5P | -X | 20 | +E2 | -X | -E2 | -X2.1 | 2T-0049 | +Шкаф 6P | Новый кабель |
| | | 21 | +E2 | -X | -E2 | 2-301 | MT-28 | =ТС+Шкаф 30T | Новый кабель |
| | | 22 | | | | | MT-17 | =ТС+Шкаф 30T | Новый кабель |
| | | 23 | | | | | | | |
| | | 24 | | | | | | | |
| | | 25 | | | | | | | |
| | | 26 | | | | | | | |
| | | 27 | | | | | | | |
| | | 28 | | -E1 | -E1 | -E1 | 2-361 | | |
| | | 28a | | | | | | | |
| 28b | | | | | | | | | |
| 29 | | -E1 | -E1 | -E1 | | | | | |
| 30 | | -E1 | -E1 | -E1 | | | | | |
| 31 | | -E1 | -E1 | -E1 | | | | | |
| 32 | | -E1 | -E1 | -E1 | | | | | |
| 33 | | -SA7 | -SA7 | -SA7 | | | | | |
| 34 | | -SA7 | -SA7 | -SA7 | | | | | |
| 34a | | -E1 | -E1 | -E1 | 2-365 | | | | |
| 35 | | -E1 | -E1 | -E1 | | | | | |
| 36 | | -E1 | -E1 | -E1 | | | | | |
| 37 | | -E1 | -E1 | -E1 | | | | | |
| 38 | | -E1 | -E1 | -E1 | | | | | |
| 39 | | -E1 | -E1 | -E1 | | | | | |
| 40 | | -E1 | -E1 | -E1 | | | | | |
| 41 | | -E1 | -E1 | -E1 | | | | | |
| 42 | | -E1 | -E1 | -E1 | | | | | |
| 43 | | -E1 | -E1 | -E1 | | | | | |
| 44 | | -E1 | -E1 | -E1 | | | | | |
| 45 | | -E1 | -E1 | -E1 | | | | | |
| 46 | | -E1 | -E1 | -E1 | 2-395 | | | | |
| 47 | | -SA10 | -SA10 | -SA10 | | | | | |
| 48 | | | | | | | | | |
| 49 | | | | | | | | | |

| | | |
|---------|---------------|--------------|
| 2T-0051 | =QCG+Шкаф 16P | Новый кабель |
| 2T-0056 | +A-QT2G | Новый кабель |
| 2T-0052 | =AKG+Шкаф 10P | Новый кабель |
| 2T-0057 | =2ШУ+Шкаф 12У | Новый кабель |
| 2T-0053 | =W2G+Шкаф 18P | Новый кабель |
| 2T-0054 | =W2G+Шкаф 19P | Новый кабель |
| 2T-0058 | =2ШУ+Шкаф 12У | Новый кабель |
| 2T-0050 | +Шкаф 6P | Новый кабель |

| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.2.21 | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | P | 2 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Шкаф 5P Комплект АУВ В-110 2Т Схема электрическая монтажная | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано

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

| +Шкаф 5P | | | -X | | |
|----------|--------------------------|-------|-------|-----|-------|
| 84 | Контрольный выход | -E1 | X8:11 | | |
| 85 | Контрольный выход | -E1 | X8:12 | | |
| 86 | Общий | -E1 | X6:11 | | |
| 87 | | | | | |
| 88 | Un < | | | | |
| 89 | KQT | -E1 | X6:12 | | |
| 90 | KCC | -KCC- | :12 | -X | :103 |
| 91 | KQT | -E1 | X6:2 | | |
| 92 | Пуск ВЧ передатчика | | | | |
| 93 | Остановка ВЧ передатчика | -X | :108 | -K2 | :9 |
| 94 | Откл. шин через ДЗШ | -K2 | :10 | | |
| 95 | ВМВ контактатора | -K3 | :9 | | |
| 96 | ВМВЭ контактатора | -K3 | :12 | | |
| 97 | +220 B3 | | | | |
| 98 | Защита ЭМО1, ЭМВ | -E1 | X7:13 | | |
| 99 | Срабатывание АПВ | -E1 | X7:15 | | |
| 100 | KQC | -KQC- | :10 | | |
| 101 | KQC | -KQC- | :11 | | |
| 102 | ЗУРОВ АПВ СВ от | -K1 | :9 | | |
| 103 | ЗУРОВ трансф. от | -K2 | :12 | -X | :90 |
| 104 | ЗУРОВ через ДЗШ | -SA6 | :22 | | |
| 105 | Срабатывание ЗУРОВ в ДЗШ | -KCC- | :11 | | |
| 106 | ЗУРОВ АПВ шин от | -K2 | :11 | | |
| 107 | KCC | -KCC- | :8 | | |
| 108 | KQT | -X | :93 | -E1 | :X6:1 |
| 109 | Пуск ВЧ передатчика | | | | |
| 110 | Остановка ВЧ передатчика | -SA6 | :2 | | |
| 111 | Откл. шин через ДЗШ | -SA6 | :6 | | |
| 112 | ВМВ контактатора | -K3 | :1 | | |
| 113 | ВМВЭ контактатора | -K3 | :4 | | |
| 114 | | -E1 | X6:5 | | |
| 115 | +220 B2 | -E1 | X7:14 | | |
| 116 | Срабатывание АПВ | -E1 | X7:16 | | |
| 117 | KQC | -KQC- | :2 | | |
| 118 | KQC | -KQC- | :3 | | |
| 119 | ЗУРОВ АПВ СВ от | -SA6 | :14 | | |
| 120 | ЗУРОВ трансф. от | -SA6 | :18 | | |
| 121 | Срабатывание ЗУРОВ в ДЗШ | -K1 | :12 | | |
| 122 | ЗУРОВ АПВ шин от | -KCC- | :7 | | |
| 123 | ЗУРОВ АПВ шин от | -SA6 | :10 | | |

| | | |
|----------|---------------|--------------|
| W2G-0024 | =W2G+Шкаф 19P | Новый кабель |
| W2G-0019 | =W2G+Шкаф 18P | Новый кабель |
| QCG-0030 | =QCG+Шкаф 16P | Новый кабель |
| ZT-0061 | =2ШУ+Шкаф 12У | Новый кабель |
| MT-12 | =ТС+Шкаф 30Т | Новый кабель |
| QCG-0017 | =QCG+Шкаф 16P | Новый кабель |
| AKG-205 | =AKG+Шкаф 10P | Новый кабель |
| QCG-0039 | =QCG+Шкаф 16P | Новый кабель |
| ZT-0062 | =2ШУ+Шкаф 12У | Новый кабель |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-----|-------|--------|-----|-------|--------|-------|-------|-------|-----|--------|-----|-------|--------|-------|-----|
| 2-201 | 2-205 | 2-105 | 201 | 2-453 | 16-854 | 101 | 2-301 | 19-854 | 2-317 | 2-101 | 2-151 | 237 | 16-861 | 165 | 2-361 | 19-861 | 2-553 | 337 |
|-------|-------|-------|-----|-------|--------|-----|-------|--------|-------|-------|-------|-----|--------|-----|-------|--------|-------|-----|


| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.2.21

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| P | 5 | |

+Шкаф 5P
Комплект АУВ В-110 2Т
Схема электрическая монтажная

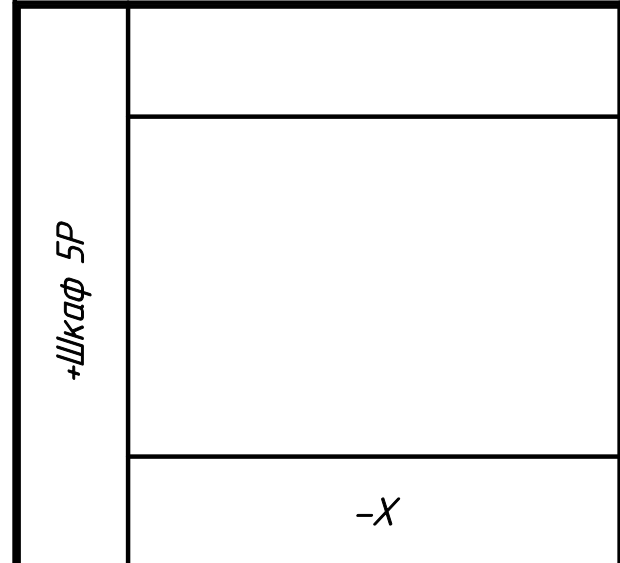

Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

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

| | | | | | | | | | |
|--|---|---------------|-----|---------------|---------------|-----|------|---------------|------|
| НН-0041 =1Т+Шкаф 9Р Новый кабель 2Т-0085 =2ШУ+Шкаф 12У Новый кабель | 1100 1701 1703 194.9 2-91 2-71 1704 1707 2-73 2-75 1702 | -KQ1 :5 | 124 | +EP1 | Неисправность | 137 | -EH1 | Срабатывание | 1702 |
| | | -KQ1 :11 | 125 | +EH1 | Звук | 138 | | Срабатывание | 1702 |
| | | -KCC1 :10 | 126 | +JEN1 | | 139 | | Срабатывание | 1702 |
| | | -VD10 :1 | 127 | | | 140 | | Неисправность | 1702 |
| | | | 128 | Срабатывание | | 141 | | Срабатывание | 1702 |
| | | | 129 | | | 142 | | Неисправность | 1702 |
| | | | 130 | | | 143 | | В регистратор | 1702 |
| | | | 131 | Неисправность | | 144 | | В регистратор | 1702 |
| | | | 132 | Звук | | 145 | | В регистратор | 1702 |
| | | | 133 | | | 146 | | В регистратор | 1702 |
| | 134 | | | 1 | | | | | |
| | 135 | EHL1 | | 2 | | | | | |
| | 136 | EHA1 | | | | | | | |
| | 136A | | | | | | | | |
| | 136B | | | | | | | | |
| | 137 | -EH1 | | | | | | | |
| | 138 | | | | | | | | |
| | 139 | Срабатывание | | | | | | | |
| | 140 | Неисправность | | | | | | | |
| | 141 | Срабатывание | | | | | | | |
| | 142 | Неисправность | | | | | | | |
| | 143 | В регистратор | | | | | | | |
| | 144 | В регистратор | | | | | | | |
| | 145 | В регистратор | | | | | | | |
| | 146 | В регистратор | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | |

| | |
|-----------------------|--------------|
| НН-0040 =QCG+Шкаф 16Р | Новый кабель |
| 2Т-0083 +А-QT2G | Новый кабель |
| НН-0011 =НН+Шкаф 13Р | Новый кабель |
| DS-16 +Шкаф 6Р | Новый кабель |




| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.2.21

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

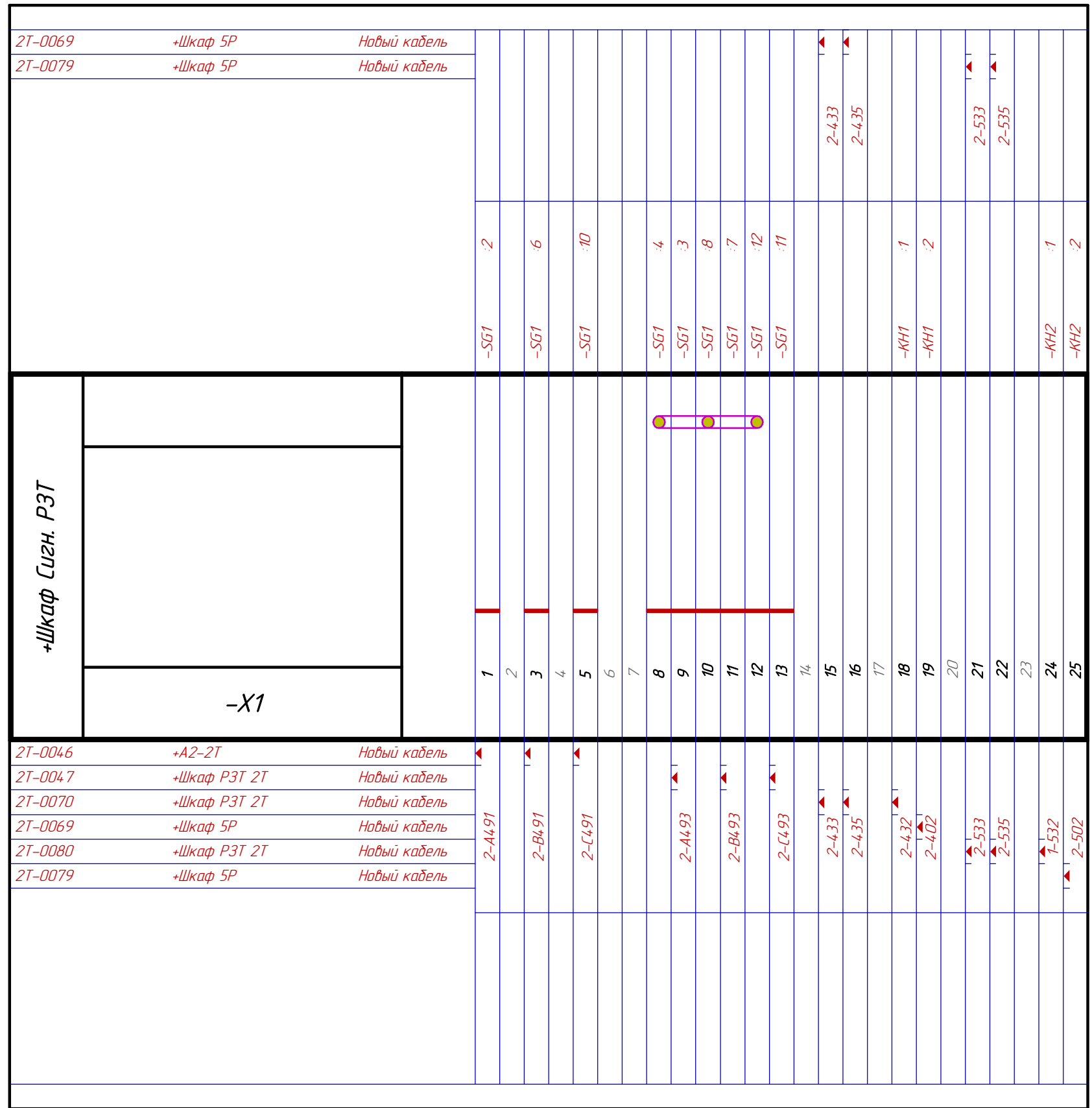
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 6 | |

+Шкаф 5Р
Комплект АУВ В-110 2Т
Схема электрическая монтажная


Северный Стандарт
 Формат А3

Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |



| | | |
|---------|----------|--------------|
| 2Т-0069 | +Шкаф 5Р | Новый кабель |
| 2Т-0079 | +Шкаф 5Р | Новый кабель |

| | | |
|---------|--------------|--------------|
| 2Т-0046 | +А2-2Т | Новый кабель |
| 2Т-0047 | +Шкаф РЗТ 2Т | Новый кабель |
| 2Т-0070 | +Шкаф РЗТ 2Т | Новый кабель |
| 2Т-0069 | +Шкаф 5Р | Новый кабель |
| 2Т-0080 | +Шкаф РЗТ 2Т | Новый кабель |
| 2Т-0079 | +Шкаф 5Р | Новый кабель |

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.2.22

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

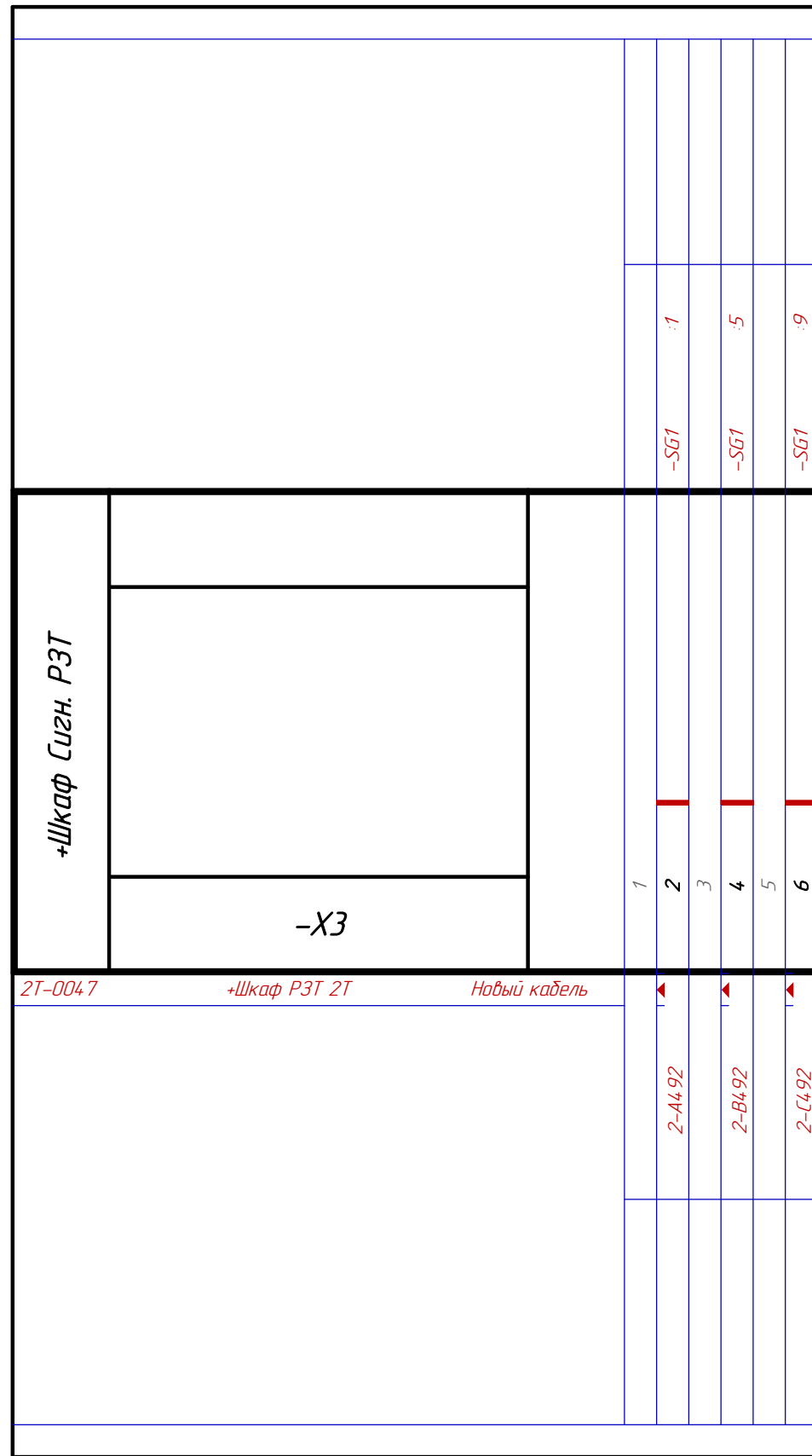
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 2 |


+Шкаф Сигн. РЗТ
Шкаф сигнализации РЗТ
Схема электрическая монтажная

Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

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




| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|--------|------|--|
| | | | | | | 24231022-023-УА.2.22 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 2 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Шкаф Сигн. РЗТ Шкаф сигнализации РЗТ Схема электрическая монтажная | | |  Северный Стандарт |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | | |

| -A1 | | |
|------------|-----------------|--------------|
| РЗТ-402 | нет | 2 |
| Трёхфазное | | |
| 2Т-0047 | +Шкаф Сигн. РЗТ | Новый кабель |
| 2Т-0070 | +Шкаф Сигн. РЗТ | Новый кабель |
| 2Т-0080 | +Шкаф Сигн. РЗТ | Новый кабель |
| | 2-А493 | X1:1 |
| | | X1:2 |
| | 2-А492 | X1:3 |
| | 2-433 | X1:4 |
| | 2-435 | X1:5 |
| | 2-432 | X1:6 |
| | 2-С493 | X2:1 |
| | | X2:2 |
| | 2-С492 | X2:3 |
| | 2-533 | X2:4 |
| | 2-535 | X2:5 |
| | 1-532 | X2:6 |
| | 2-В493 | X2:7 |
| | | X2:8 |
| | 2-В492 | X2:9 |
| | | In1 фаза А |
| | | In2 фаза А |
| | | ТТ фаза А |
| | | С1 |
| | | С1 |
| | | С1 |
| | | In1 фаза С |
| | | In2 фаза С |
| | | ТТ фаза С |
| | | С2 |
| | | С2 |
| | | С2 |
| | | In1 фаза В |
| | | In2 фаза В |
| | | ТТ фаза В |

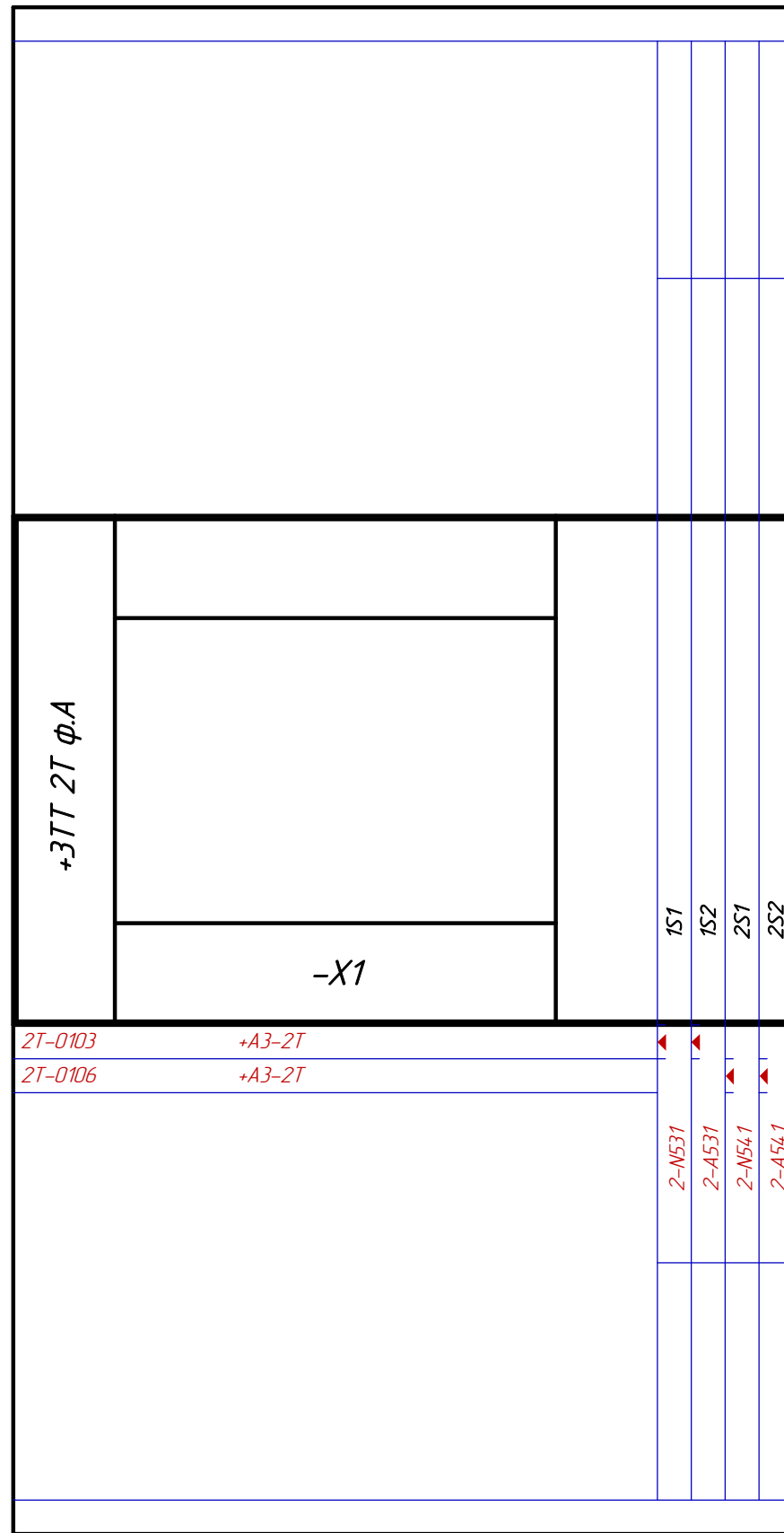
Согласовано


| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|--|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.2.23 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 11.12 | +Шкаф РЗТ 2Т Шкаф РЗТ 2Т Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 11.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 11.12 | |
|  Северный Стандарт | | | | | Формат А3 |

Согласовано

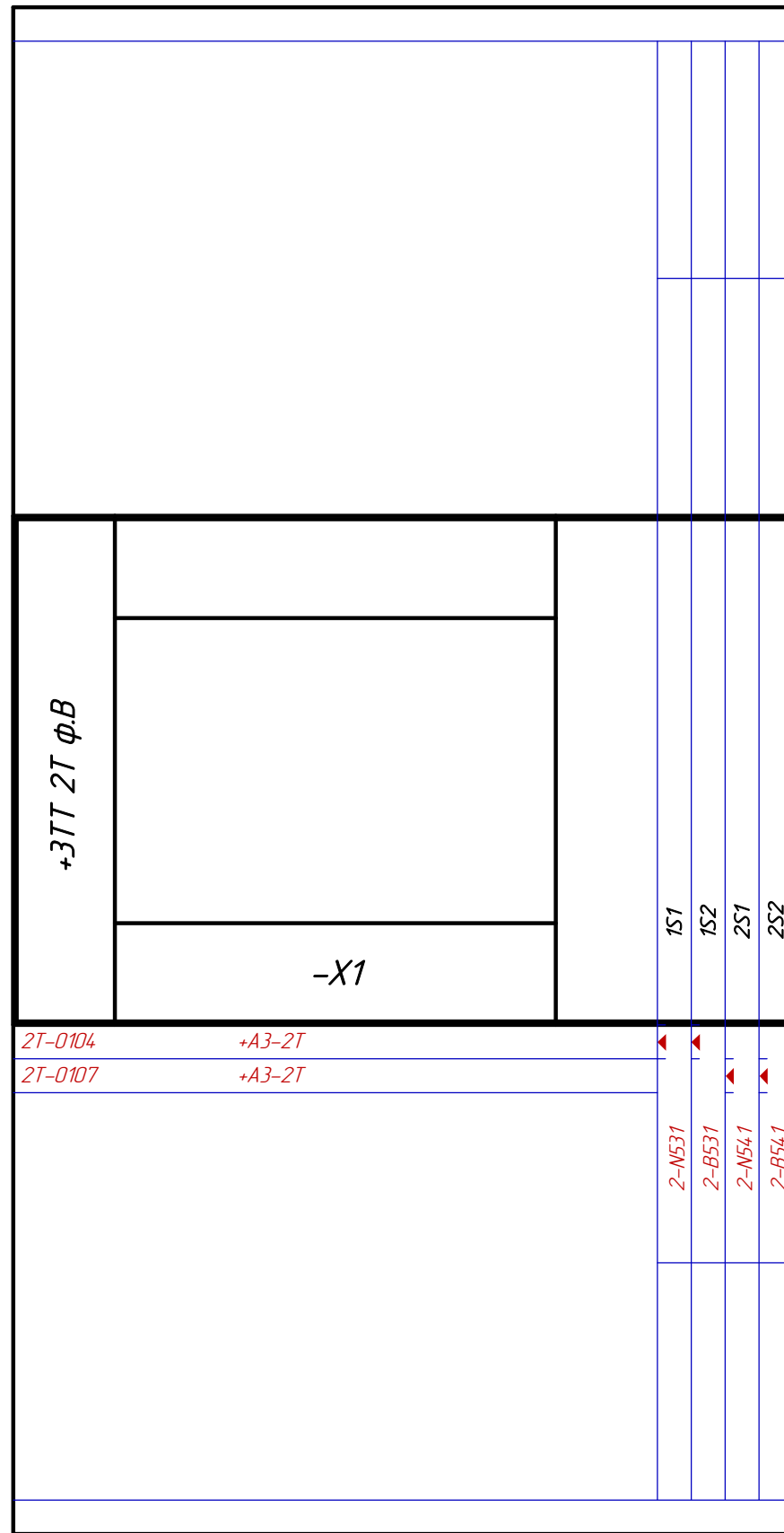
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |




| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|--------|------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.2.24 | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| 1 | - | Нов. | 553-13 | | 08.13 | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | | Стадия | Лист |
| | | | | | | | Р | 1 |
| | | | | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +3ТТ 2Т ф.А Трансформатор тока 3ТТ-6 ф.А Схема электрическая монтажная | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано

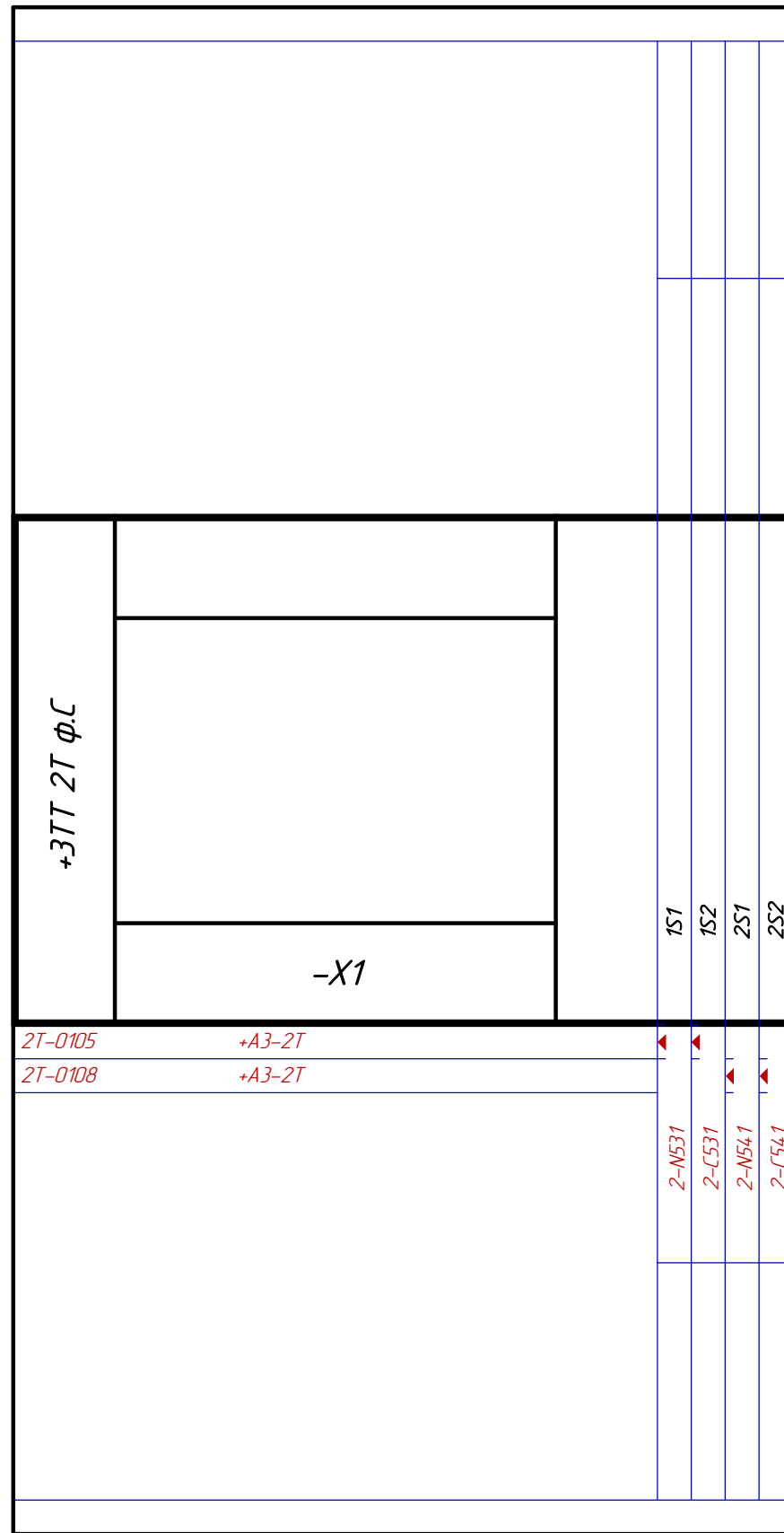
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |




| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|--------|--|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.2.25 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +3ТТ 2Т фВ Трансформатор тока 3ТТ-6 фВ Схема электрическая монтажная | |  Северный Стандарт Формат А3 | |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | | | | |

Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |



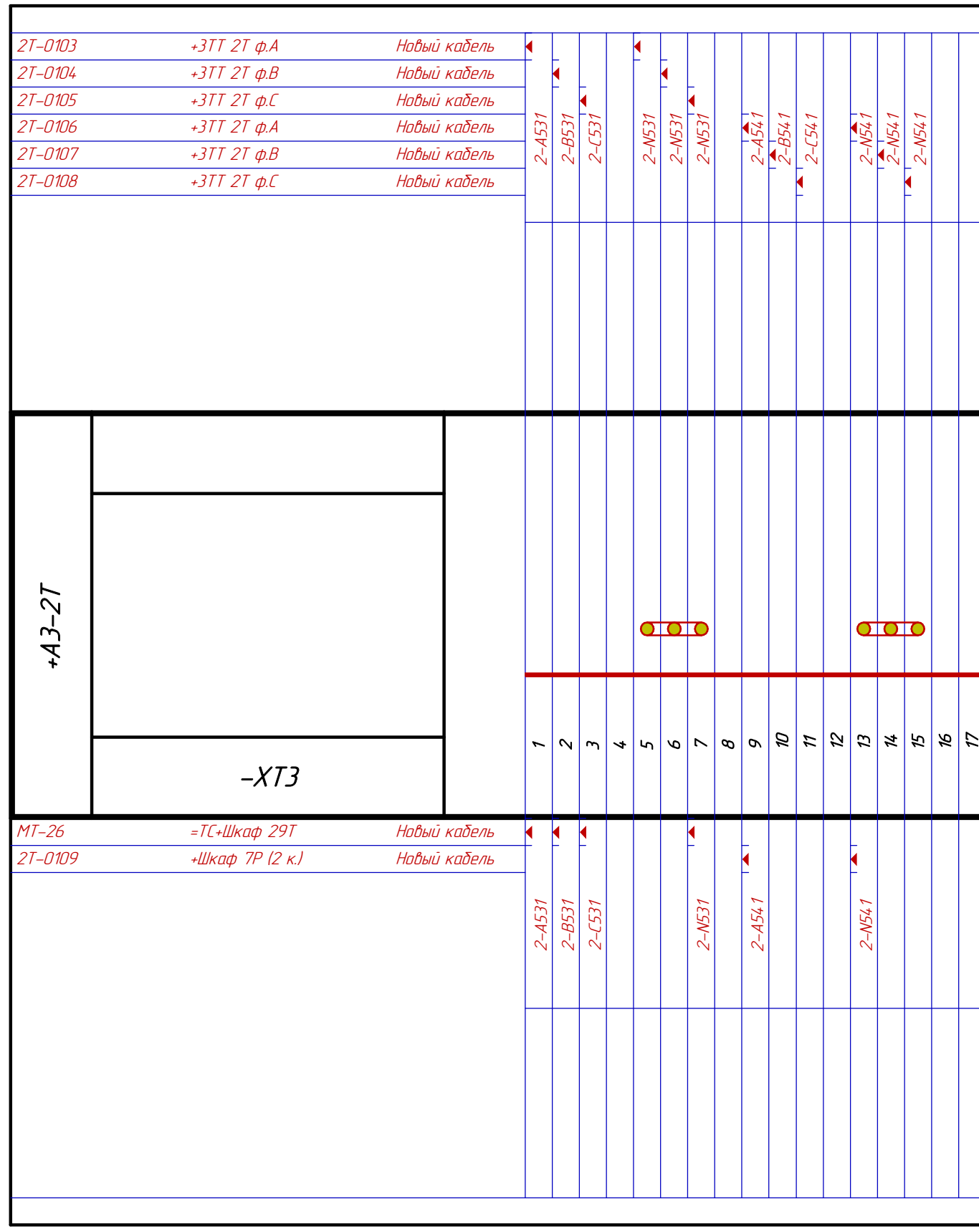
| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|--------|--|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.2.26 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +3ТТ 2Т ф.С Трансформатор тока ЗТТ-6 ф.С Схема электрическая монтажная | |  Северный Стандарт Формат А3 | |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | | | | |


Согласовано

Взаим. инв. №

Инв. № подл.

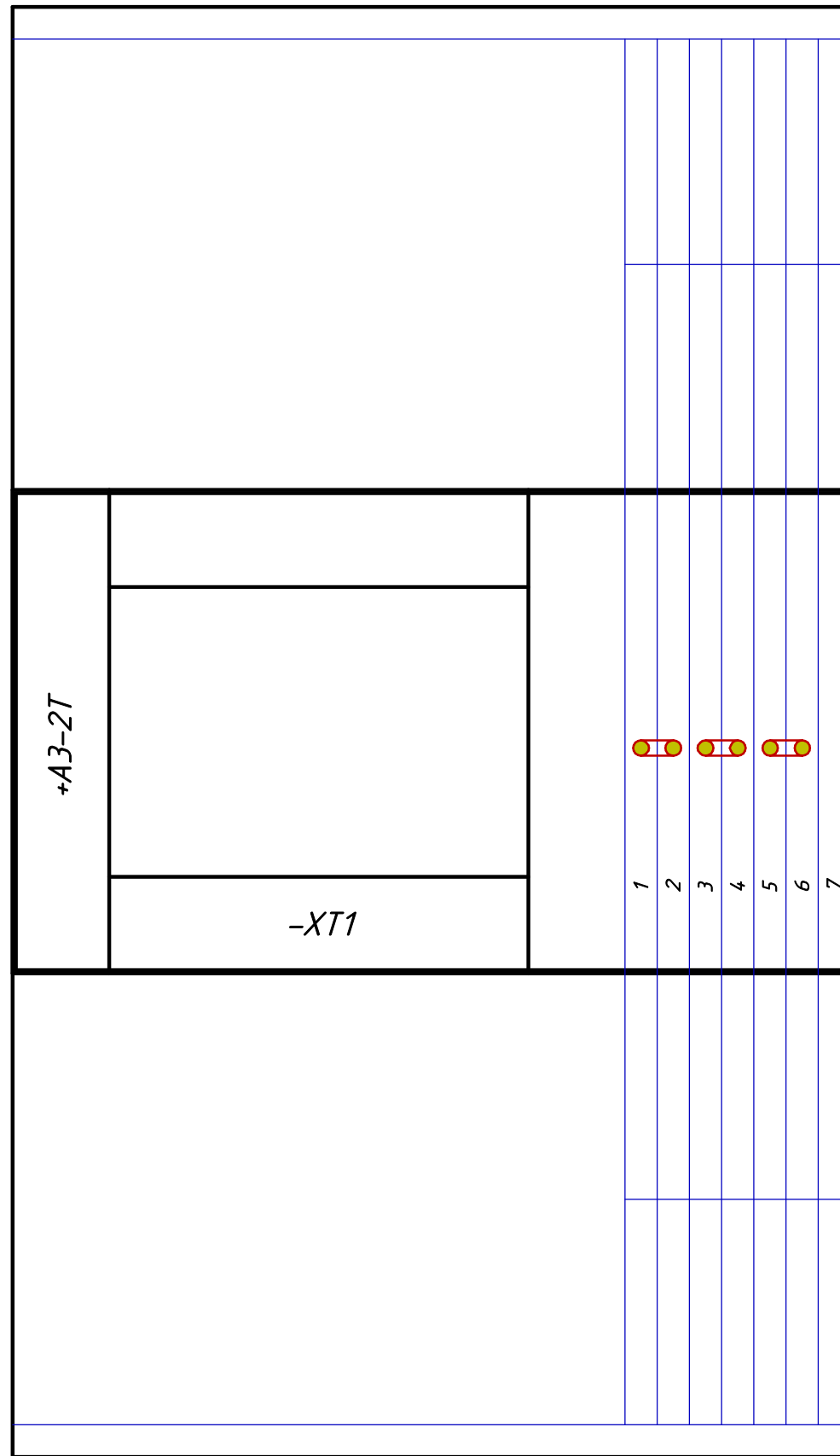
Инв. № подл.




| | | | | | |
|---|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.2.27 | | | | | |
| Реконструкция | | | | | |
| ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +А3-2Т Шкаф зажимов ТТ 6 кВ 2Т Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
|  Северный Стандарт Формат А3 | | | | | |

Согласовано

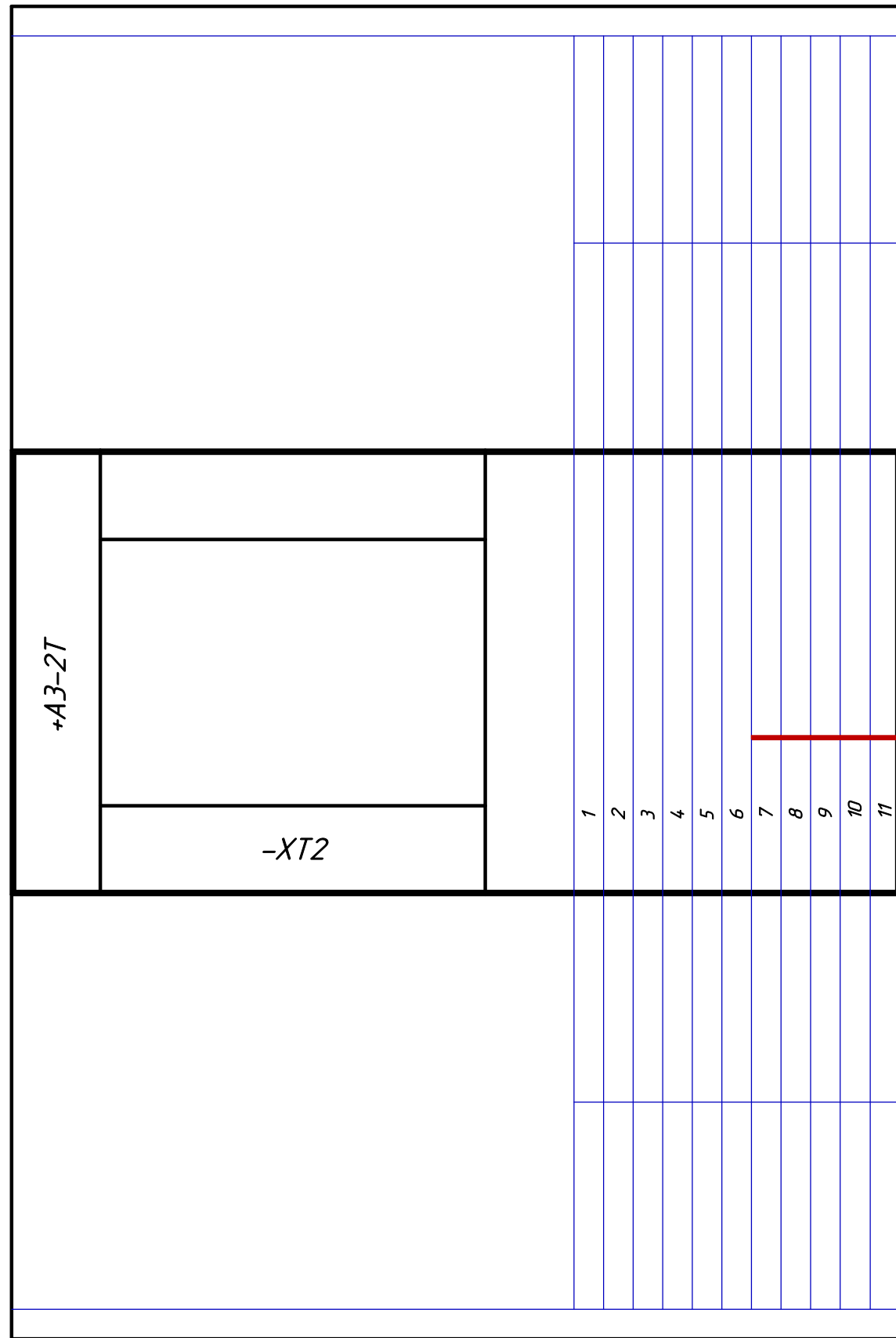
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |




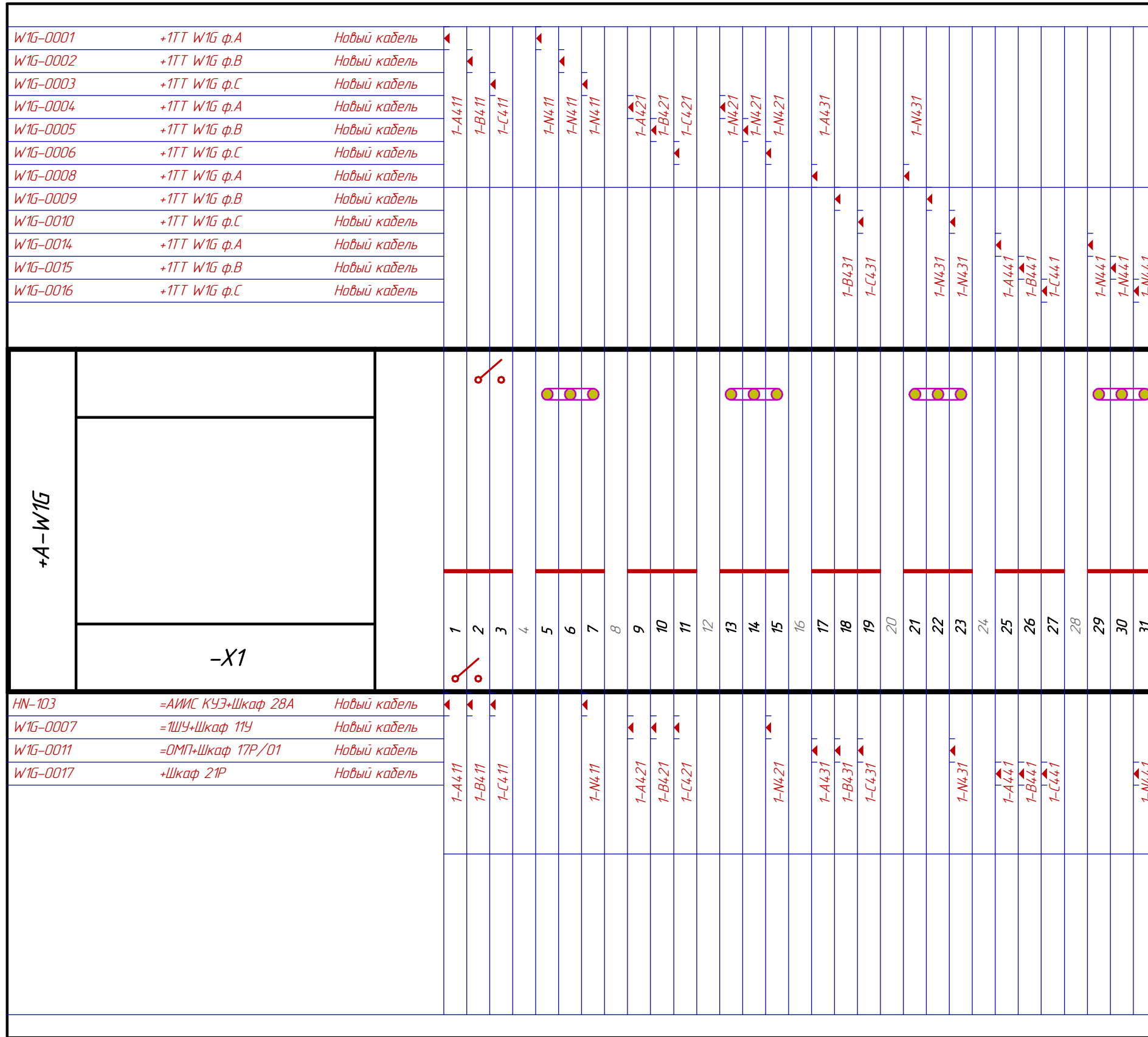
| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|-------|
| 24231022-023-УА.2.27 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| 1 | - | Нов. | 553-13 | | 08.13 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 2 |
| | | | | Листов | |
| | | | | +А3-2Т Щкаф зажимов ТТ 6 кВ 2Т Схема электрическая монтажная | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

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



| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|--------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.2.27 | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| 1 | - | Нов. | 553-13 | | 08.13 | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | | Стадия | Лист |
| | | | | | | | Р | 3 |
| | | | | | | | | Листов |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +А3-2Т Шкаф зажимов ТТ 6 кВ 2Т Схема электрическая монтажная | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | |



Согласовано

Взаим. инв. №

Инв. № подл.

Инв. № подл.

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.3.1


Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

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

+А-W1G

ШЗ ТТ ВЛ 110 кВ БОРТ Цель 1

Схема электрическая монтажная

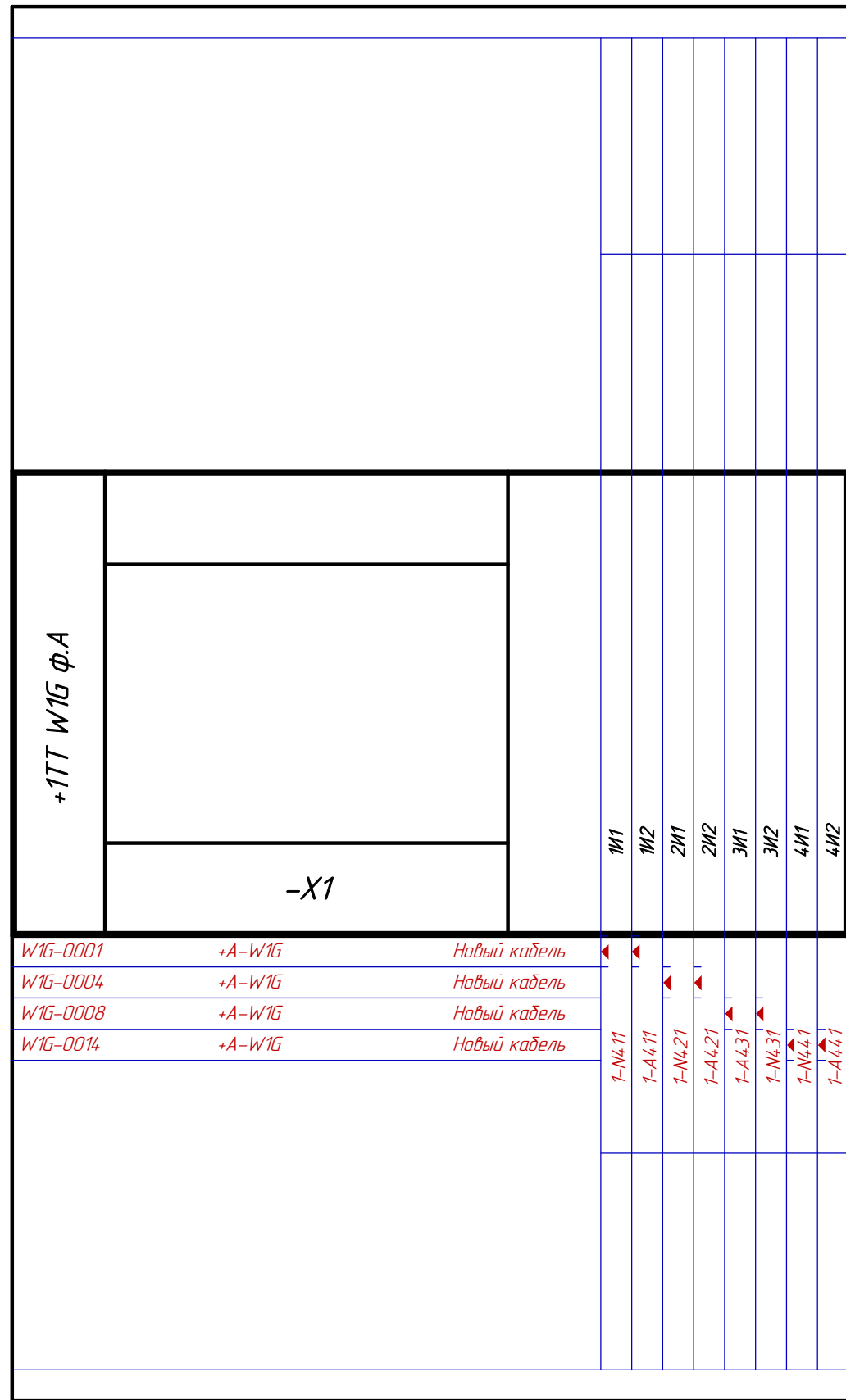



Северный Стандарт

Формат А3

Согласовано

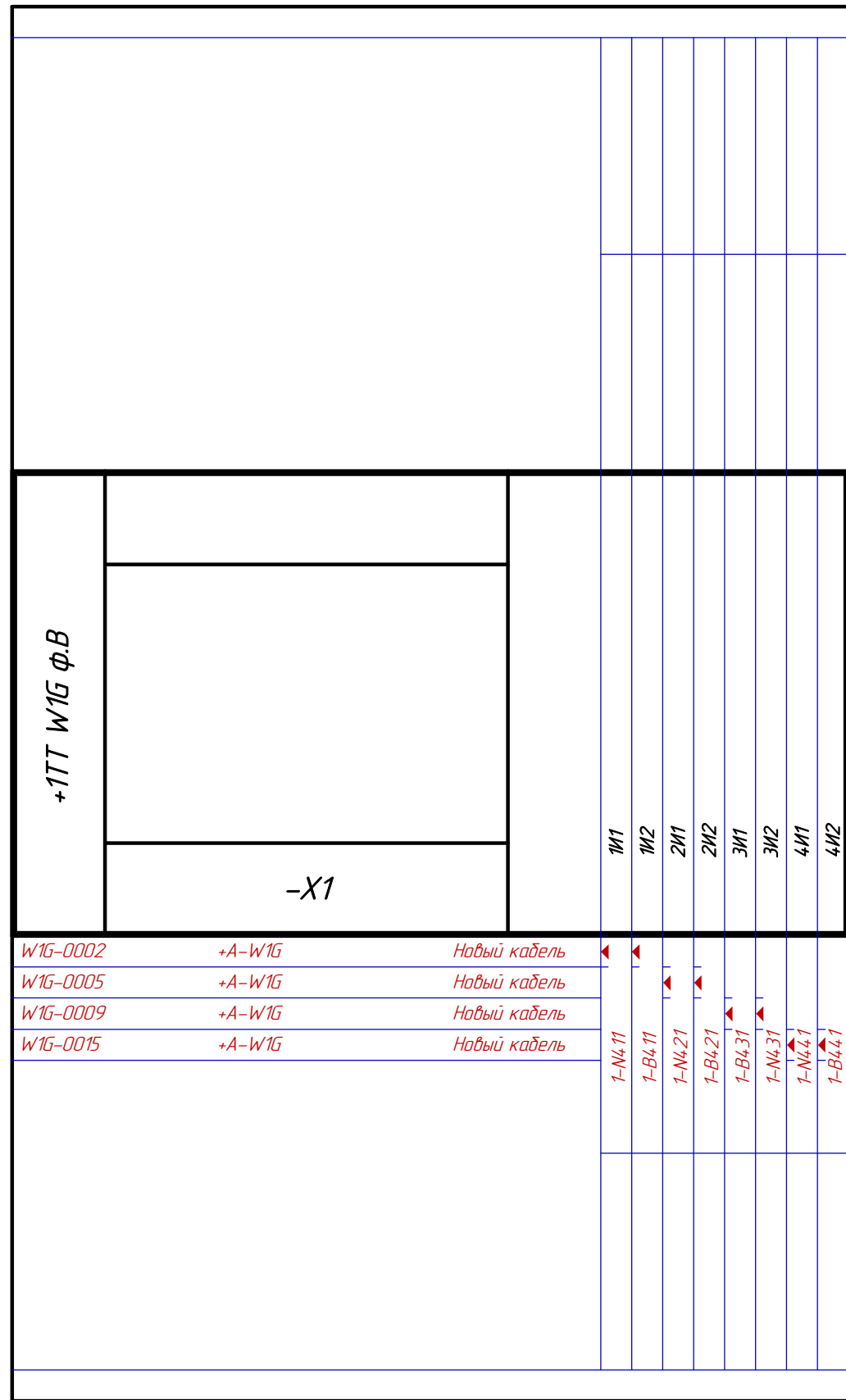
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |




| | | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|---|
| 24231022-023-УА.3.2 | | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| | | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +1TT W1G ф.А 1TT-110 БОРТ Цель 1 ф.А Схема электрическая монтажная |  Северный Стандарт Формат А3 |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | |

Согласовано

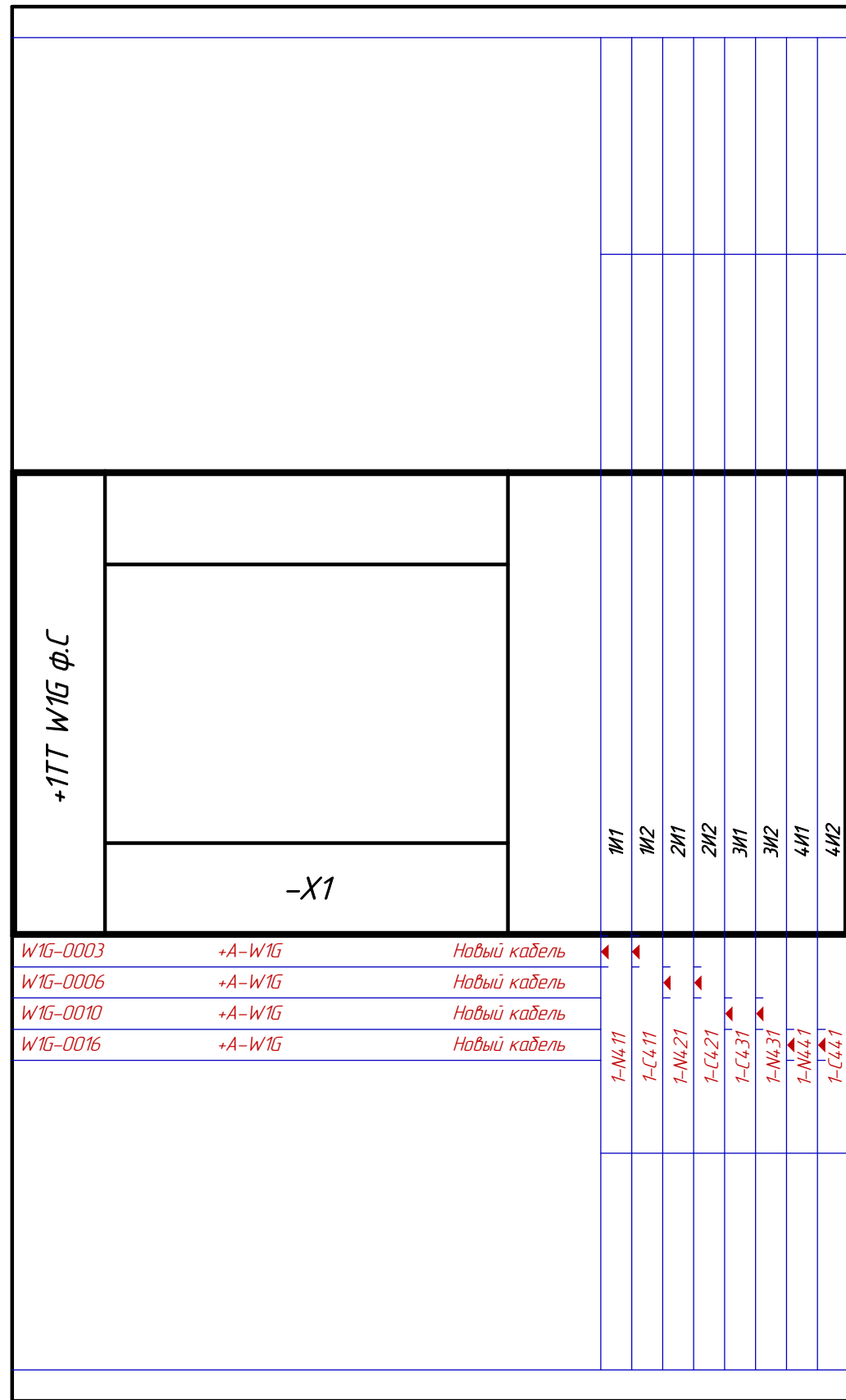
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|--|
| 24231022-023-УА.3.3 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +1ТТ W1G ф.В 1ТТ-110 БОРТ Цель 1 ф.В Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

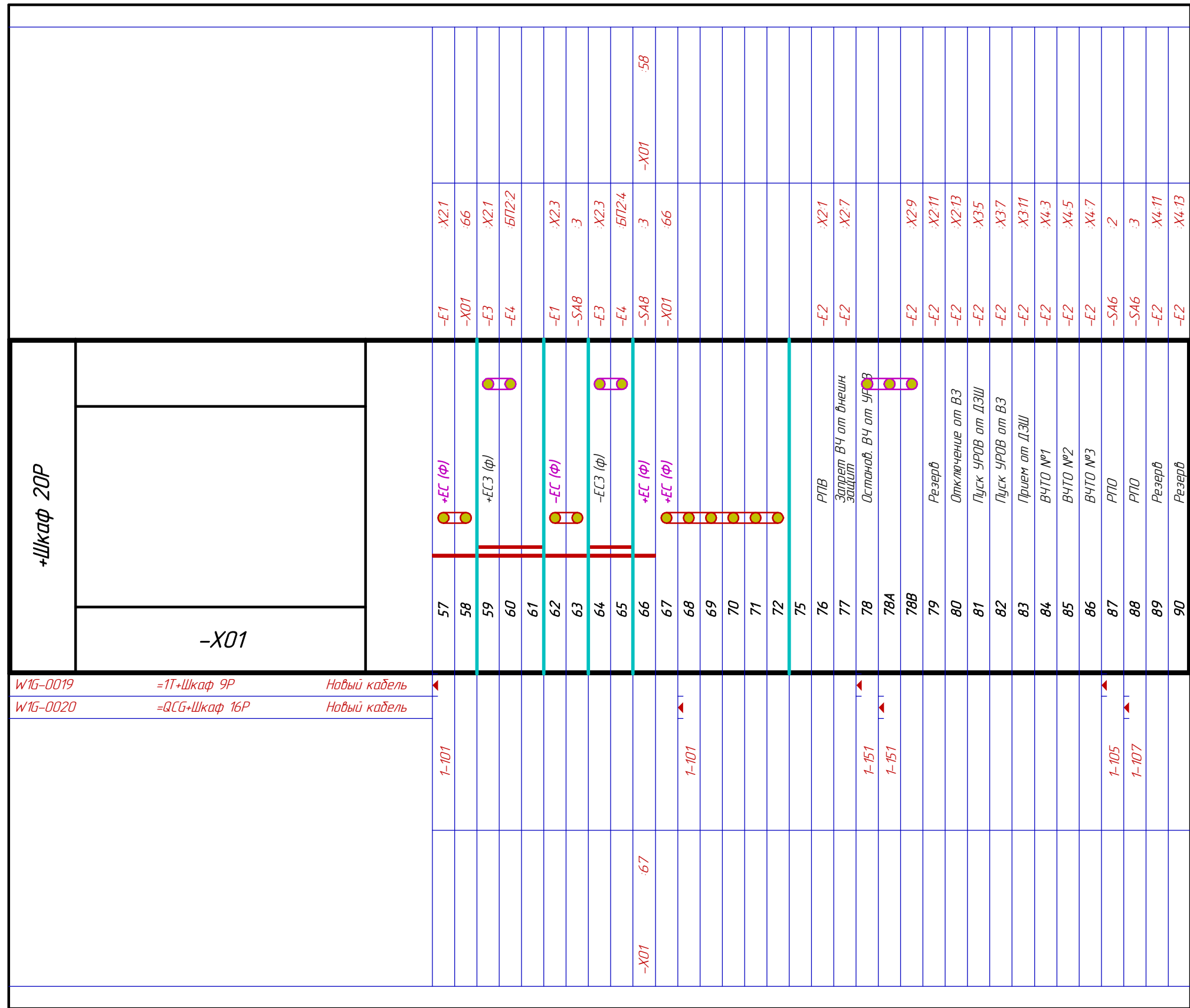
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |
| Инд. № подл. | | |



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.3.4 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | P | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +1TT W1G ф.С 1TT-110 БОРТ Цель 1 ф.С Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

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



| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.3.5

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 2 | |

+Щкаф 20P
Осн. защита ВЛ-110 БОРТ Цель 1
Схема электрическая монтажная

Согласовано

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

| | | | | | | |
|---|-------------|----------------------------|--------|--------|------|------|
| <p>+Шкаф 20P</p> <p>-X01</p> | 150 | Откл. Q1 через ЭМО1 | -SA15 | :2 | | |
| | 151 | Откл. Q2 через ЭМО1 | -SA19 | :2 | | |
| | 152 | | | | | |
| | 153 | Откл. Q1 через ЭМО1 | -E2 | :X6:2 | | |
| | 154 | Откл. Q2 через ЭМО1 | -E2 | :X6:4 | | |
| | 161 | | | | | |
| | 162 | Откл. Q1 через ЭМО2 | -SA15 | :6 | | |
| | 163 | Откл. Q2 через ЭМО2 | -SA19 | :6 | | |
| | 164 | | | | | |
| | 165 | Откл. Q1 через ЭМО2 | -E2 | :X7:8 | | |
| | 166 | Откл. Q2 через ЭМО2 | -E2 | :X7:16 | | |
| | 173 | Контрольный выход | -E2 | :X8:11 | | |
| | 174 | Контрольный выход | -E2 | :X8:12 | | |
| | 175 | | -SA15 | :1 | | |
| | 177 | Срабат. компл. осн. эл.шт. | -E2 | :X6:5 | | |
| | 178 | Общ. ТС | -E2 | :X6:6 | | |
| | 179 | Срабатывание III ст. ДЗ | -E2 | :X6:7 | | |
| | 180 | | -E2 | :X6:8 | -X01 | :185 |
| | 182 | Срабатывание IV ст. ДЗ | -E2 | :X6:9 | | |
| | 184 | Срабатывание ТО | -E2 | :X6:10 | | |
| | 185 | | -E2 | :X6:11 | | |
| | 186 | Срабатывание ДФЗ | -E2 | :X6:12 | | |
| | 187 | | -SA17 | :1 | | |
| 190 | | -SA15 | :5 | | | |
| 193 | Пуск УРОВ | -SA17 | :2 | | | |
| 194 | Пуск УРОВ | -SA18 | :2 | | | |
| 195 | Пуск УРОВ | -E2 | :X6:16 | | | |
| 203 | Пуск ВЧТО№1 | -E2 | :X7:2 | | | |
| 204 | Пуск ВЧТО№2 | -E2 | :X7:4 | | | |
| 205 | Пуск ВЧТО№3 | -E2 | :X7:6 | | | |
| 206 | | | | | | |
| 207 | Пуск ПАА | -E2 | :X7:9 | | | |
| 208 | | | | | | |
| 209 | Пуск УРОВ | -E2 | :X6:14 | | | |
| 221 | | -E2 | :X7:5 | | | |
| 222 | Общ. ВЧТО | -E2 | :X7:3 | | | |
| 223 | Пуск ПАА | -E2 | :X7:10 | | | |

| | | | |
|----------|---------------|--------------|---------------------|
| 1T-0073 | =1T+Шкаф 9P | Новый кабель | |
| QCG-0031 | =QCG+Шкаф 16P | Новый кабель | |
| 1T-0083 | =1T+Шкаф 9P | Новый кабель | |
| QCG-0040 | =QCG+Шкаф 16P | Новый кабель | |
| MT-7 | =ТС+Шкаф 30T | Новый кабель | 1-437 237 |
| 1T-0053 | =1T+Шкаф 9P | Новый кабель | 1-401 201 |
| QCG-0018 | =QCG+Шкаф 16P | Новый кабель | 1-537 337 |
| | | | 1-501 301 |
| | | | -E2 :X6:1 |
| | | | -X01 :180 |
| | | | -E2 :178 |
| | | | -X01 :180 |
| | | | -E2 :X6:13 |
| | | | -E2 :X7:7 |
| | | | 1-361 161 101 |
| | | | 1-301 |

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.3.5

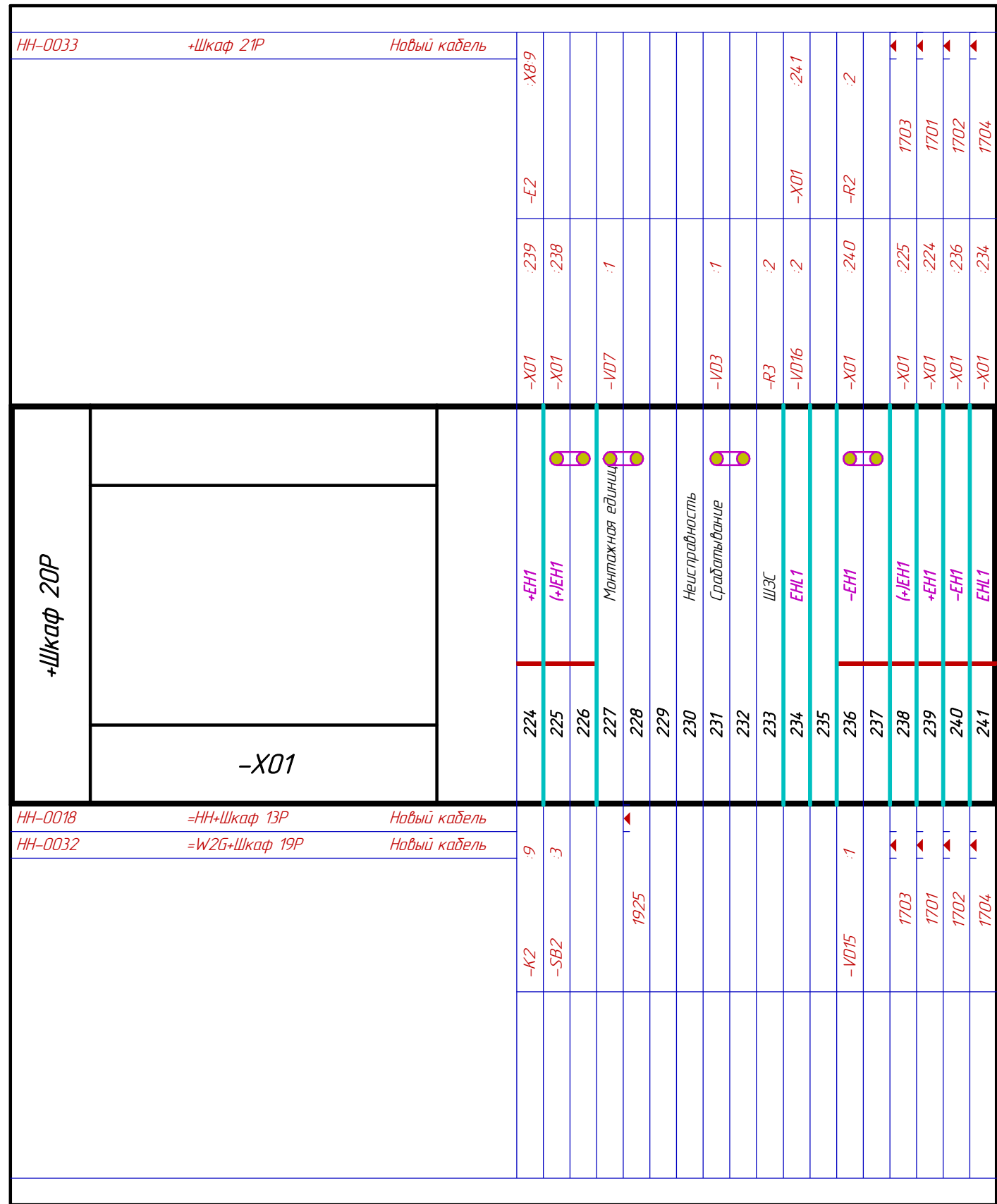
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ


| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| P | 3 | |

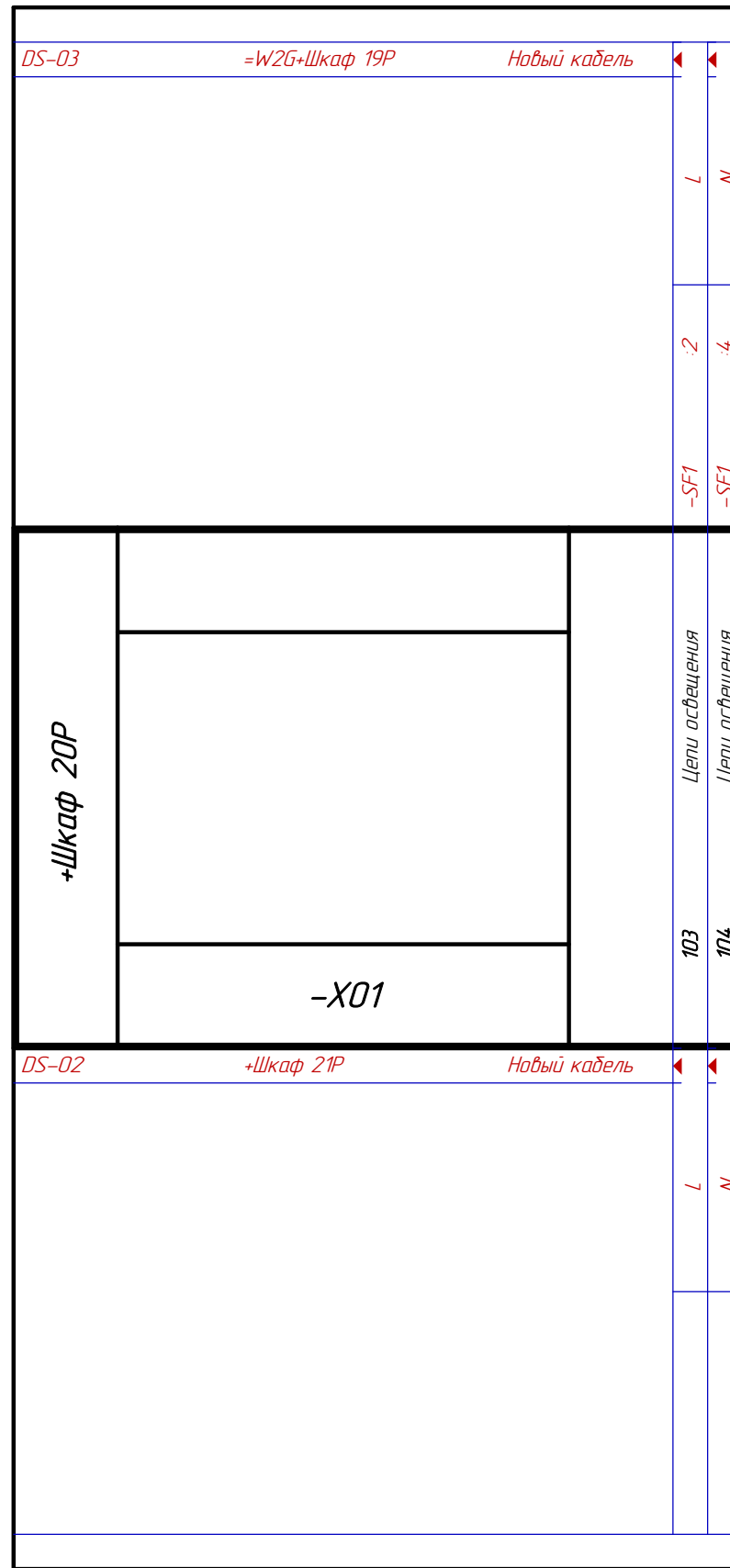
+Шкаф 20P
Осн. защита ВЛ-110 БОРТ Цель 1
Схема электрическая монтажная

Согласовано

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




| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|--------|------|---|
| | | | | | | 24231022-023-УА.3.5 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 4 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Шкаф 20P Осн. защита ВЛ-110 БОРТ Цель 1 Схема электрическая монтажная | | |  Северный Стандарт Формат А3 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | | |



Согласовано

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

| | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|-------|--------|--|--------|
| 24231022-023-УА.3.5 | | | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | Р | 5 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Шкаф 20P | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | Осн. защита ВЛ-110 БОРТ Цель 1 | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | Схема электрическая монтажная | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

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

| | | | | | |
|-----------|-----|-----|-----------------------------------|-------|--------|
| +Шкаф 21P | -X2 | 45 | Контрольный выход | -E1 | :X8.11 |
| | | 46 | Контрольный выход | -E1 | :X8.12 |
| | | 47 | Откл. Q1 через ЭМО1 | -SA12 | :2 |
| | | 48 | Откл. Q1 через ЭМО2 | -SA12 | :6 |
| | | 49 | | | |
| | | 50 | Откл. Q1 через ЭМО1 | -E1 | :X6.2 |
| | | 51 | Откл. Q1 через ЭМО1 | -E1 | :X7.8 |
| | | 52 | | | |
| | | 53 | Средствы выдвиге III ст. (резерв) | -E1 | :X6.3 |
| | | 54 | Остановка ВЧ передатчика | -E1 | :X6.5 |
| | | 55 | Общ. ВЧТО | -E1 | :X6.11 |
| | | 56 | Откл. Q2 через ЭМО1 | -SA13 | :3 |
| | | 57 | Средствы выдвиге IV ст. (резерв) | -E1 | :X6.13 |
| | | 58 | Средствы выдвиге ТО (резерв) | -E1 | :X6.15 |
| | | 59 | ФУФВ АПВ и пуск | -E1 | :X6.8 |
| | | 60 | Откл. Q2 через ЭМО2 | -SA13 | :6 |
| | | 61 | | | |
| | | 62 | Средствы выдвиге III ст. (резерв) | -E1 | :X6.4 |
| | | 63 | Остановка ВЧ передатчика | -E1 | :X6.6 |
| | | 64 | ВЧТО №3 | -E1 | :X6.10 |
| | | 65 | ВЧТО №2 | -E1 | :X6.12 |
| | | 66 | Откл. Q2 через ЭМО1 | -E1 | :X7.10 |
| | | 67 | Средствы выдвиге IV ст. (резерв) | -E1 | :X6.14 |
| | | 68 | Средствы выдвиге ТО (резерв) | -E1 | :X6.16 |
| | | 69 | Пуск УРОВО | -SA12 | :3 |
| | | 70 | Запрет АПВ | -E1 | :X6.9 |
| | | 71 | Откл. Q2 через ЭМО2 | -E1 | :X7.16 |
| | | 72 | Средств. компл. рез. защита | -E1 | :X7.13 |
| | | 73 | Средств. компл. рез. защита | -E1 | :X7.14 |
| | | 74 | Пуск УРОВО | -SA13 | :2 |
| | | 75 | ФУФВ АПВ и пуск | -E1 | :X7.5 |
| | | 75A | Запрет АПВ | -E1 | :X7.6 |

| | | |
|----------|---------------|--------------|
| 1Т-0074 | =1Т+Шкаф 9Р | Новый кабель |
| 1Т-0084 | =1Т+Шкаф 9Р | Новый кабель |
| QCG-0032 | =QCG+Шкаф 16Р | Новый кабель |
| 1Т-0054 | =1Т+Шкаф 9Р | Новый кабель |
| QCG-0041 | =QCG+Шкаф 16Р | Новый кабель |
| MT-8 | =ТС+Шкаф 30Т | Новый кабель |
| QCG-0019 | =QCG+Шкаф 16Р | Новый кабель |


| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.3.6

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

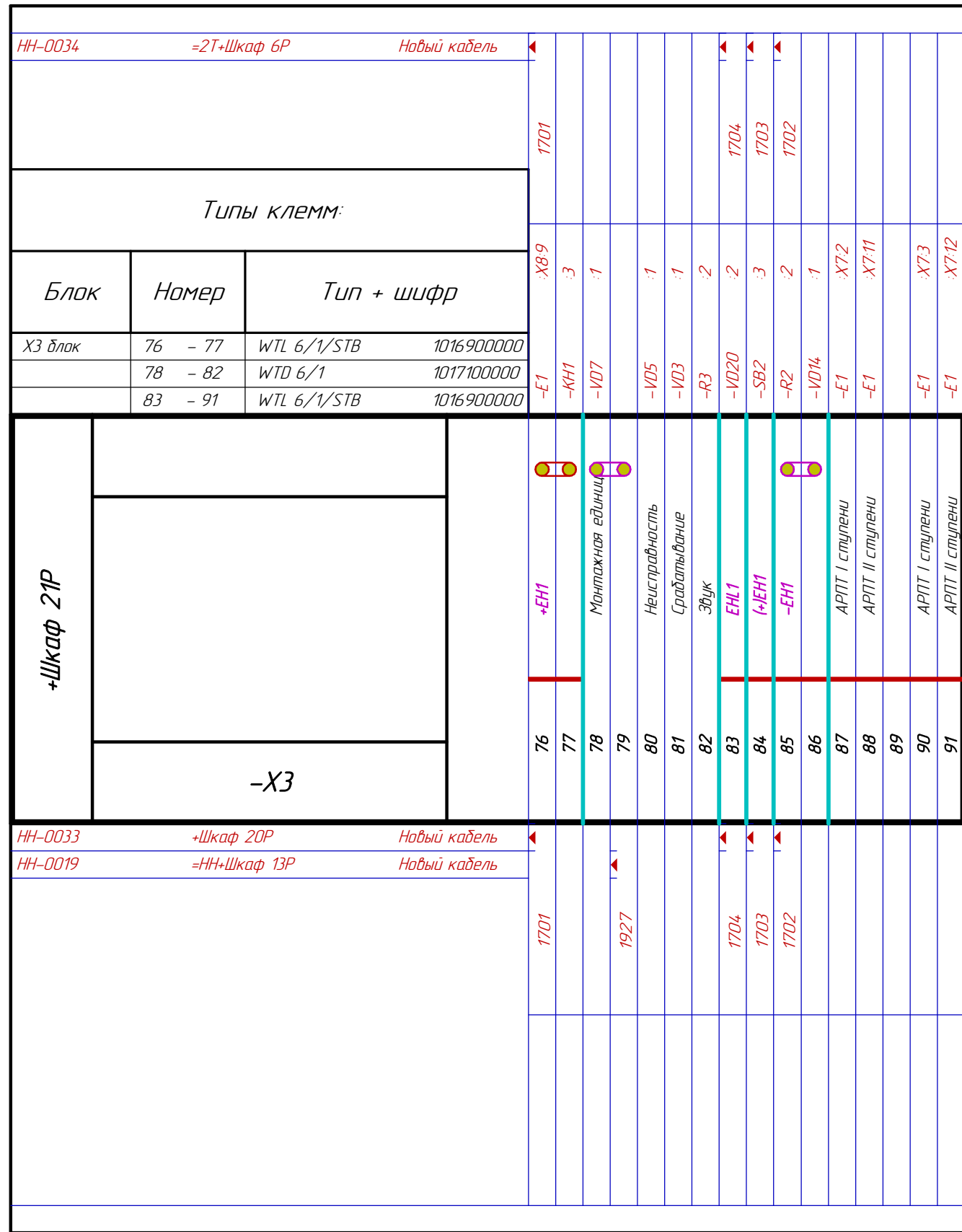
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 2 | |


+Шкаф 21P
Рез. защита ВЛ-110 БОРТ Цель 1
Схема электрическая монтажная


Северный Стандарт
 Формат А3

Согласовано

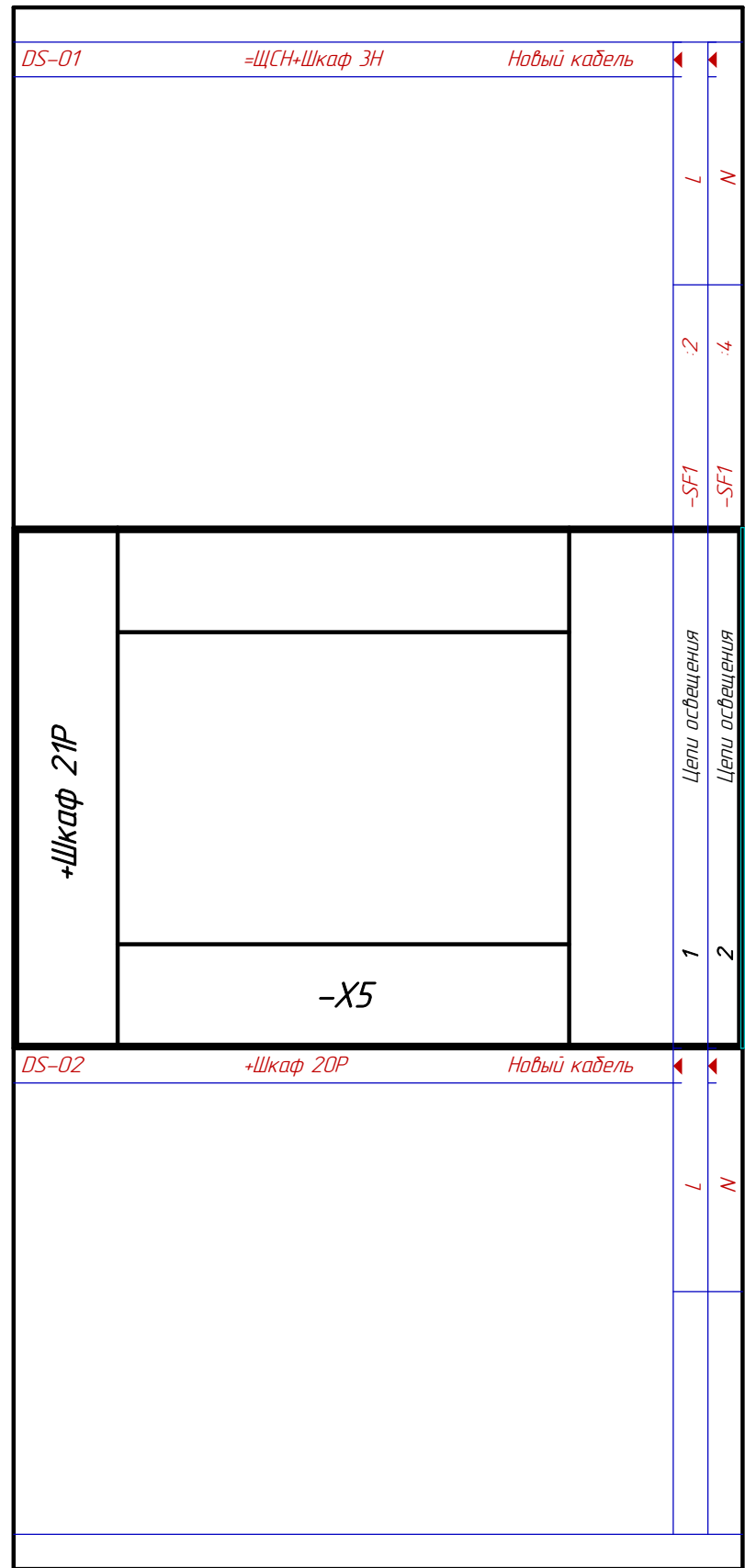
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |




| | | | | | |
|--|-----------|------|--------|-------|--|
| 24231022-023-УА.3.6 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Р | 3 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 21Р Рез. защита ВЛ-110 БОРТ Цель 1 Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
|  Северный Стандарт Формат А3 | | | | | |

Согласовано

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



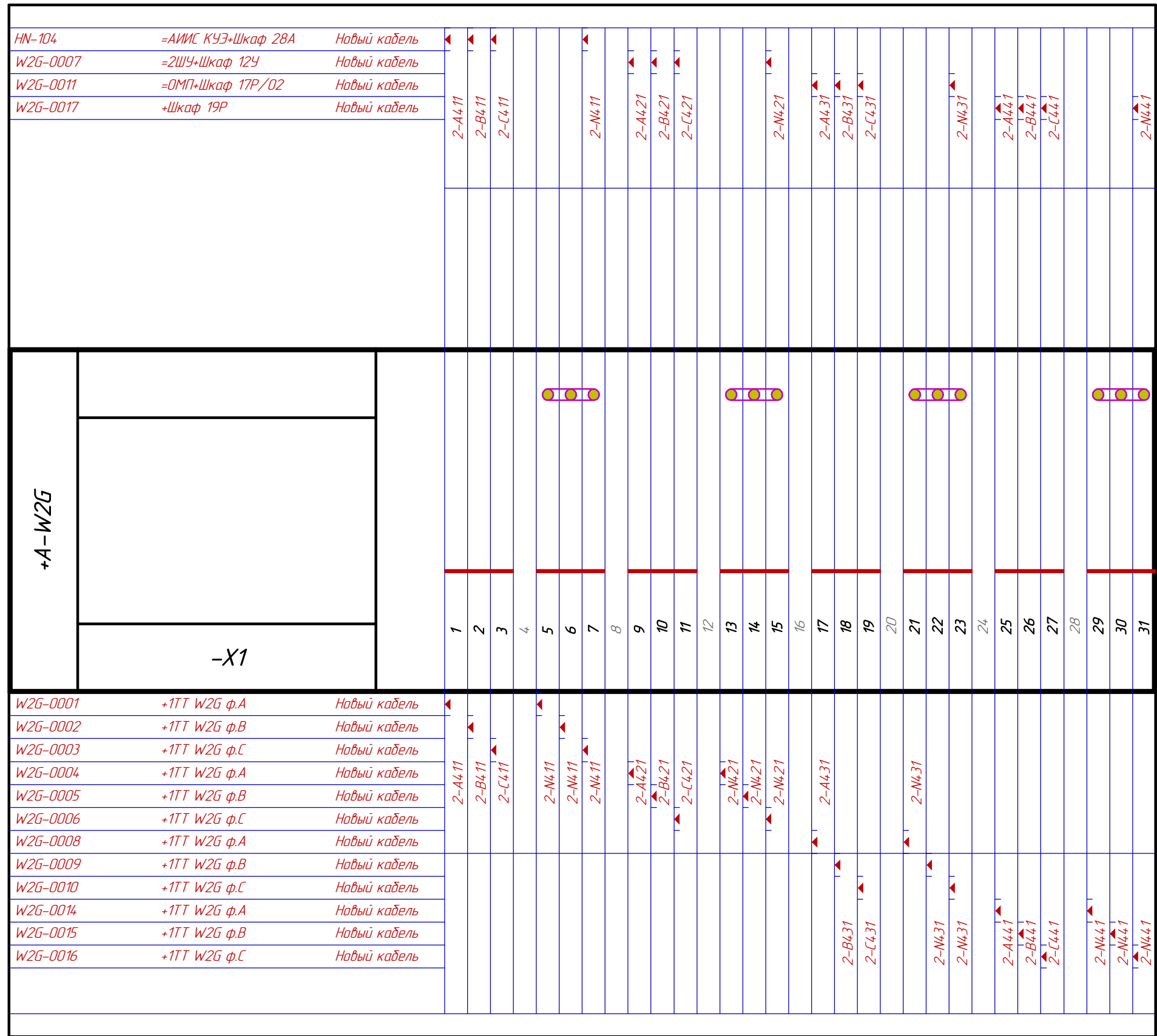
| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.3.6 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 4 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Щкаф 21P Рез. защита ВЛ-110 БОРТ Цель 1 Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

Взаим. инв. №

Инв. № подл.

Инв. № подл.



24231022-023-УА.4.1

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

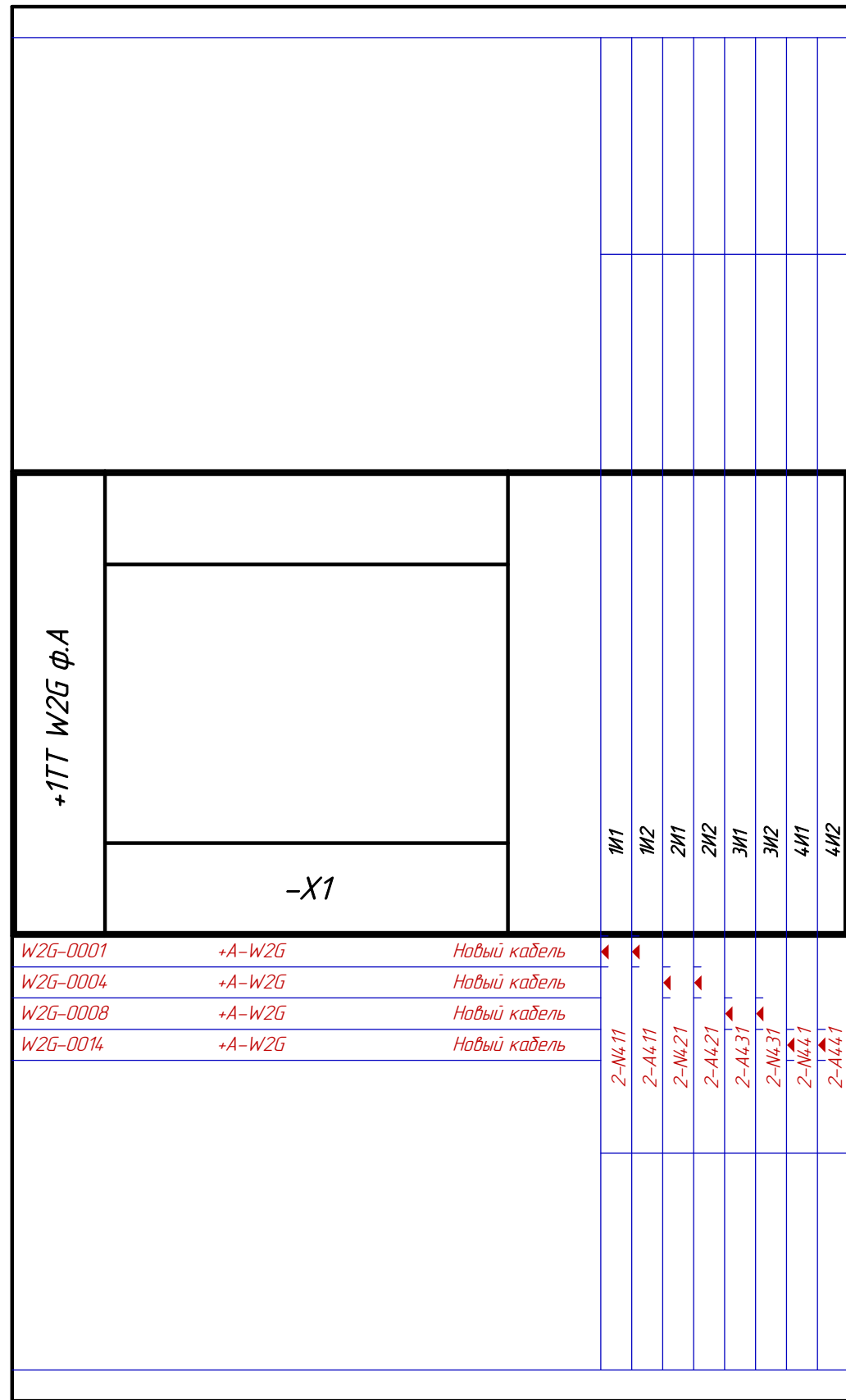
| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 1 | 1 |

+А-W2G
ШЗ ТТ ВЛ-110 БОРТ Цель 2
Схема электрическая монтажная



Согласовано

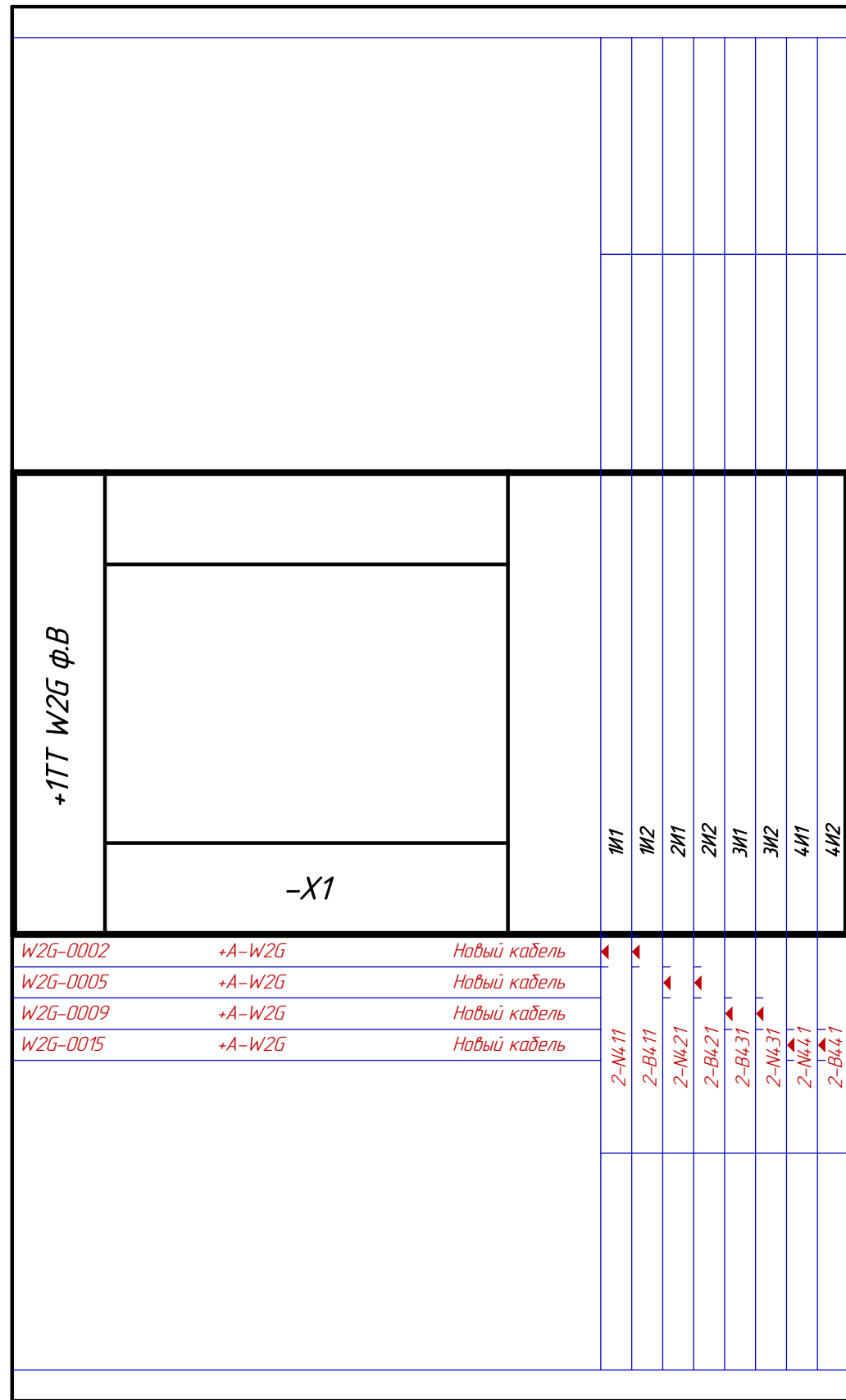
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |




| | | | | | | |
|--|-----------|------|--------|--------|---------------------------------------|--------|
| 24231022-023-УА.4.2 | | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| | | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | | |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | |
| +1TT W2G ф.А 1TT-110 БОРТ Цепь 2 ф.А Схема электрическая монтажная | | | | | Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

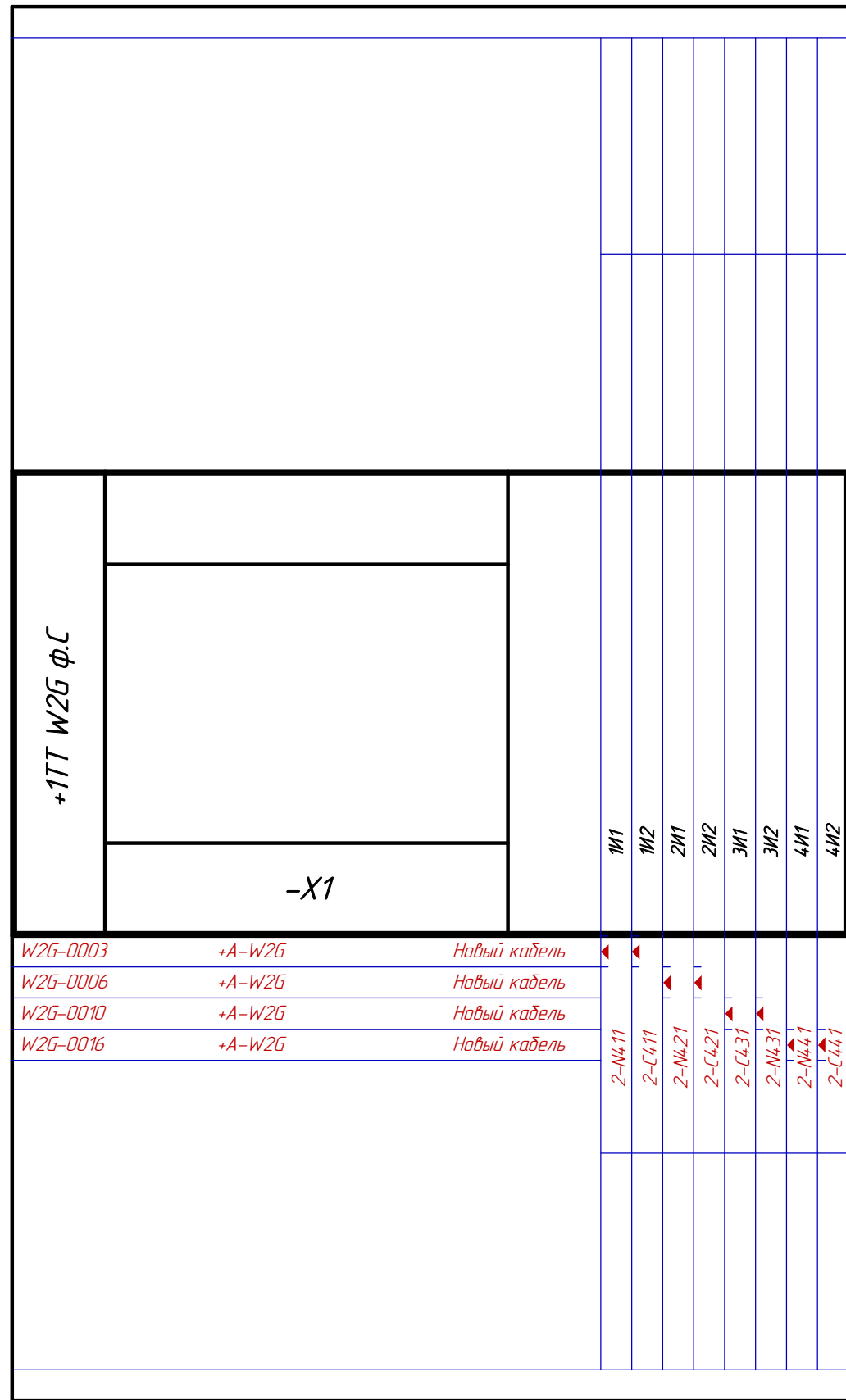
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|--|
| 24231022-023-УА.4.3 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +1TT W2G ф.В 1TT-110 БОРТ Цель 2 ф.В Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.4.4 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +1TT W2G ф.С 1TT-110 БОРТ Цель 2 ф.С Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

Инв. № подл. Взаим. инв. №

Инв. № подл.

Инв. № подл.

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|--|--|---|--|--|--|--|
| TVG-202 =ОМП+Шкаф 17Р/02 Новый кабель | | | 2-1101 2-1102 -X1 2-2401 2-2402 | :14 | -X01 :62 -X01 :64 | -SG3 -SG3 -SG3 -SG3 -SG2 -SG2 -SG2 -SG2 | :2 :4 :6 :8 :2 :4 :6 :8 | A612 B612 C612 N612 K612 U612 H612 |
| TVG-210 =ОМП+Шкаф 17Р/02 Новый кабель | | | | | | | | |
| W2G-0018 =2ШУ+Шкаф 12У Новый кабель | | | | | | | | |
| W2G-0021 =2ШУ+Шкаф 12У Новый кабель | | | | | | | | |
| +Шкаф 18Р -X01 | X11 X13 X23 | | 11 12 13 14 15 16 17 18 28 29 30 31 32 33 34 35 36 53 54 55 | Ia Ib Ic In Ia Ib Ic In 3го II линии (H) 3го II линии (K) EVG2A EVG2B EVG2C EVG2N EVG2K EVG2U EVG2H | | | | |
| | -E1 П1712 220 В 220 В | | | | | | | |
| | -E3 П1712 220 В 220 В | | | | | | | |
| | X12 X2.1 | | | | | | | |
| | X12 X2.1 | | | | | | | |
| | X12 X2.1 | | | | | | | |
| | X12 X2.1 | | | | | | | |
| | X12 X2.1 | | | | | | | |
| | X12 X2.1 | | | | | | | |
| | X12 X2.1 | | | | | | | |
| | X12 X2.1 | | | | | | | |
| | X12 X2.1 | | | | | | | |
| | X12 X2.1 | | | | | | | |
| | X12 X2.1 | | | | | | | |
| | X12 X2.1 | | | | | | | |
| W2G-0012 =2Т+А-QТ2G Новый кабель | | | :57 | -X01 | 2-A441 2-B441 2-C441 2-N441 A4.21 B4.21 C4.21 N4.21 | A612 B612 C612 N612 K612 U612 H612 | | |
| W2G-0013 =QCG+А-QCG Новый кабель | | | | | | | | |
| TVG-203 +Шкаф 19Р Новый кабель | | | | | | | | |
| TVG-211 +Шкаф 19Р Новый кабель | | | | | | | | |
| | -E2 X8.16 | | | | | | | |


| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.4.5

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 5 |

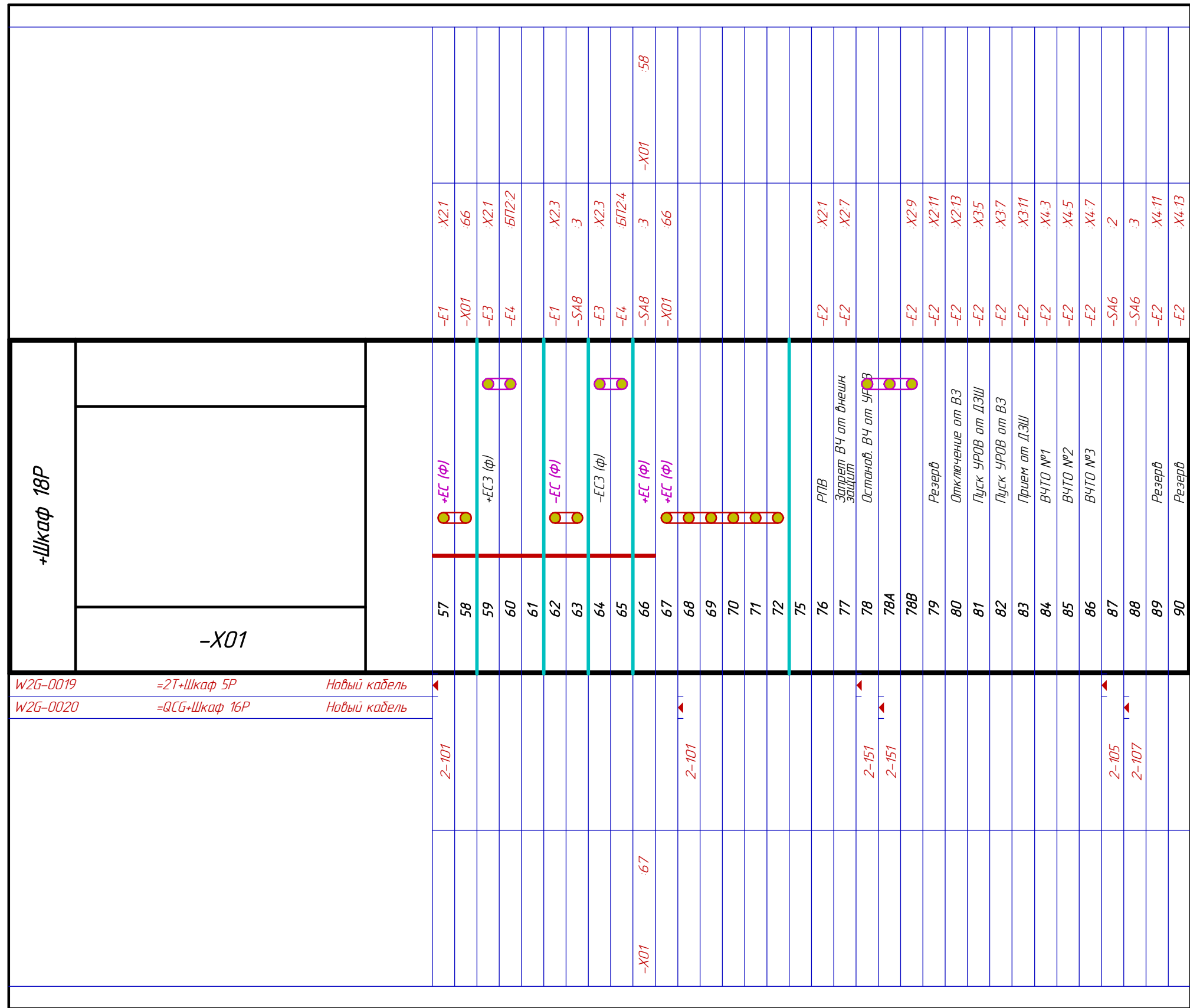
+Шкаф 18Р
Осн. защита ВЛ-110 БОРТ Цель 2
Схема электрическая монтажная



Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

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



W2G-0019 =2Т+Шкаф 5Р Новый кабель
 W2G-0020 =QCG+Шкаф 16Р Новый кабель

| | | | | |
|-------|-----|-------------------------|------|-------|
| 2-101 | 57 | +E (φ) | -E1 | X2.1 |
| | 58 | | -X01 | 66 |
| | 59 | +E3 (φ) | -E3 | X2.1 |
| | 60 | | -E4 | БП2-2 |
| | 61 | | | |
| | 62 | -E (φ) | -E1 | X2.3 |
| | 63 | | -SAB | 3 |
| | 64 | -E3 (φ) | -E3 | X2.3 |
| | 65 | | -E4 | БП2-4 |
| | 66 | +E (φ) | -SAB | 3 |
| | 67 | +E (φ) | -X01 | 66 |
| | 68 | | | |
| 2-101 | 69 | | | |
| | 70 | | | |
| | 71 | | | |
| | 72 | | | |
| | 75 | | | |
| | 76 | РПВ | -E2 | X2.1 |
| | 77 | Защит ВЧ от внеш. эащит | -E2 | X2.7 |
| | 78 | Останов. ВЧ от УРВ | | |
| 2-151 | 78A | | | |
| 2-151 | 78B | | -E2 | X2.9 |
| | 79 | Резерв | -E2 | X2.11 |
| | 80 | Отключение от ВЗ | -E2 | X2.13 |
| | 81 | Пуск УРОВ от ДЗШ | -E2 | X3.5 |
| | 82 | Пуск УРОВ от ВЗ | -E2 | X3.7 |
| | 83 | Прием от ДЗШ | -E2 | X3.11 |
| | 84 | ВЧТО №1 | -E2 | X4.3 |
| | 85 | ВЧТО №2 | -E2 | X4.5 |
| | 86 | ВЧТО №3 | -E2 | X4.7 |
| 2-105 | 87 | | -SA6 | 2 |
| 2-107 | 88 | | -SA6 | 3 |
| | 89 | Резерв | -E2 | X4.11 |
| | 90 | Резерв | -E2 | X4.13 |

24231022-023-УА.4.5

Реконструкция
 ПС 110 кВ БОРТ

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

+Шкаф 18Р
 Осн. защита ВЛ-110 БОРТ Цель 2
 Схема электрическая монтажная

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 2 | |

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

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

| +Шкаф 18Р | | -X01 | |
|-----------|----------------------------|--------------|---------------------|
| 2Т-0067 | =2Т-Шкаф 5Р | Новый кабель | |
| QCG-0034 | =QCG-Шкаф 16Р | Новый кабель | |
| 2Т-0077 | =2Т-Шкаф 5Р | Новый кабель | |
| QCG-0042 | =QCG-Шкаф 16Р | Новый кабель | |
| MT-9 | =ТС-Шкаф 30Т | Новый кабель | |
| 2Т-0053 | =2Т-Шкаф 5Р | Новый кабель | |
| QCG-0020 | =QCG-Шкаф 16Р | Новый кабель | |
| 150 | Откл. Q1 через ЭМО1 | | -SA15 :2 |
| 151 | Откл. Q2 через ЭМО1 | | -SA19 :2 |
| 152 | | | |
| 153 | Откл. Q1 через ЭМО1 | | -E2 :X6:2 |
| 154 | | | -E2 :X6:4 |
| 161 | | | |
| 162 | Откл. Q1 через ЭМО2 | | -SA15 :6 |
| 163 | Откл. Q2 через ЭМО2 | | -SA19 :6 |
| 164 | | | |
| 165 | Откл. Q1 через ЭМО2 | | -E2 :X7:8 |
| 166 | Откл. Q2 через ЭМО2 | | -E2 :X7:16 |
| 173 | Контрольный выход | | -E2 :X8:11 |
| 174 | Контрольный выход | | -E2 :X8:12 |
| 175 | | | -SA15 :1 |
| 177 | Срабат. компл. осн. эл.шит | | -E2 :X6:5 |
| 178 | Общ. ТС | | -E2 :X6:6 |
| 179 | Срабатывание III ст. ДЗ | | -E2 :X6:7 |
| 180 | | | -E2 :X6:8 -X01 :185 |
| 182 | Срабатывание IV ст. ДЗ | | -E2 :X6:9 |
| 184 | Срабатывание ТО | | -E2 :X6:10 |
| 185 | | | -E2 :X6:11 |
| 186 | | | -E2 :X6:12 |
| 187 | | | -SA17 :1 |
| 190 | | | -SA15 :5 |
| 193 | Пуск УРОВ | | -SA17 :2 |
| 194 | Пуск УРОВ | | -SA18 :2 |
| 195 | Пуск УРОВ | | -E2 :X6:16 |
| 203 | Пуск ВЧТО№1 | | -E2 :X7:2 |
| 204 | Пуск ВЧТО№2 | | -E2 :X7:4 |
| 205 | Пуск ВЧТО№3 | | -E2 :X7:6 |
| 206 | | | |
| 207 | Пуск ПАА | | -E2 :X7:9 |
| 208 | | | |
| 209 | Пуск УРОВ | | -E2 :X6:14 |
| 221 | | | -E2 :X7:5 |
| 222 | Общ. ВЧТО | | -E2 :X7:3 |
| 223 | Пуск ПАА | | -E2 :X7:10 |


24231022-023-УА.4.5

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

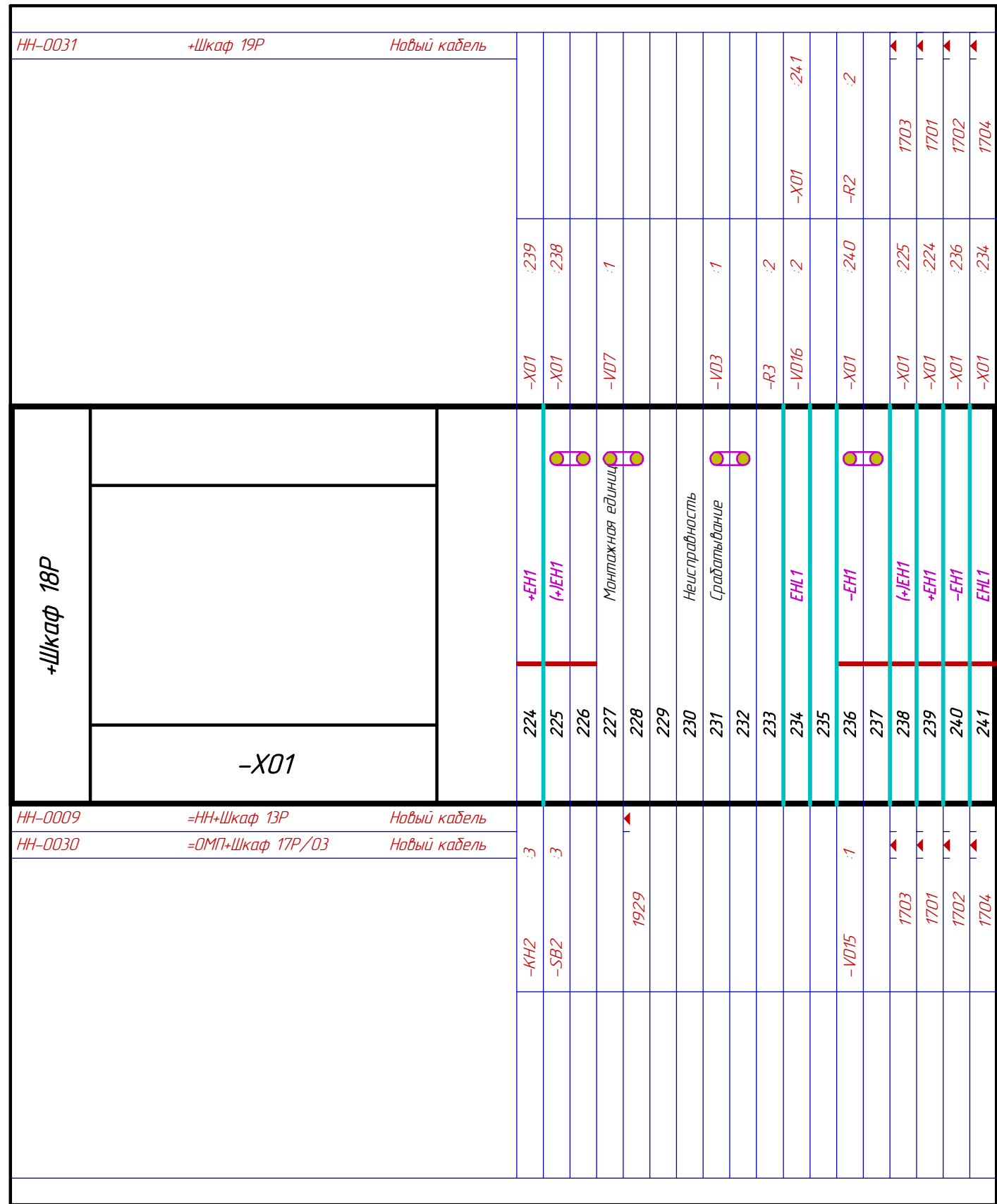
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 3 | |

+Шкаф 18Р
Осн. защита ВЛ-110 БОРТ Цель 2
Схема электрическая монтажная



Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

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

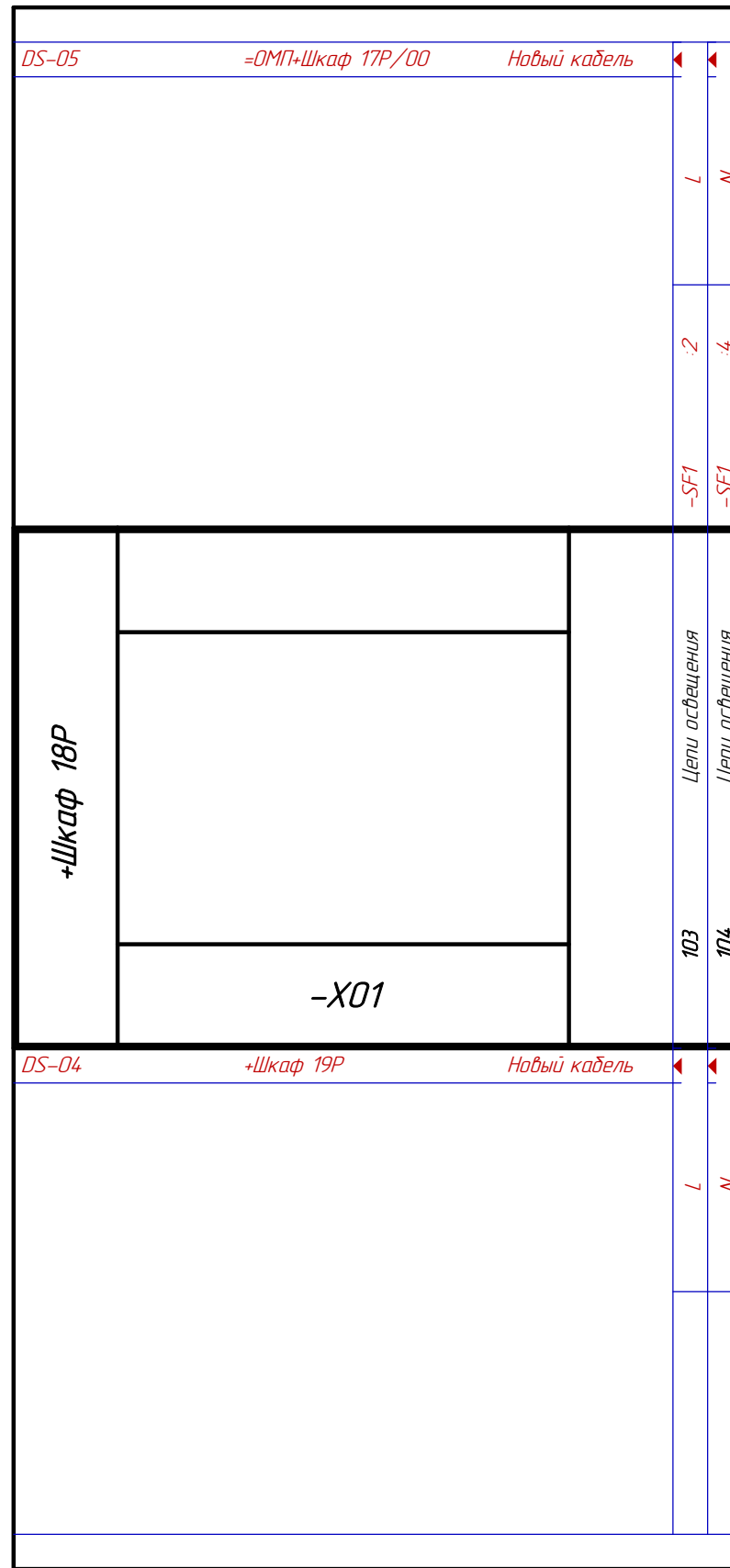


| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |


| | | |
|--|------|--|
| 24231022-023-УА.4.5 | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 4 | |
| +Шкаф 18P Осн. защита ВЛ-110 БОРТ Цель 2 Схема электрическая монтажная | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

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




| | |
|------|------|
| L | N |
| 2 | 4 |
| -SF1 | -SF1 |
| 103 | 104 |
| L | N |

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.4.5 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 5 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 18Р Осн. защита ВЛ-110 БОРТ Цель 2 Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

Инд. № подл. Инд. № подл. Инд. № подл.
 Взаим. инд. №

| Код | Наименование | Содержание | Статус |
|------------------|-----------------------------|--------------|-------------|
| TVG-203 | +Шкаф 18P | Новый кабель | 2-1201 |
| TVG-211 | +Шкаф 18P | Новый кабель | 2-1202 |
| W2G-0022 | =2ШУ+Шкаф 12У | Новый кабель | |
| +Шкаф 19P | | | |
| -X1 | | -E2 | X11 X13 X23 |
| W2G-0017 | +А-W2G | Новый кабель | X8 X29 |
| TVG-204 | =2Т+Шкаф 5P | Новый кабель | |
| TVG-212 | =ОЦН+Шкаф 14P | Новый кабель | |
| W2G-0023 | =QCG+Шкаф 16P | Новый кабель | |
| W2G-0024 | =2Т+Шкаф 5P | Новый кабель | |
| | | -E1 -X1 | -SAB |
| 1 | Ia | 2-A441 | |
| 2 | Ib | 2-B441 | |
| 3 | Ic | 2-C441 | |
| 4 | In Q1 | | |
| 5 | Ia | | |
| 6 | Ib | | |
| 7 | Ic | 2-N441 | |
| 8 | In Q2 | | |
| 9 | Эта парал. лин | | |
| 10 | | | |
| 11 | Эта парал. лин | | |
| 12 | EVG2A | A612 | |
| 13 | | | |
| 14 | EVG2B | B612 | |
| 15 | | | |
| 16 | EVG2C | C612 | |
| 17 | | | |
| 18 | EVG2N | N612 | |
| 19 | | | |
| 20 | EVG2H | H612 | |
| 21 | | | |
| 22 | EVG2U | U612 | |
| 23 | | | |
| 24 | EVG2K | K612 | |
| 25 | | | |
| 26 | Общий | | |
| 27 | к ТН | | |
| 28 | к ШОН | | |
| 29 | +E1 (фильм-обработное) | | |
| 30 | | 2-201 | |
| 31 | | 2-201 | |
| 32 | | | |
| 33 | | | |
| 34 | | | |
| 35 | KQT Q1 | 2-207 | |
| 36 | Пуск ЗНФР Q2 | | |
| 37 | KQT Q2 | 2-205 | |
| 38 | Пуск ЗНФР Q1 | | |
| 39 | Прием ВЧТО №1 | | |
| 40 | Прием ВЧТО №2 | | |
| 41 | Прием ВЧТО №3 | | |
| 42 | Контроль напряж. на лин | | |
| 43 | Контроль напряж. на лин. Q2 | | |
| 44 | -E1 (фильм-обработное) | | |

| | | | | | |
|---|-----------|------|-----------------------------|--|-------|
| 24231022-023-УА.4.6 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |
| | | | Стадия Лист Листов | | |
| | | | Р 1 4 | | |
| | | | | +Шкаф 19P Рез. защита ВЛ-110 БОРТ Цепь 2 Схема электрическая монтажная | |
|  Северный Стандарт Формат А3 | | | | | |

Согласовано

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

| | | | | | |
|-----------|-----|-----|-----------------------------|-------|--------|
| +Шкаф 19P | -X1 | 45 | Контрольный выход | -E1 | :X8.11 |
| | | 46 | Контрольный выход | -E1 | :X8.12 |
| | | 47 | Откл. Q1 через ЭМО1 | -SA12 | :2 |
| | | 48 | Откл. Q1 через ЭМО2 | -SA12 | :6 |
| | | 49 | | | |
| | | 50 | Откл. Q1 через ЭМО1 | -E1 | :X6.2 |
| | | 51 | Откл. Q1 через ЭМО1 | -E1 | :X7.8 |
| | | 52 | | | |
| | | 53 | Средствы выдвиге III ст. | -E1 | :X6.3 |
| | | 54 | Остановка ВЧ передатчика | -E1 | :X6.5 |
| | | 55 | Общ. ВЧТО | -E1 | :X6.11 |
| | | 56 | Откл. Q2 через ЭМО1 | -SA13 | :3 |
| | | 57 | Средствы выдвиге IV ст. | -E1 | :X6.13 |
| | | 58 | Средствы выдвиге ТО | -E1 | :X6.15 |
| | | 59 | ФУФВ АПВ и пуск | -E1 | :X6.8 |
| | | 60 | Откл. Q2 через ЭМО2 | -SA13 | :6 |
| | | 61 | | | |
| | | 62 | Средствы выдвиге III ст. | -E1 | :X6.4 |
| | | 63 | Остановка ВЧ передатчика | -E1 | :X6.6 |
| | | 64 | ВЧТО №3 | -E1 | :X6.10 |
| | | 65 | ВЧТО №2 | -E1 | :X6.12 |
| | | 66 | Откл. Q2 через ЭМО1 | -E1 | :X7.10 |
| | | 67 | Средствы выдвиге IV ст. | -E1 | :X6.14 |
| | | 68 | Средствы выдвиге ТО | -E1 | :X6.16 |
| | | 69 | Пуск УРОВО | -SA12 | :3 |
| | | 70 | Запрет АПВ | -E1 | :X6.9 |
| | | 71 | Откл. Q2 через ЭМО2 | -E1 | :X7.16 |
| | | 72 | Средств. компл. рез. защита | -E1 | :X7.13 |
| | | 73 | Средств. компл. рез. защита | -E1 | :X7.14 |
| | | 74 | Пуск УРОВО | -SA13 | :2 |
| | | 75 | ФУФВ АПВ и пуск | -E1 | :X7.5 |
| | | 75A | Запрет АПВ | -E1 | :X7.6 |

| | | |
|----------|---------------|--------------|
| 2Т-0068 | =2Т+Шкаф 5Р | Новый кабель |
| 2Т-0078 | =2Т+Шкаф 5Р | Новый кабель |
| QCG-0033 | =QCG+Шкаф 16Р | Новый кабель |
| 2Т-0054 | =2Т+Шкаф 5Р | Новый кабель |
| QCG-0043 | =QCG+Шкаф 16Р | Новый кабель |
| MT-10 | =ТС+Шкаф 30Т | Новый кабель |
| QCG-0021 | =QCG+Шкаф 16Р | Новый кабель |

| | | | | | |
|--|--|-------|-------|--------|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | 2-437 | | | |
| | | 2-537 | | | |
| | | 2-401 | | | |
| | | 2-501 | | | |
| | | | 237 | | |
| | | | 2-301 | | |
| | | | 337 | | |
| | | | | 201 | |
| | | | | 2-361 | |
| | | | | 301 | |
| | | | | 13-859 | |
| | | | | 14-861 | |
| | | | | 161 | |
| | | | | 101 | |


| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.4.6

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

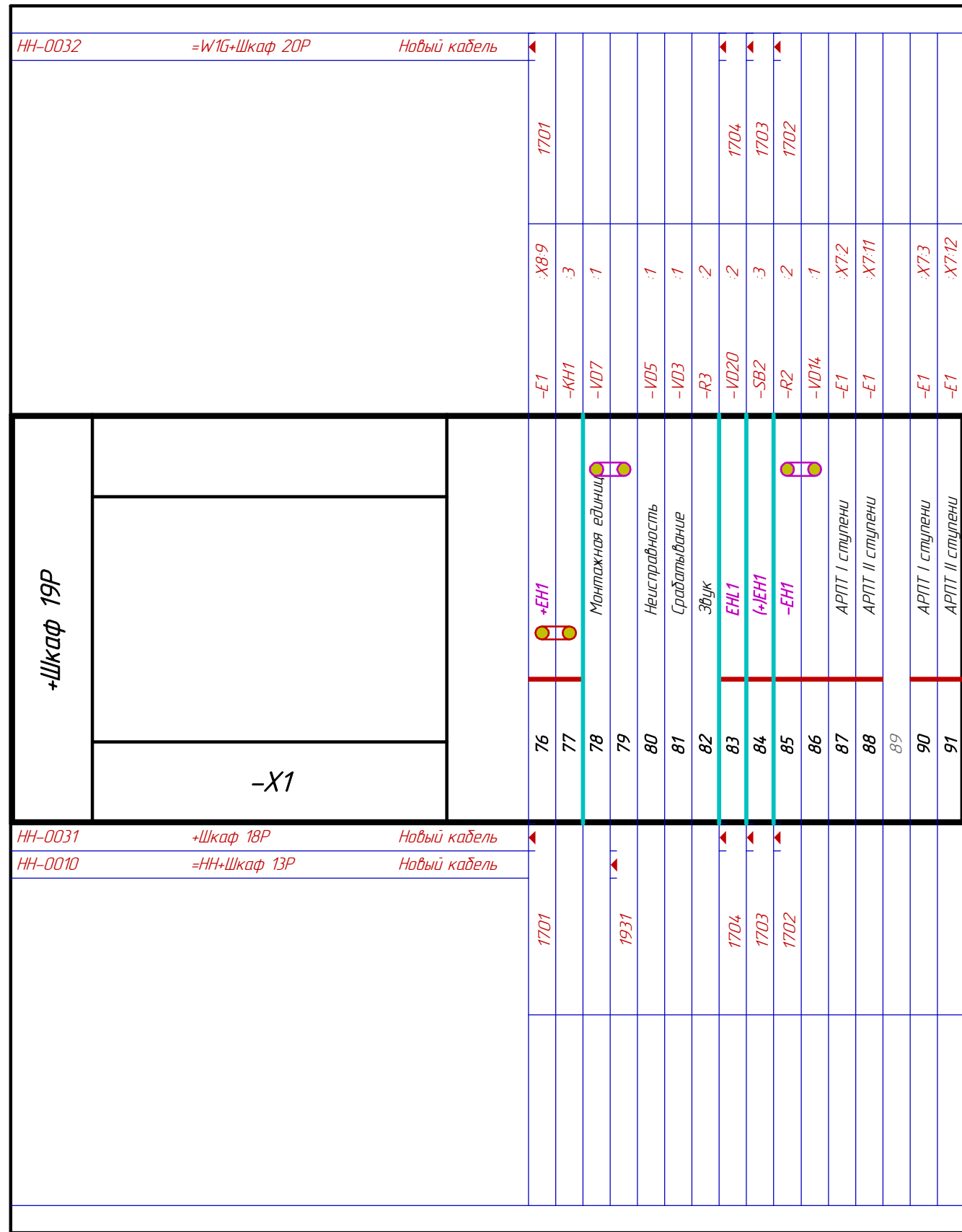
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 2 | |


+Шкаф 19P
Рез. защита ВЛ-110 БОРТ Цепь 2
Схема электрическая монтажная

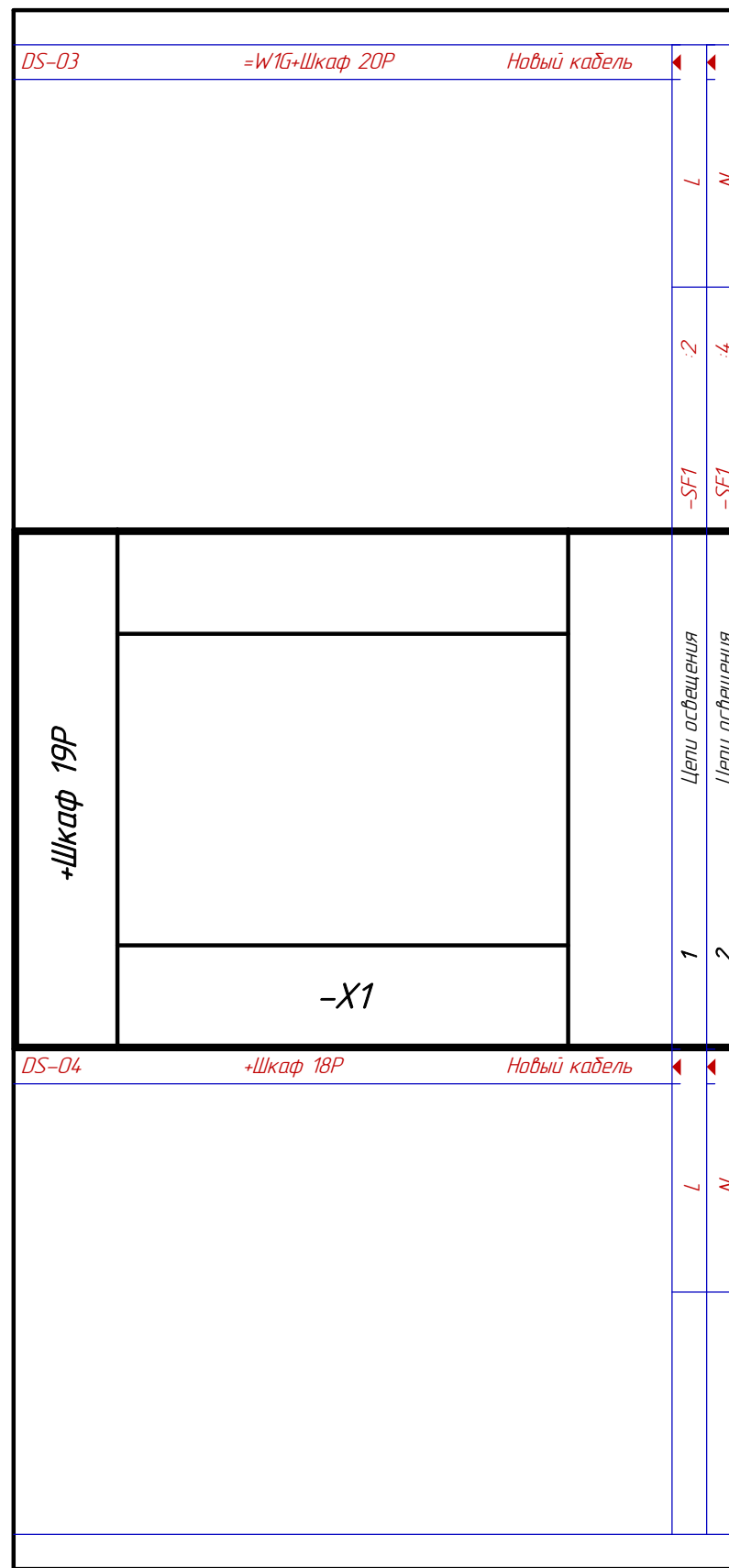

Северный Стандарт
 Формат А3

Согласовано

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




| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|--|
| 24231022-023-УА.4.6 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 19P Рез. защита ВЛ-110 БОРТ Цель 2 Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |



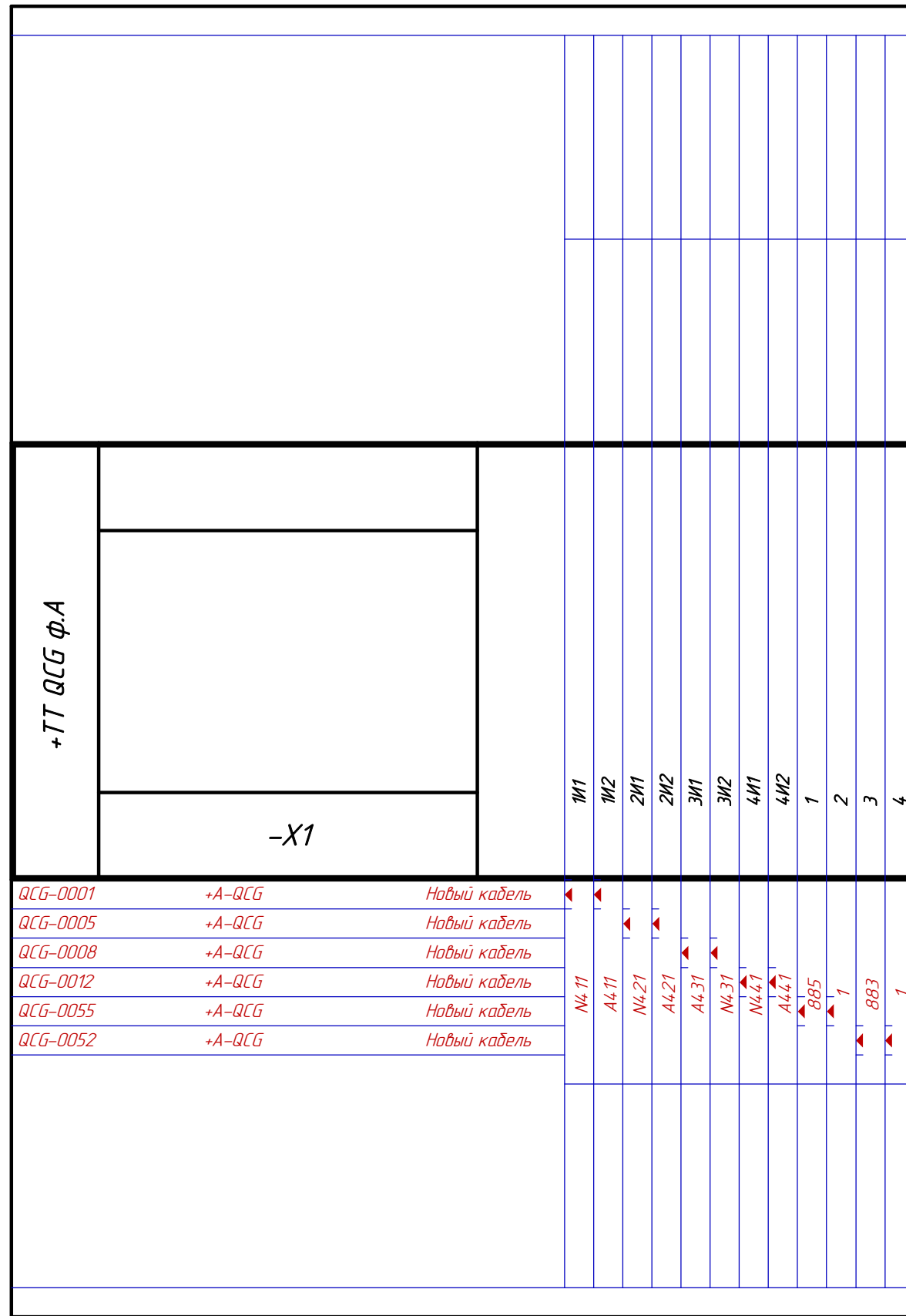
Согласовано


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

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|--|
| 24231022-023-УА.4.6 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 4 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 19P Рез. защита ВЛ-110 БОРТ Цепь 2 Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

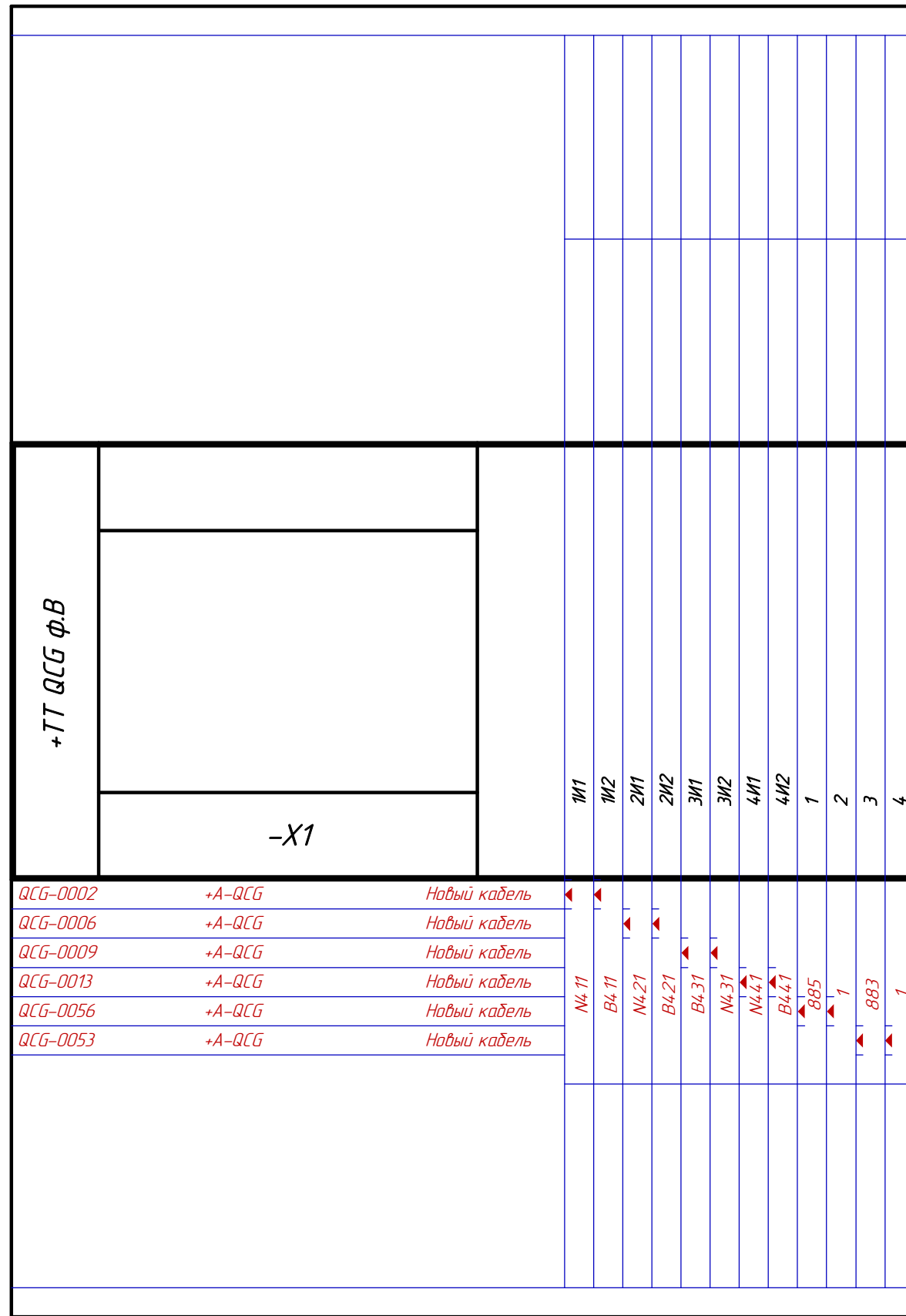
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|---|-------|
| 24231022-023-УА.5.1 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |
| +ТТ QCG ф.А 1ТТ-110 СВ ф.А | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |
| Схема электрическая монтажная | | | | | |

Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |

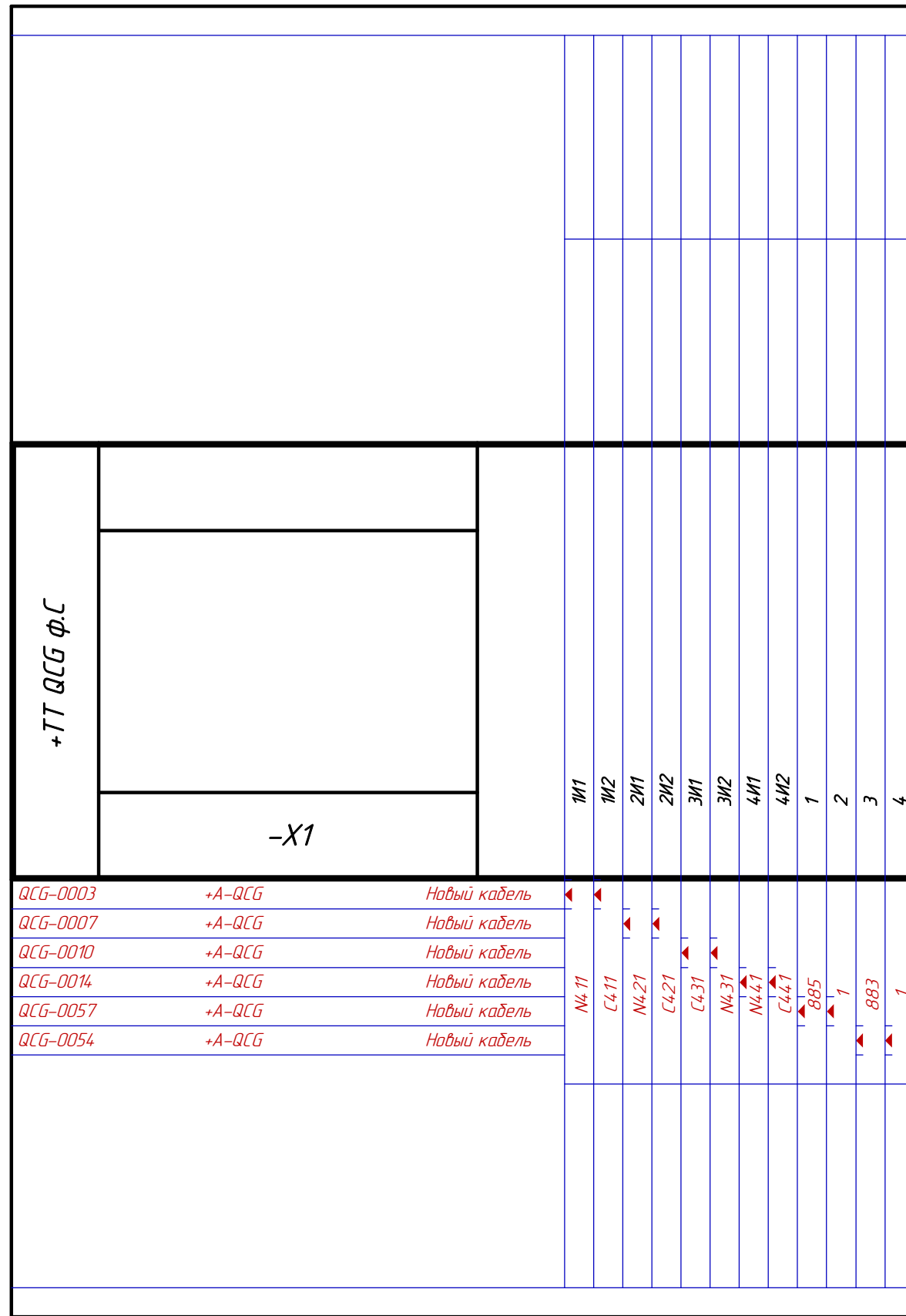



| | | |
|----------|--------|--------------|
| QCG-0002 | +A-QCG | Новый кабель |
| QCG-0006 | +A-QCG | Новый кабель |
| QCG-0009 | +A-QCG | Новый кабель |
| QCG-0013 | +A-QCG | Новый кабель |
| QCG-0056 | +A-QCG | Новый кабель |
| QCG-0053 | +A-QCG | Новый кабель |

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|--|
| 24231022-023-УА.5.2 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +ТТ QCG ф.В 1ТТ-110 СВ ф.В Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

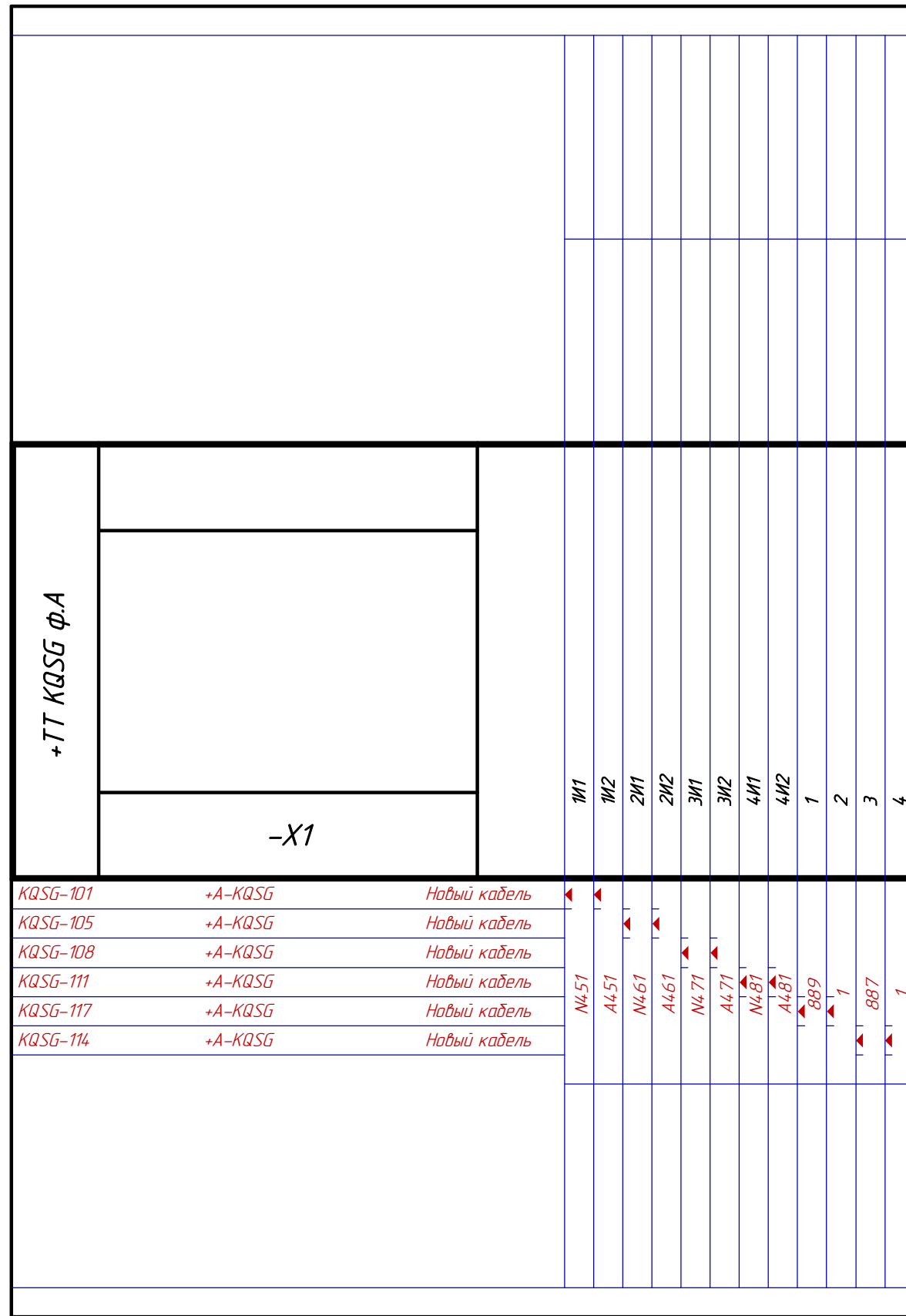
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.5.3 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +ТТ QCG ф.С 1ТТ-110 СВ ф.С Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

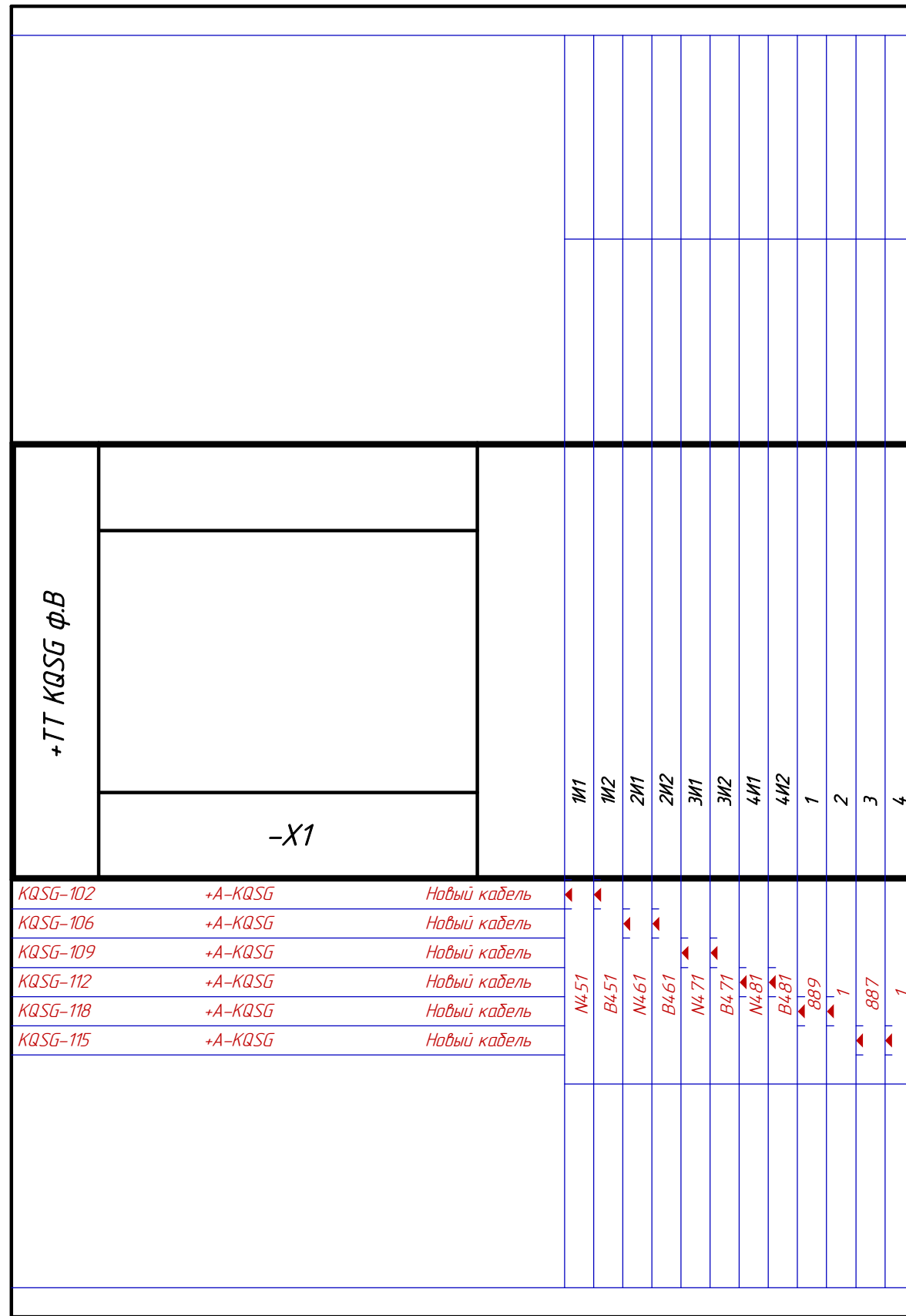
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | | |
|---|-----------|------|--------|--------|---|--------|
| 24231022-023-УА.5.4 | | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| | | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | | |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | |
| +ТТ КQSG ф.А 2ТТ-110 РП ф.А Схема электрическая монтажная | | | | | Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

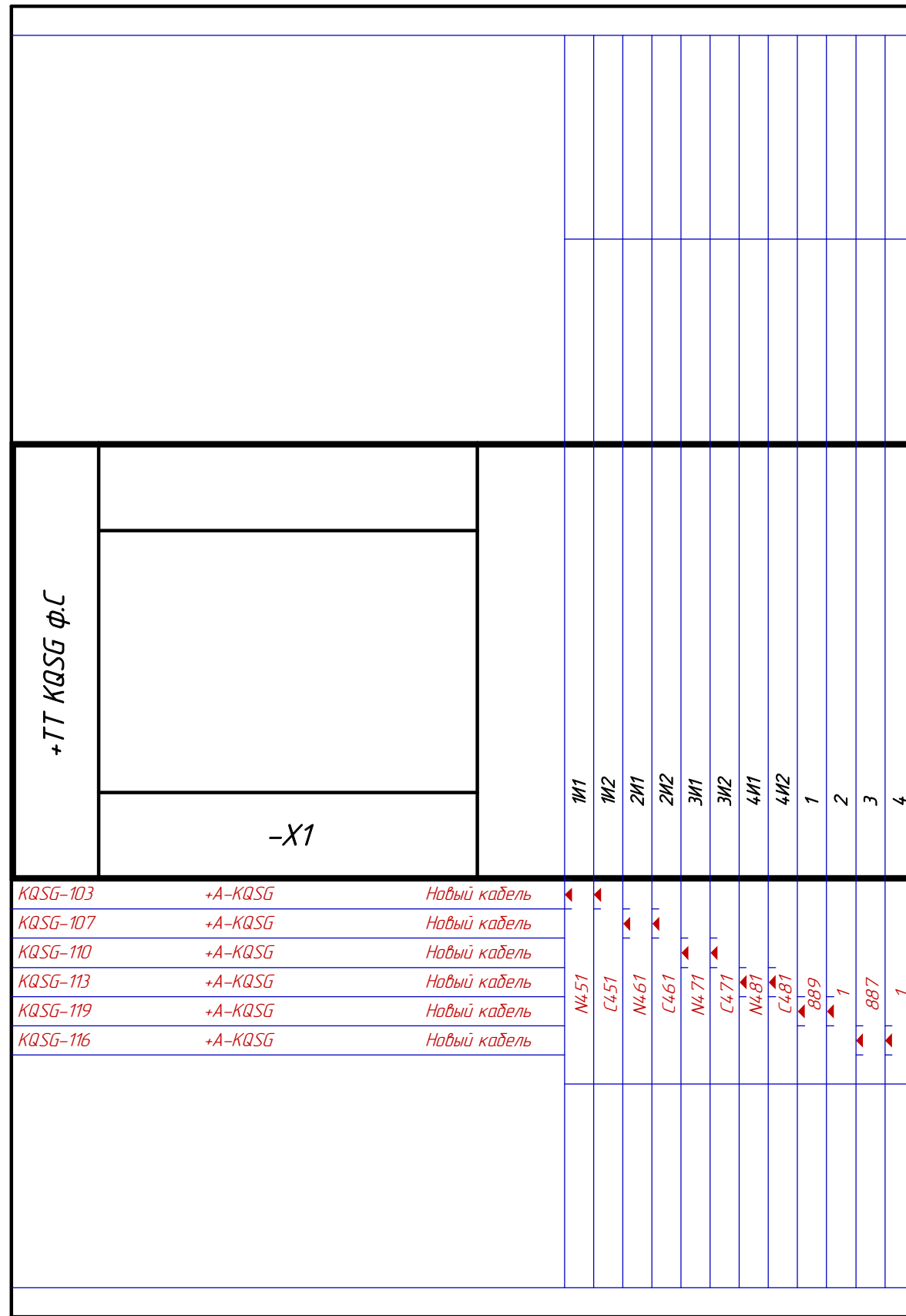
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|--------|------|---|
| | | | | | | 24231022-023-УА.5.5 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +ТТ КQSG ф.В 2ТТ-110 РП ф.В Схема электрическая монтажная | | |  Северный Стандарт Формат А3 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | | |

Согласовано

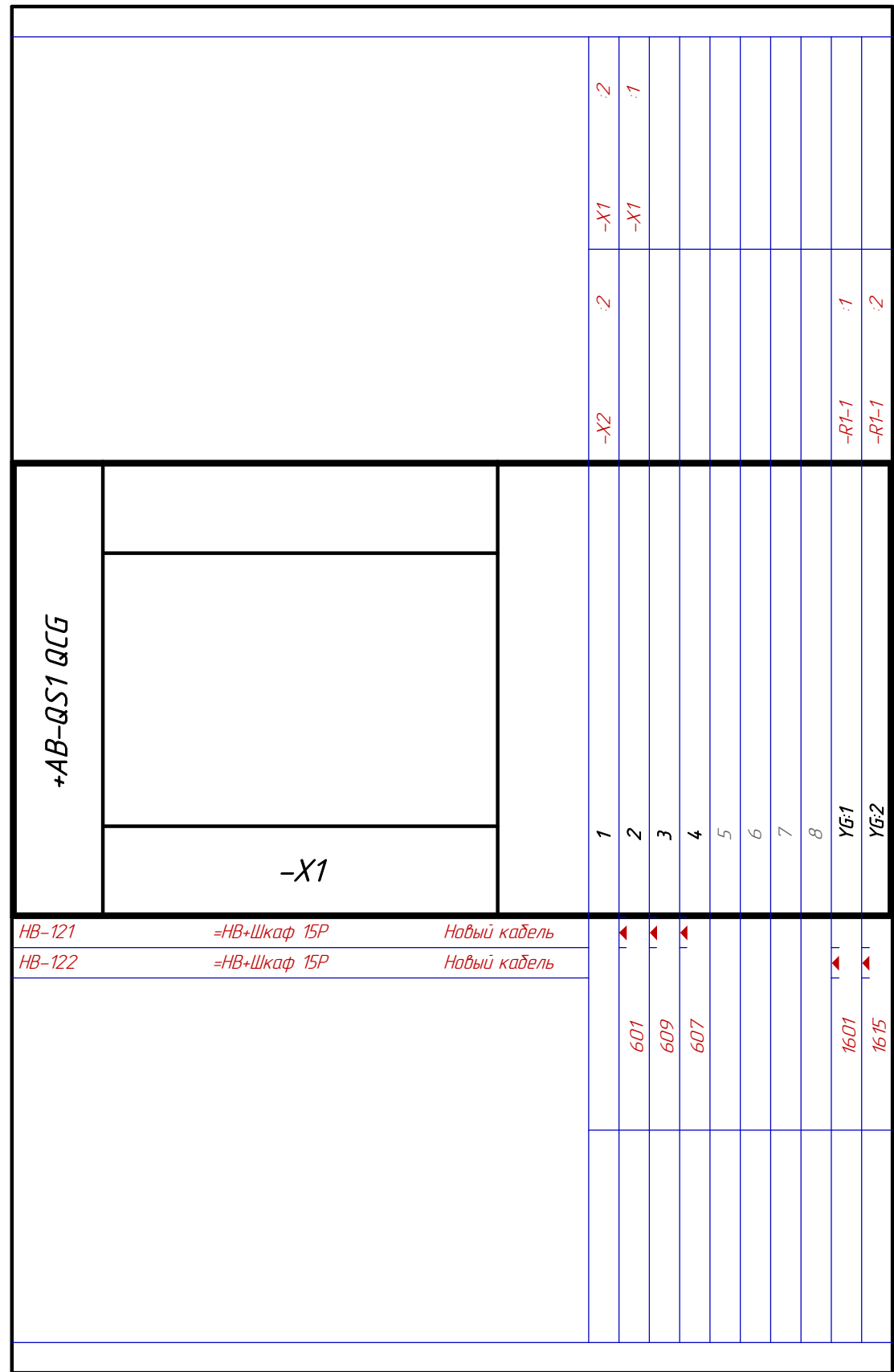
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|-------|
| 24231022-023-УА.5.6 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |
| | | | | +ТТ КQSG ф.С 2ТТ-110 РП ф.С Схема электрическая монтажная | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

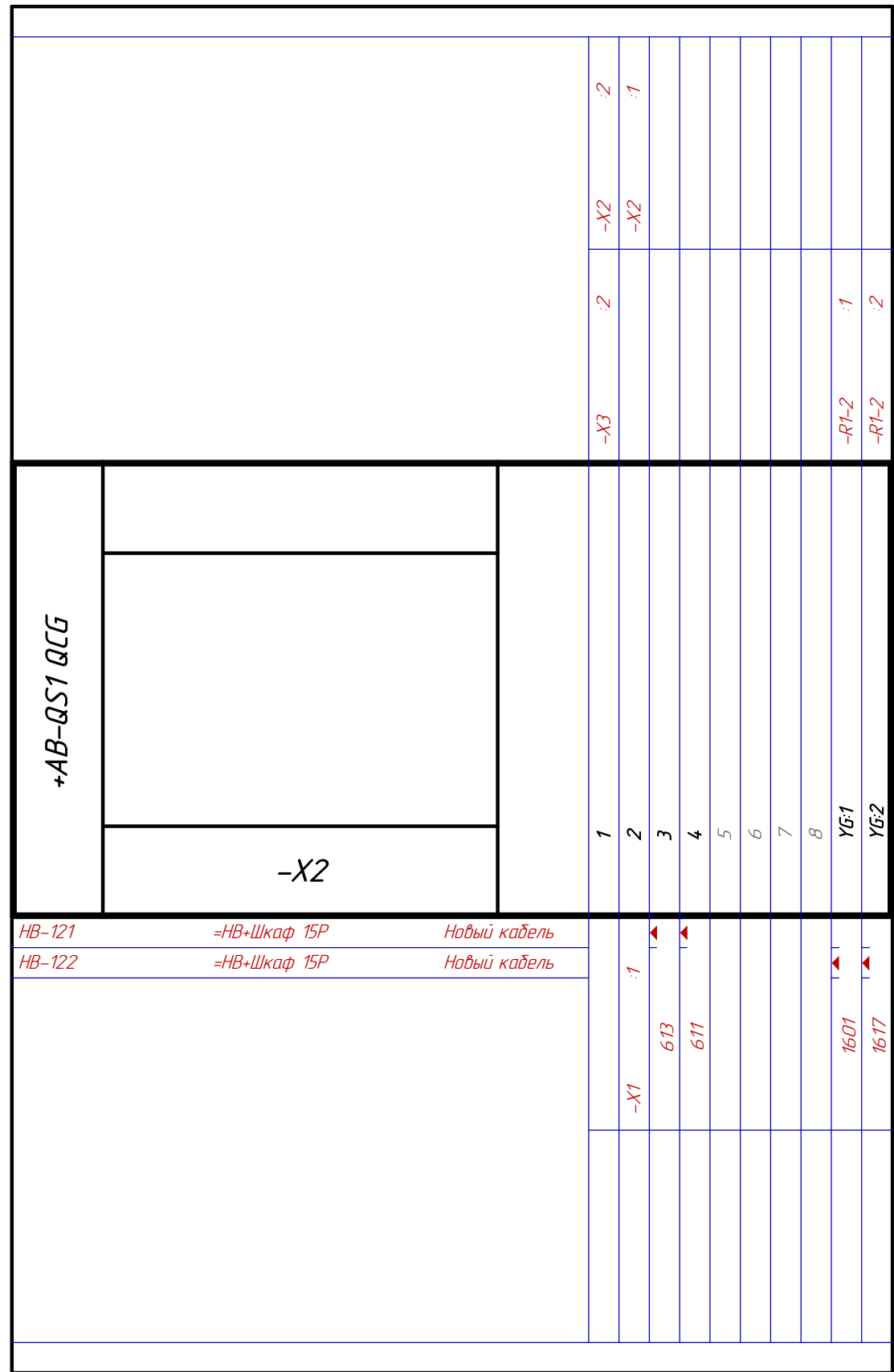
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|--|
| 24231022-023-УА.5.7 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS1 QCG Шкаф привода ТСП-110 СВ. Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

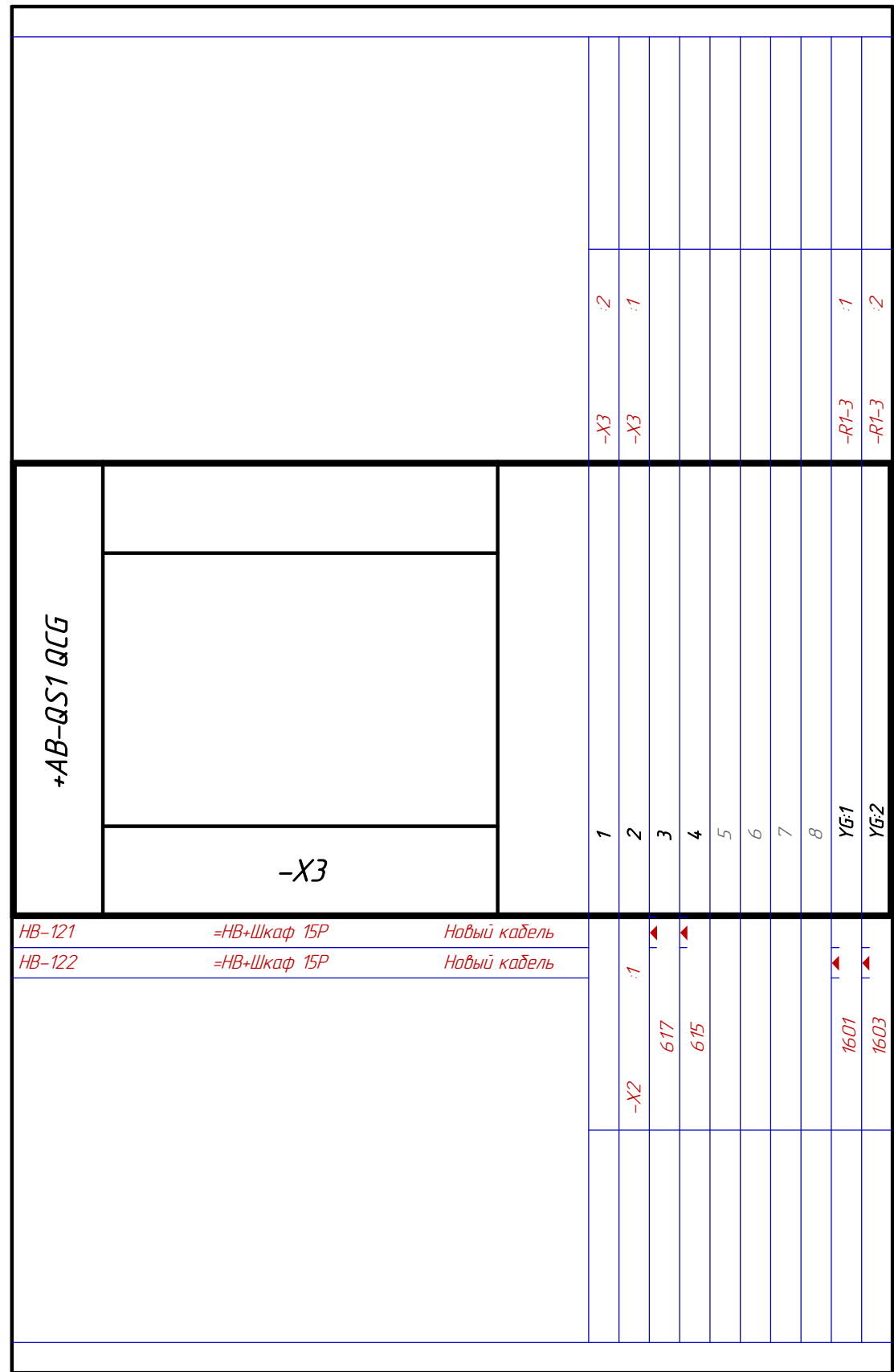
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.5.7 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 2 |
| | | | | Листов | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS1 QCG Шкаф привода ТСП-110 СВ. Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |


Согласовано

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



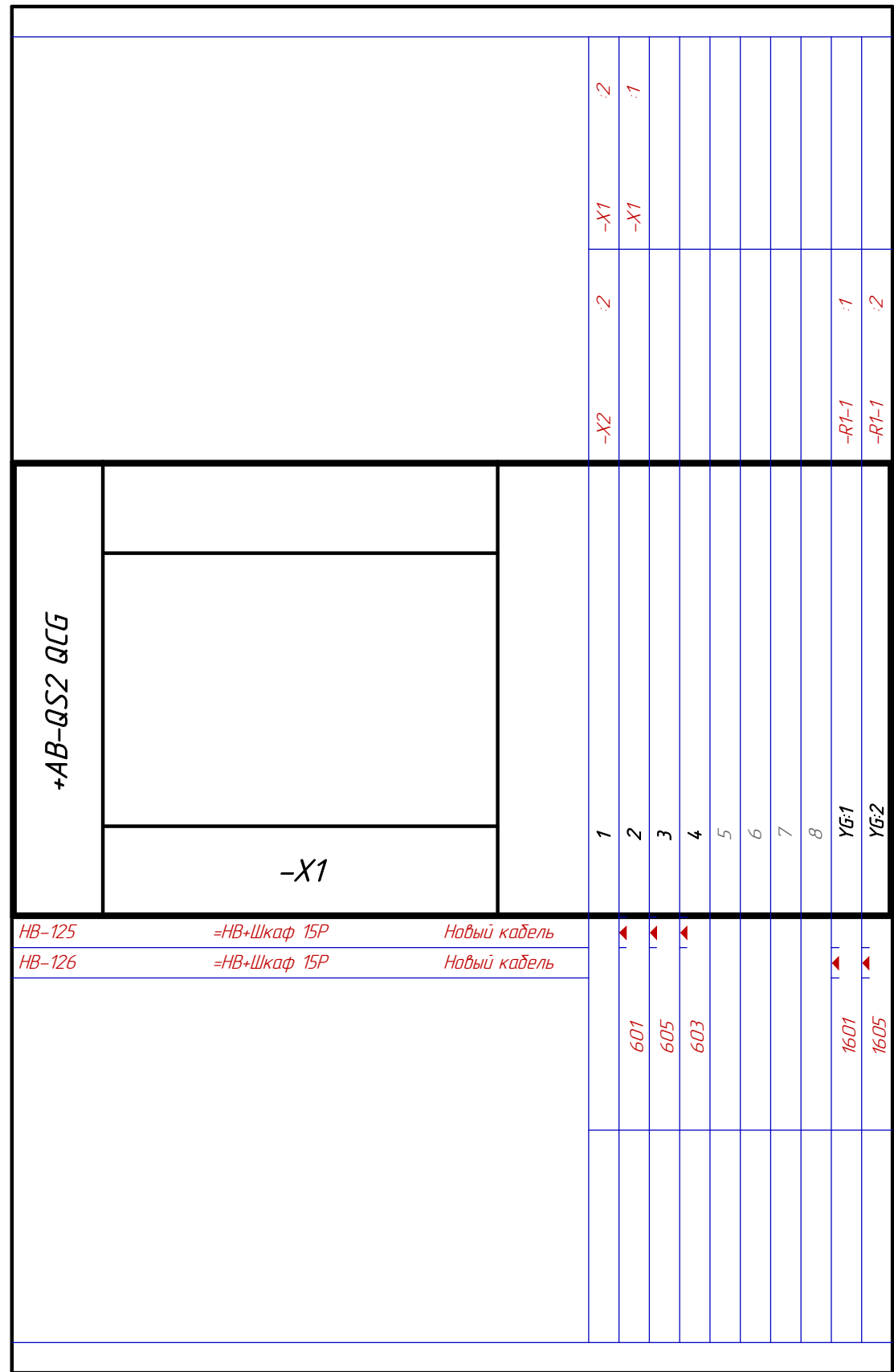
| | | |
|------|-------|----|
| 1 | -X3 | :2 |
| 2 | -X3 | :1 |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| Y6-1 | -R1-3 | :1 |
| Y6-2 | -R1-3 | :2 |


| | | | | | | |
|--|-----|----|-----|-----|------|------|
| | -X2 | :1 | 617 | 615 | 1601 | 1603 |
|--|-----|----|-----|-----|------|------|

| | | | | | |
|--|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.5.7 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 3 |
| | | | | Листов | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS1 QCG Шкаф привода ТСП-110 СВ. Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
|  Северный Стандарт | | | | | Формат А3 |

Согласовано

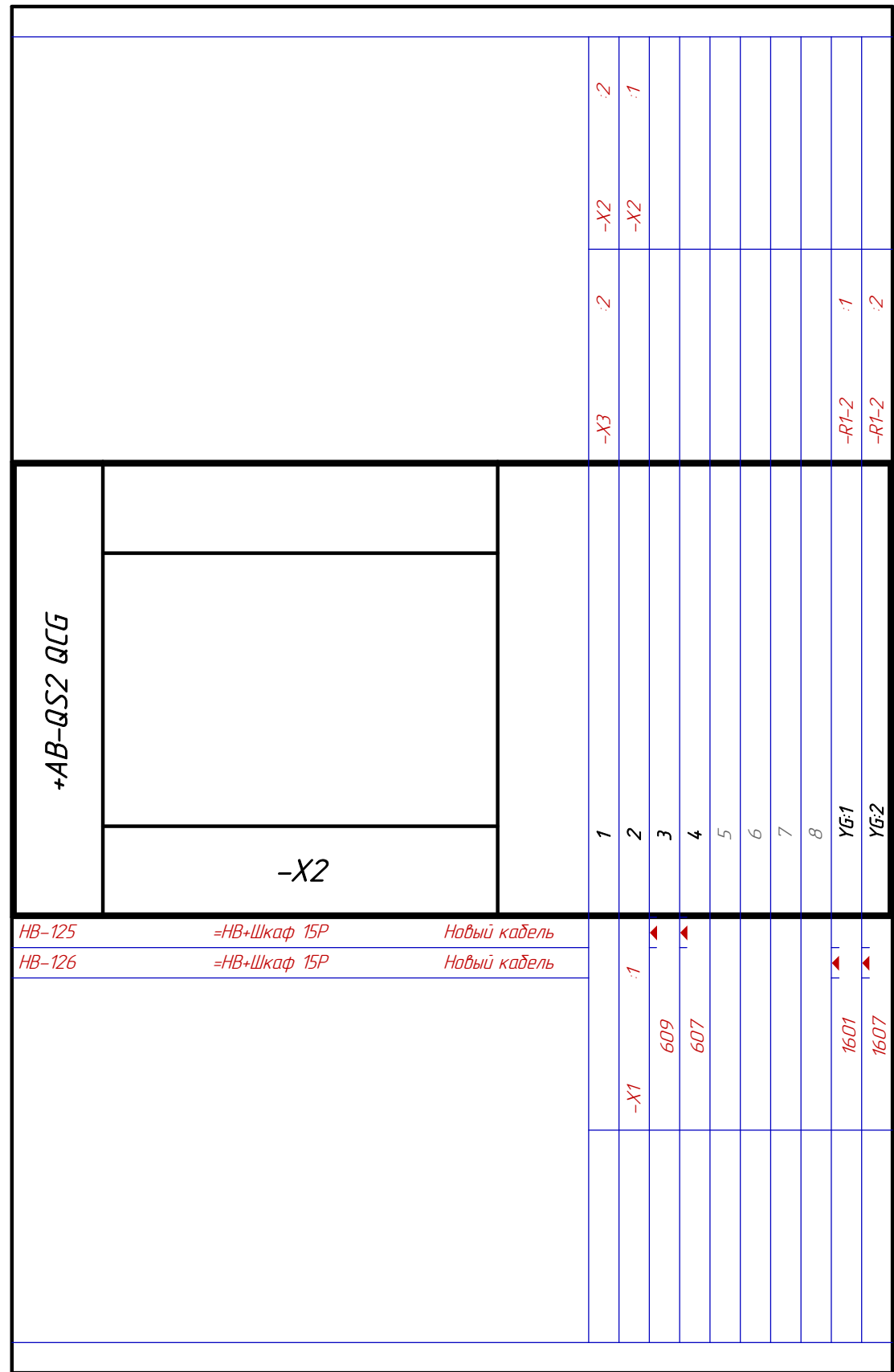
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--|-------|--------|
| 24231022-023-УА.5.8 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Р | 1 | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |
| | | | +AB-QS2 QCG Шкаф привода 2СР-110 СВ. Схема электрическая монтажная | | |
| | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | |


Согласовано

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



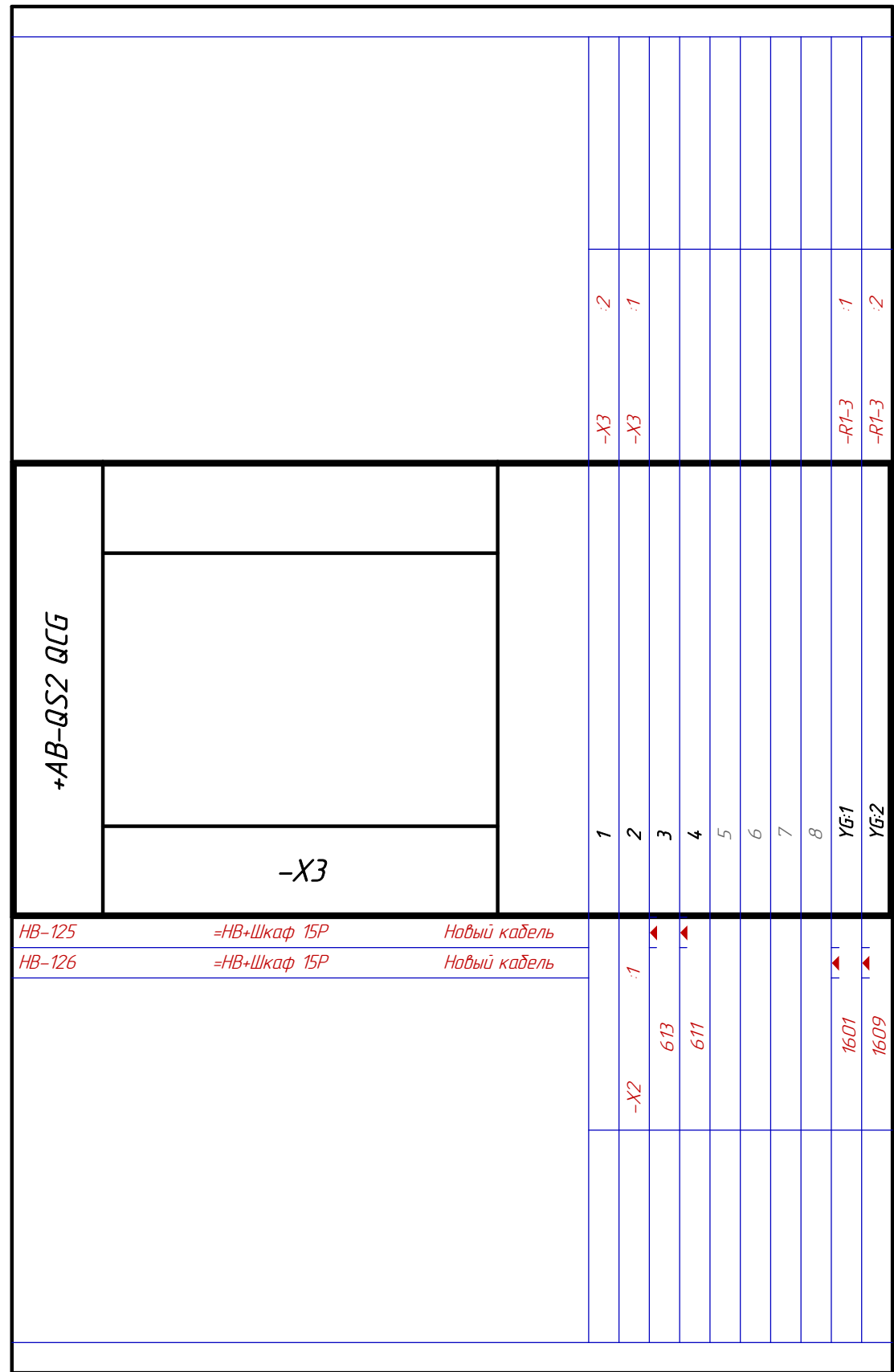
| | | |
|--------|--------------|--------------|
| НВ-125 | =НВ+Шкаф 15P | Новый кабель |
| НВ-126 | =НВ+Шкаф 15P | Новый кабель |

| | | | | | | | |
|--|-----|----|-----|--|------|--|--|
| | -X1 | .1 | | | | | |
| | | | 609 | | | | |
| | | | 607 | | | | |
| | | | | | 1601 | | |
| | | | | | 1607 | | |

| | | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|------|--------|
| 24231022-023-УА.5.8 | | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| | | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | P | 2 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | | |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | |
| | | | | +AB-QS2 QCG Шкаф привода 2СР-110 СВ. Схема электрическая монтажная | | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано


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



| | | |
|------|-------|----|
| 1 | -X3 | :2 |
| 2 | -X3 | :1 |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| Y6-1 | -R1-3 | :1 |
| Y6-2 | -R1-3 | :2 |

| | | |
|--------|--------------|--------------|
| NB-125 | =NB-Шкаф 15P | Новый кабель |
| NB-126 | =NB-Шкаф 15P | Новый кабель |

| | | |
|--|------|----|
| | -X2 | :1 |
| | 613 | |
| | 611 | |
| | 1601 | |
| | 1609 | |

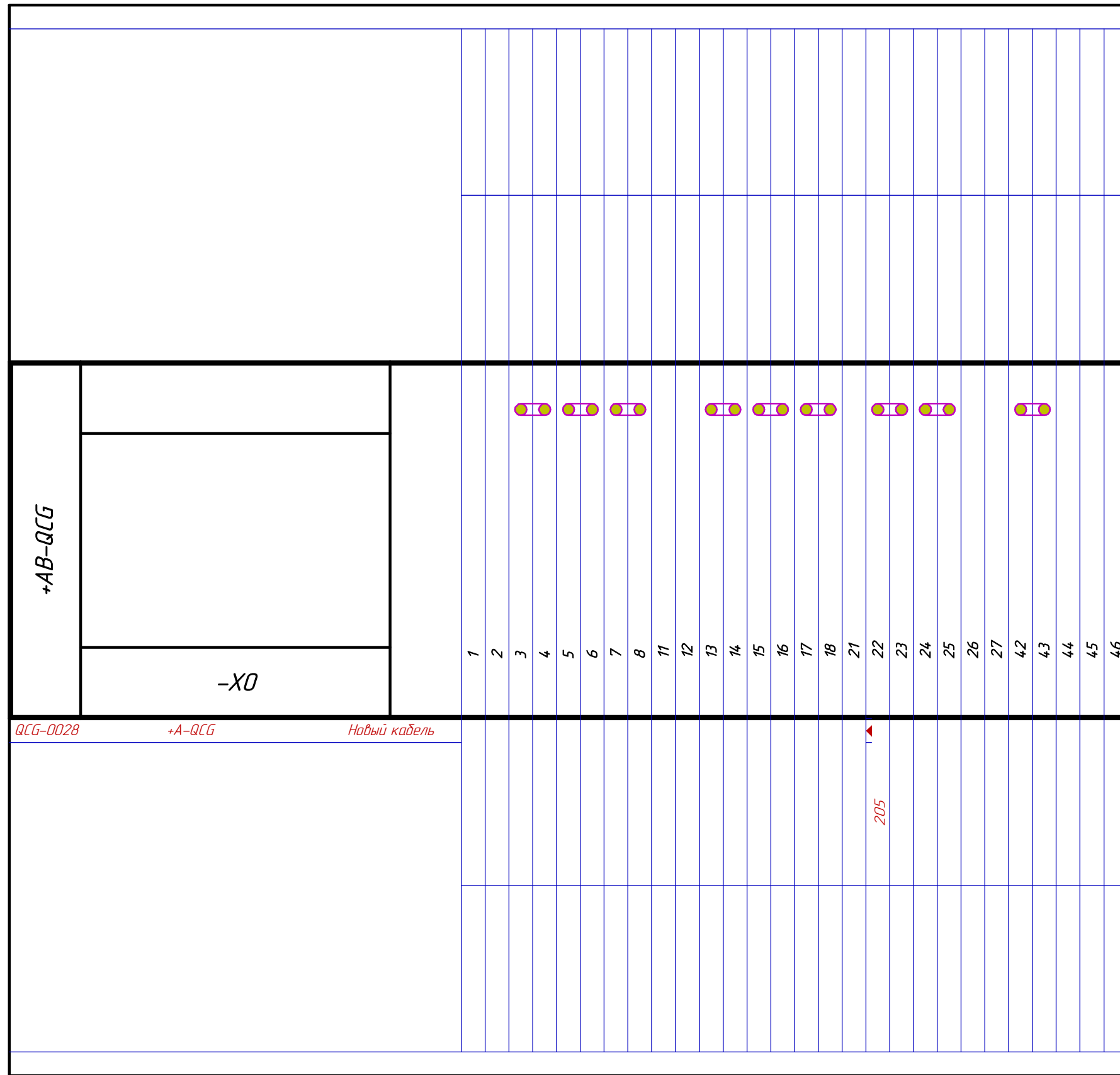
| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|--|
| 24231022-023-УА.5.8 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS2 QCG Шкаф привода 2CP-110 СВ. Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

Взаим. инв. №

Инв. № подл.

Инв. № подл.



| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| 1 | - | Все | 553-13 | | 08.13 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.5.9

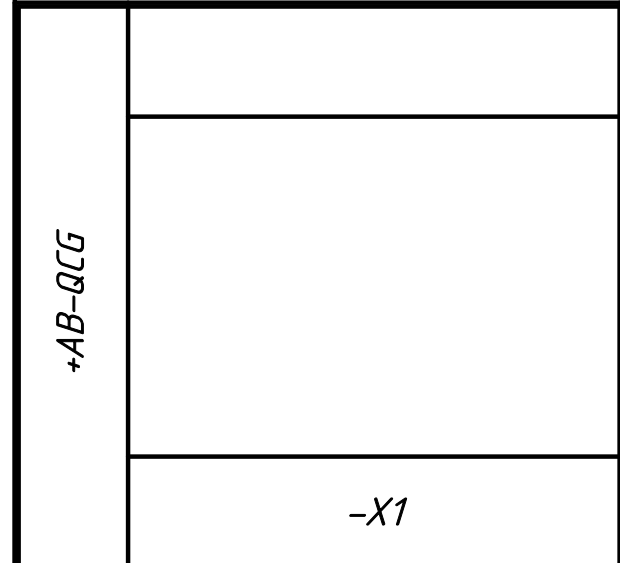
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 5 |

+AB-QCG
Шкаф привода СВ-110
Схема электрическая монтажная

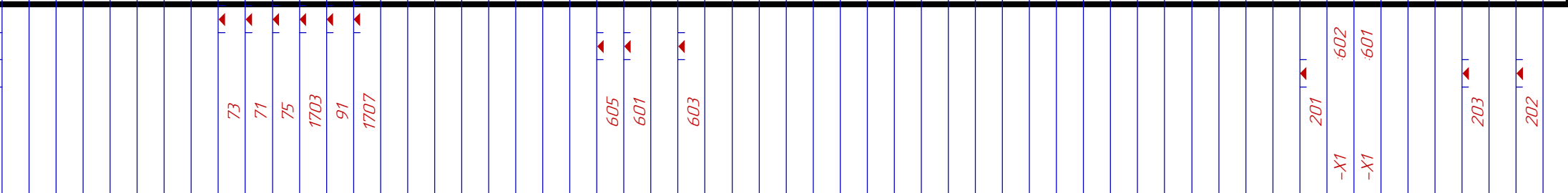
Согласовано

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



- 190
- 191
- 192
- 199
- 201
- 202
- 203
- 204
- 211
- 212
- 213
- 214
- 221
- 222
- 223
- 224
- 231
- 232
- 233
- 234
- 241
- 242
- 243
- 244
- 251
- 252
- 253
- 254
- 261
- 262
- 263
- 264
- 271
- 272
- 273
- 274
- 281
- 282
- 283
- 284
- 450
- 451
- 465
- 466
- 500
- 501
- 515
- 516
- 600
- 601
- 602
- 605
- 606
- 607
- 610
- 611
- 625
- 626

| | | |
|----------|--------------|--------------|
| QCG-0050 | +A-QCG | Новый кабель |
| НВ-118 | =НВ+Шкаф 15Р | Новый кабель |
| QCG-0028 | +A-QCG | Новый кабель |



| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.5.9

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

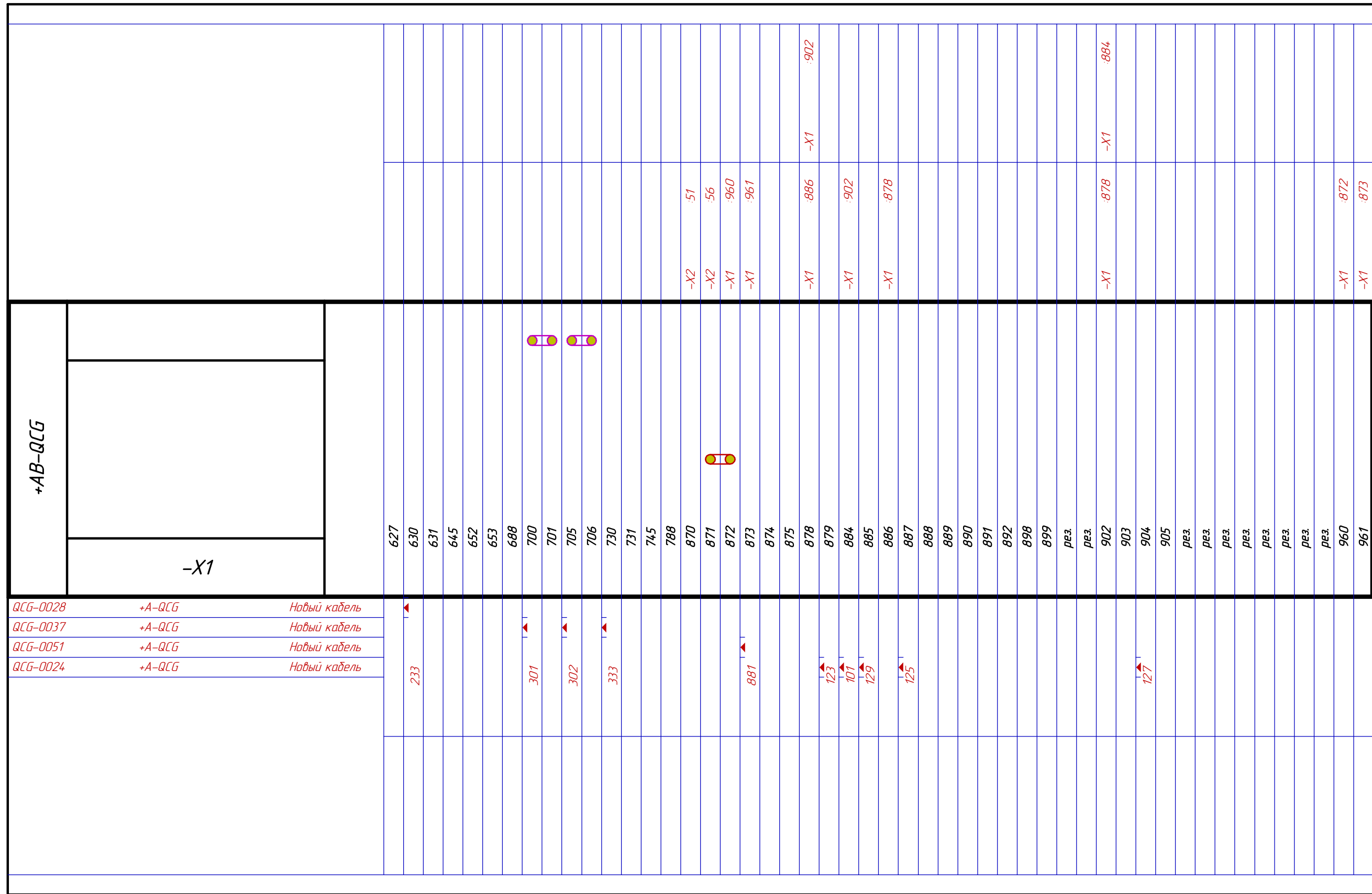
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 2 | |

+AB-QCG
Шкаф привода СВ-110
Схема электрическая монтажная


Северный Стандарт
 Формат А3

Согласовано

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



| | | |
|----------|--------|--------------|
| QCG-0028 | +A-QCG | Новый кабель |
| QCG-0037 | +A-QCG | Новый кабель |
| QCG-0051 | +A-QCG | Новый кабель |
| QCG-0024 | +A-QCG | Новый кабель |

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.5.9

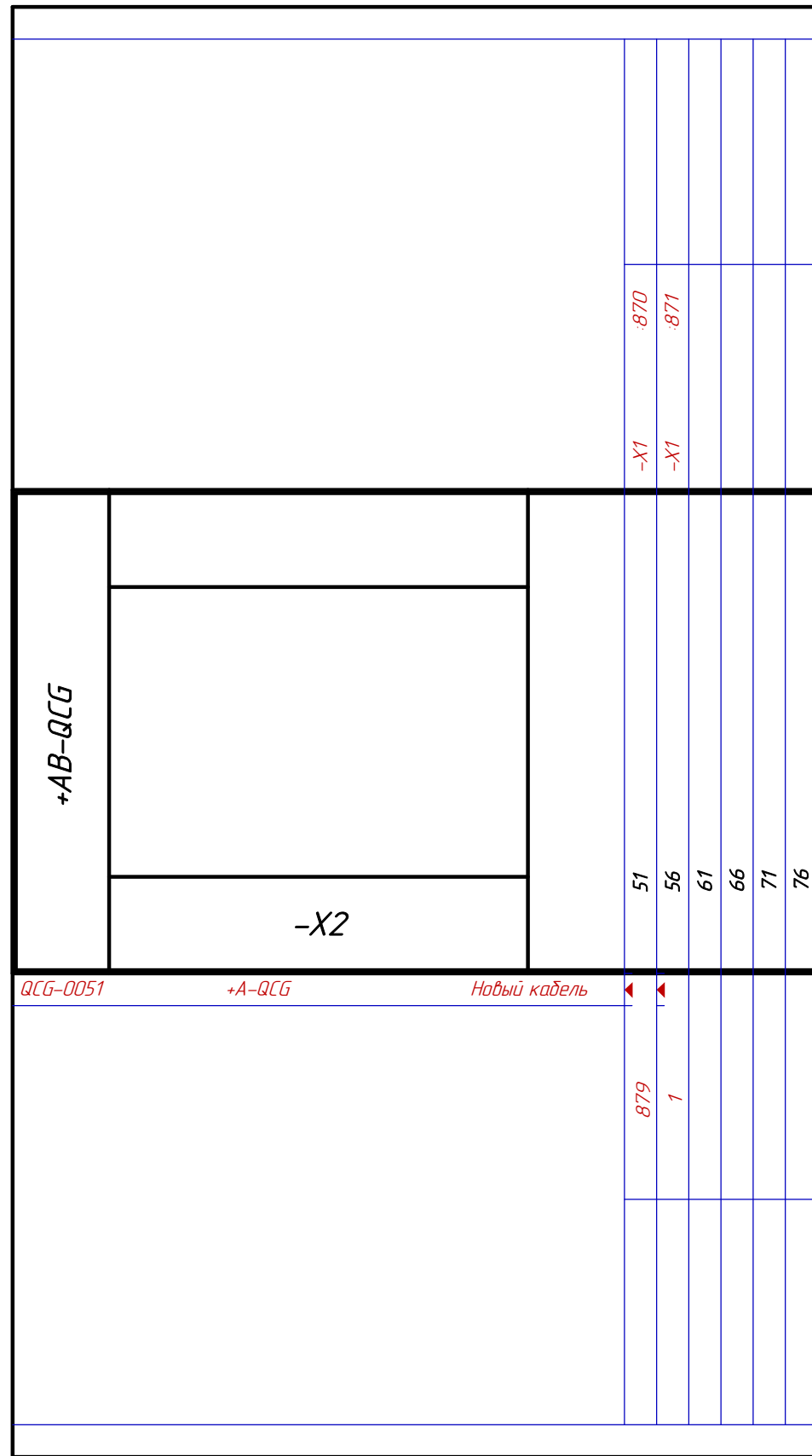
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 3 | |

+AB-QCG
Шкаф привода СВ-110
Схема электрическая монтажная

Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано



-X1
-X1


51
56
61
66
71
76

-X2

QCG-0051 +A-QCG Новый кабель

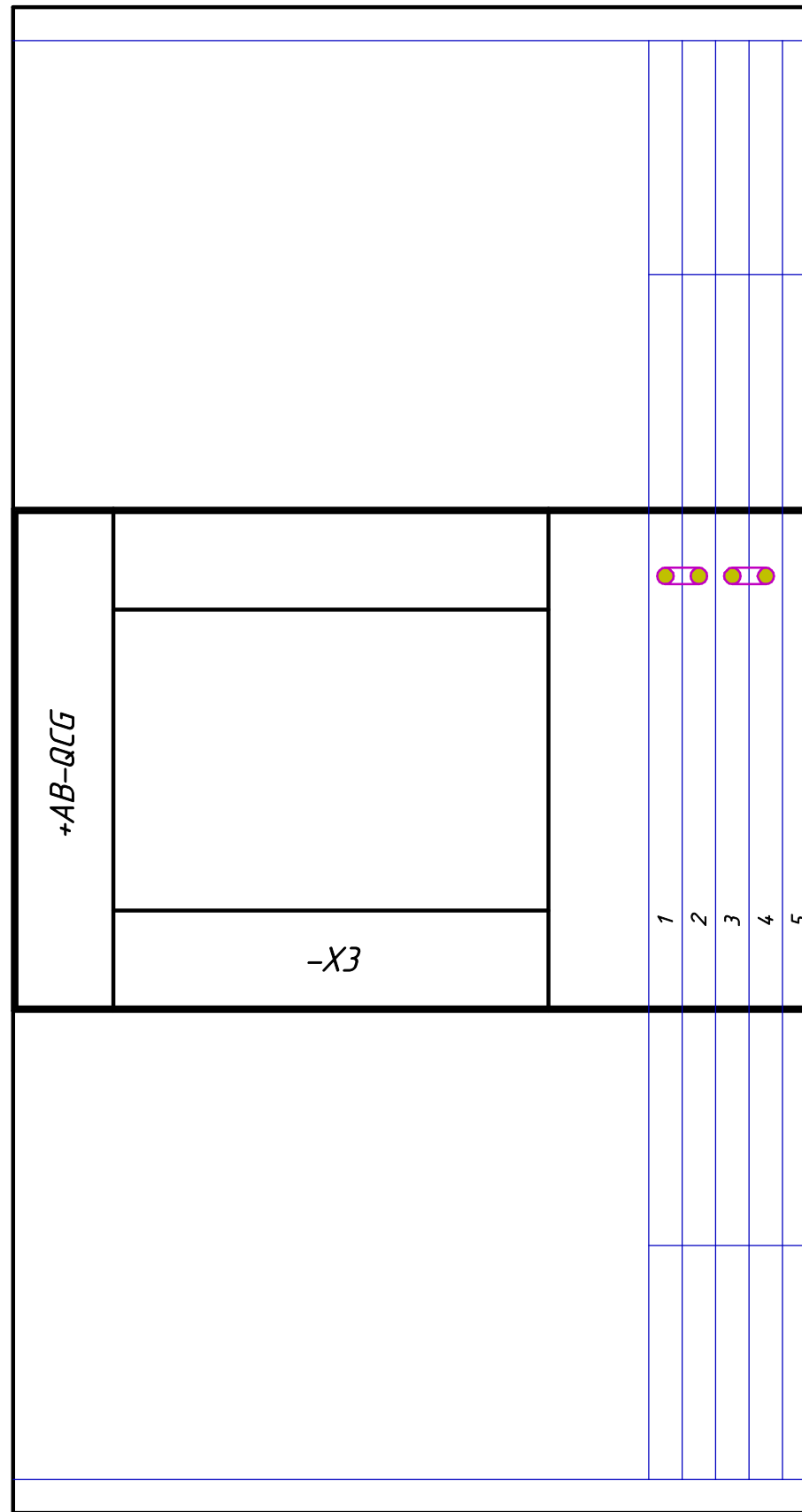
879
1

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

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|--------|------|--|
| | | | | | | 24231022-023-УА.5.9 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 4 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +AB-QCG Шкаф привода СВ-110 Схема электрическая монтажная | | |  Северный Стандарт Формат А3 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | | |

Согласовано

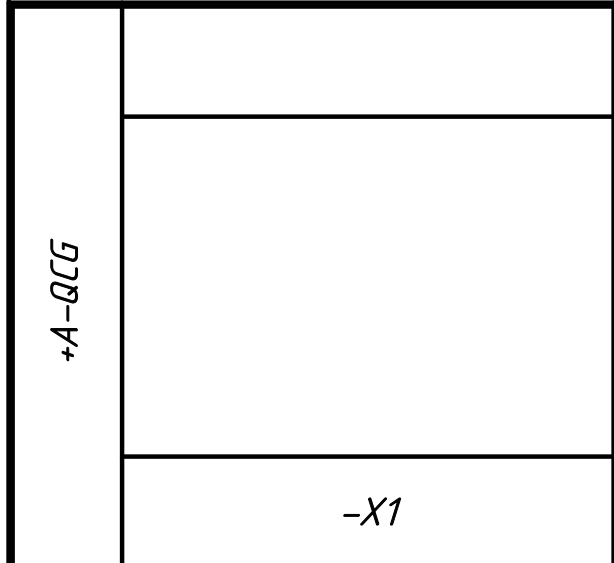
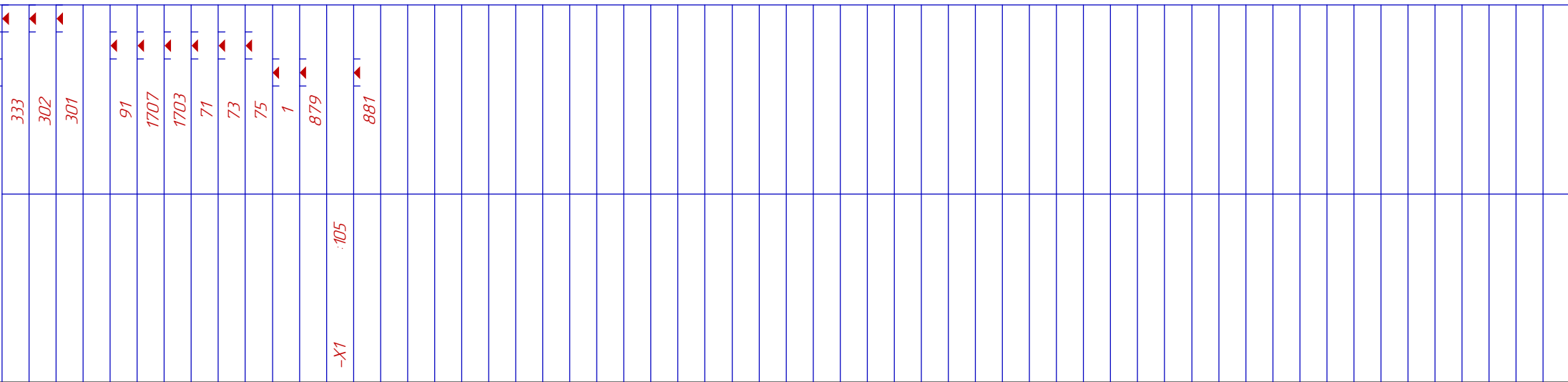
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |



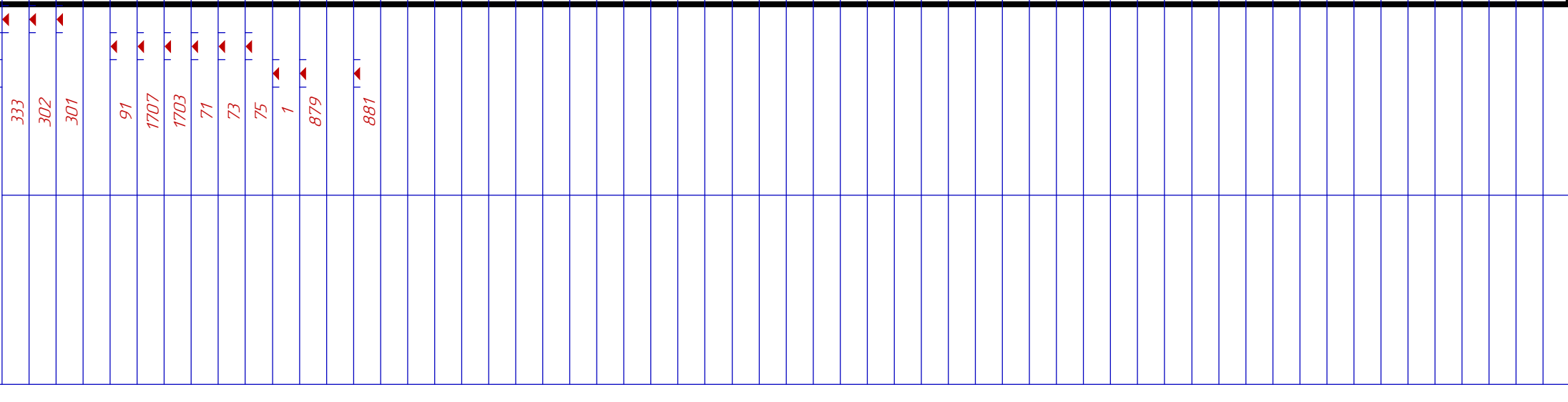
1
2
3
4
5

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|--------|------|------------------------------------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.5.9 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 5 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +AB-QCG Шкаф привода СВ-110 Схема электрическая монтажная | | | Северный Стандарт Формат А3 |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | | | | |

| | | |
|----------|-----------|--------------|
| QCG-0036 | +Шкаф 16P | Новый кабель |
| QCG-0048 | +Шкаф 16P | Новый кабель |
| QCG-0051 | +AB-QCG | Новый кабель |



| | | |
|----------|--------------|--------------|
| QCG-0037 | +AB-QCG | Новый кабель |
| QCG-0050 | +AB-QCG | Новый кабель |
| QCG-0058 | =ШУ+Шкаф 11У | Новый кабель |



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.5.10

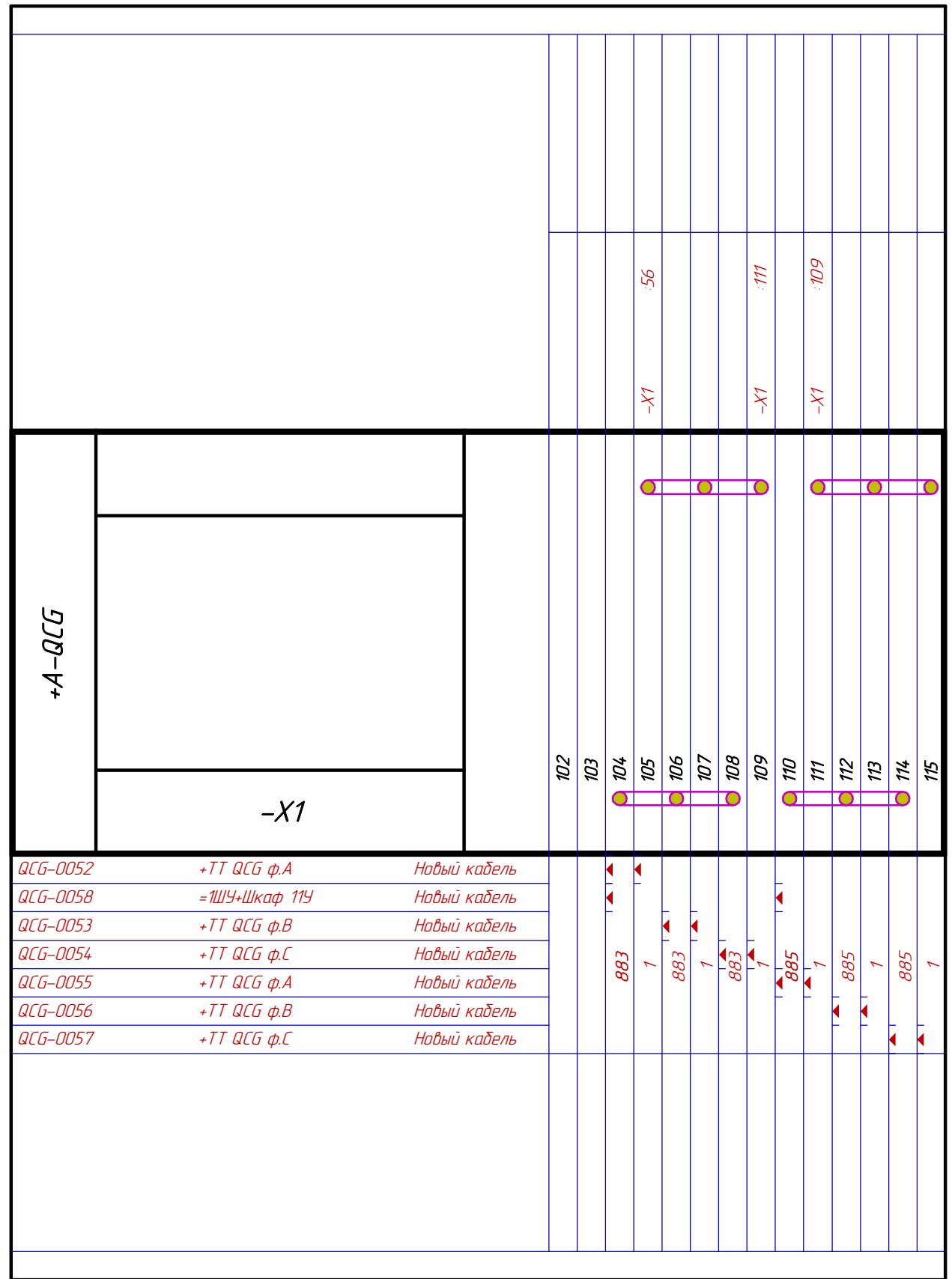
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 2 | |


+А-QCG
Шкаф жижмов СВ-110
Схема электрическая монтажная

Согласовано

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

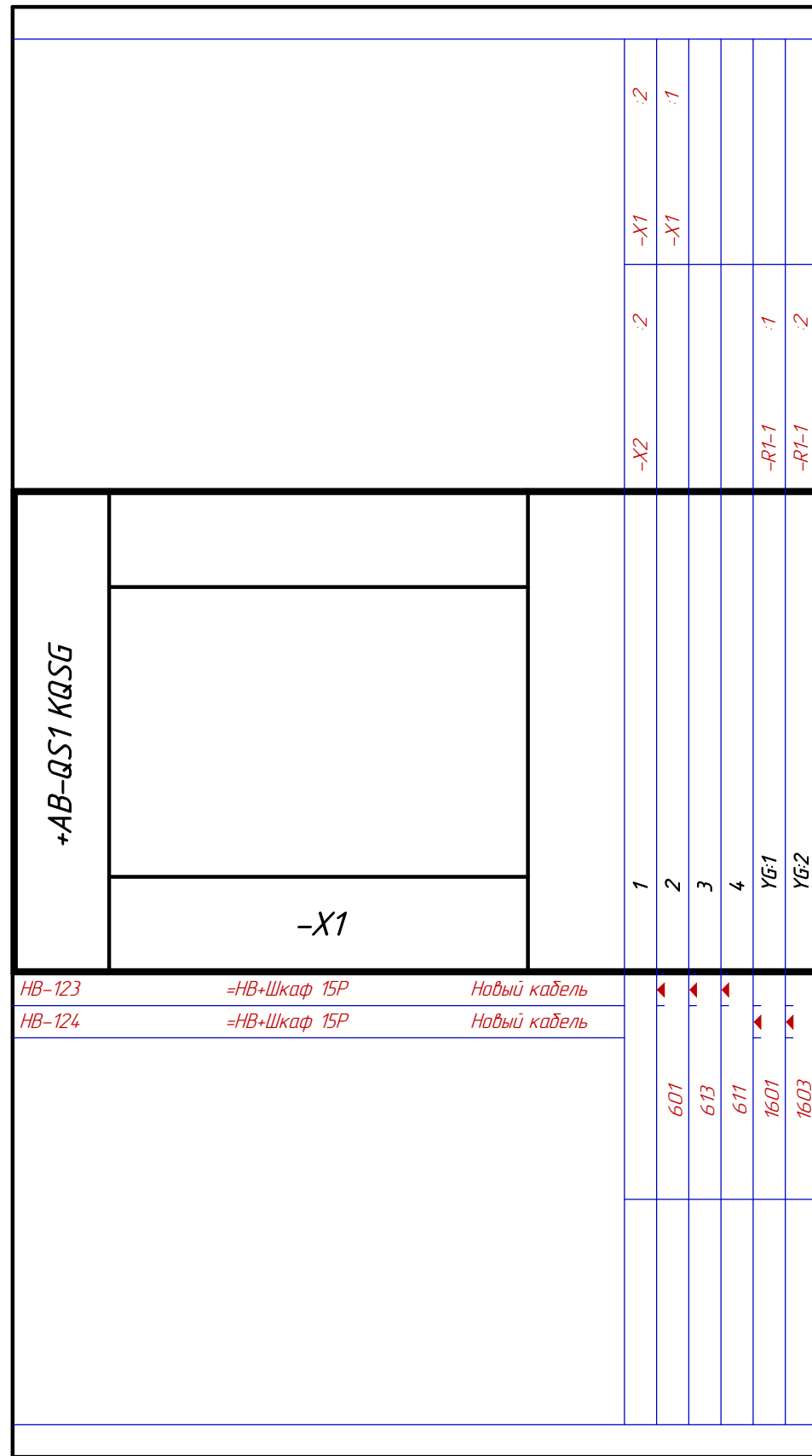



| | | |
|----------|--------------|--------------|
| QCG-0052 | +ТТ QCG ф.А | Новый кабель |
| QCG-0058 | =ШУ+Шкаф 11У | Новый кабель |
| QCG-0053 | +ТТ QCG ф.В | Новый кабель |
| QCG-0054 | +ТТ QCG ф.С | Новый кабель |
| QCG-0055 | +ТТ QCG ф.А | Новый кабель |
| QCG-0056 | +ТТ QCG ф.В | Новый кабель |
| QCG-0057 | +ТТ QCG ф.С | Новый кабель |

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|--|
| 24231022-023-УА.5.10 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +А-QCG Шкаф зажимов СВ-110 Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

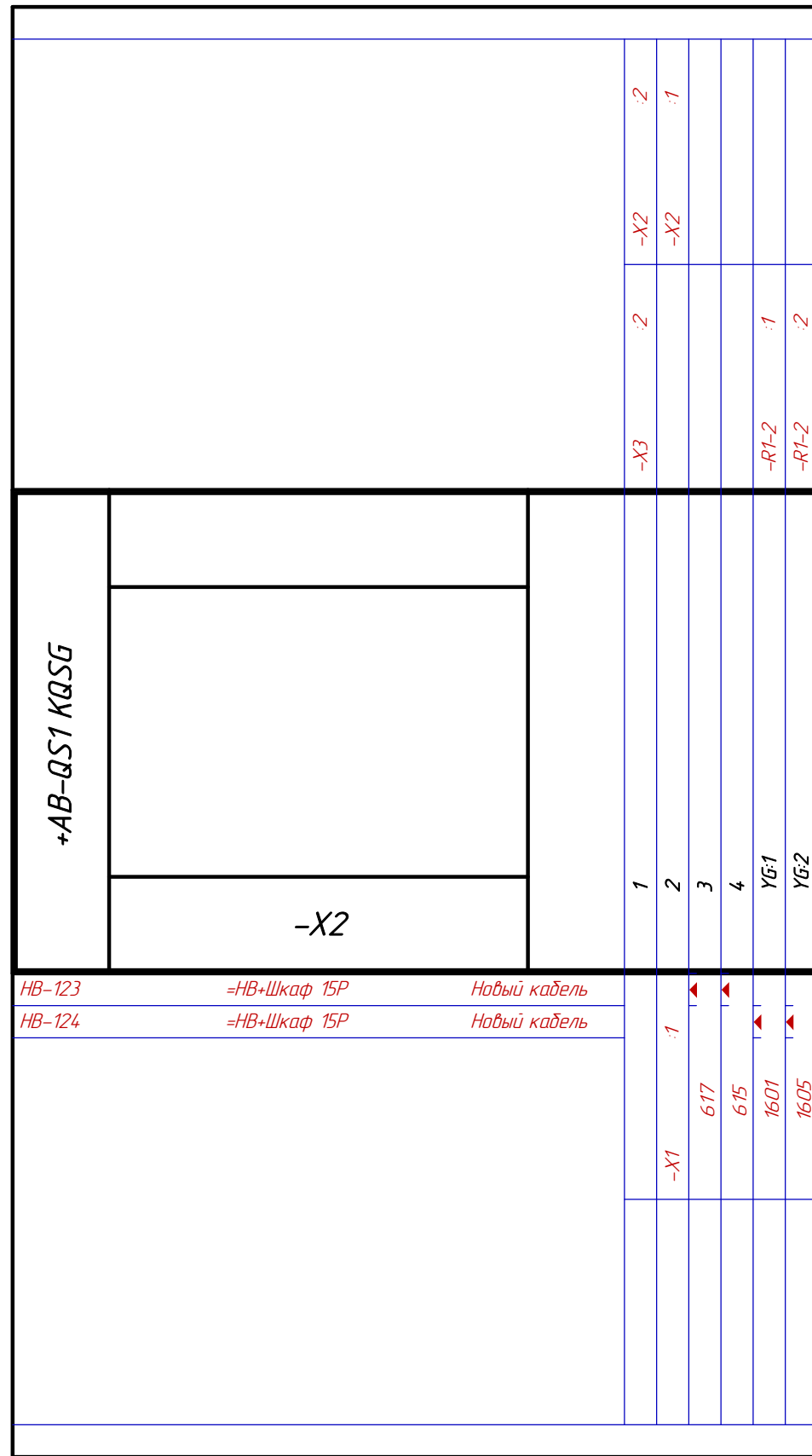
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | | |
|---|-----------|------|--------|--------|--|--------|
| 24231022-023-УА.5.11 | | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| | | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | Р | 1 | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | | |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | |
| +AB-QS1 KQSG Шкаф привода 1РРП-110. Схема электрическая монтажная | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

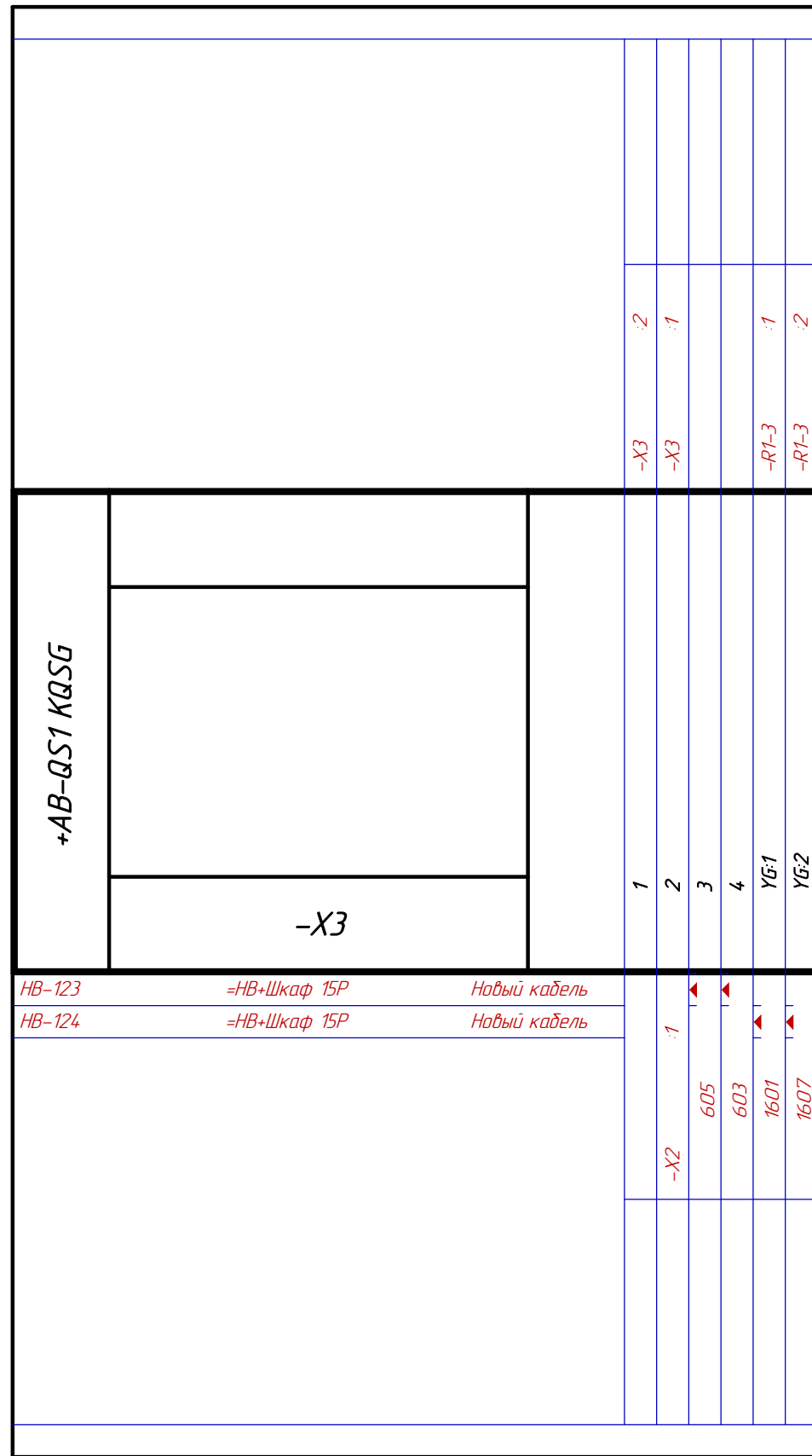
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.5.11 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 2 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS1 KQSG Шкаф привода 1РРП-110. Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

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

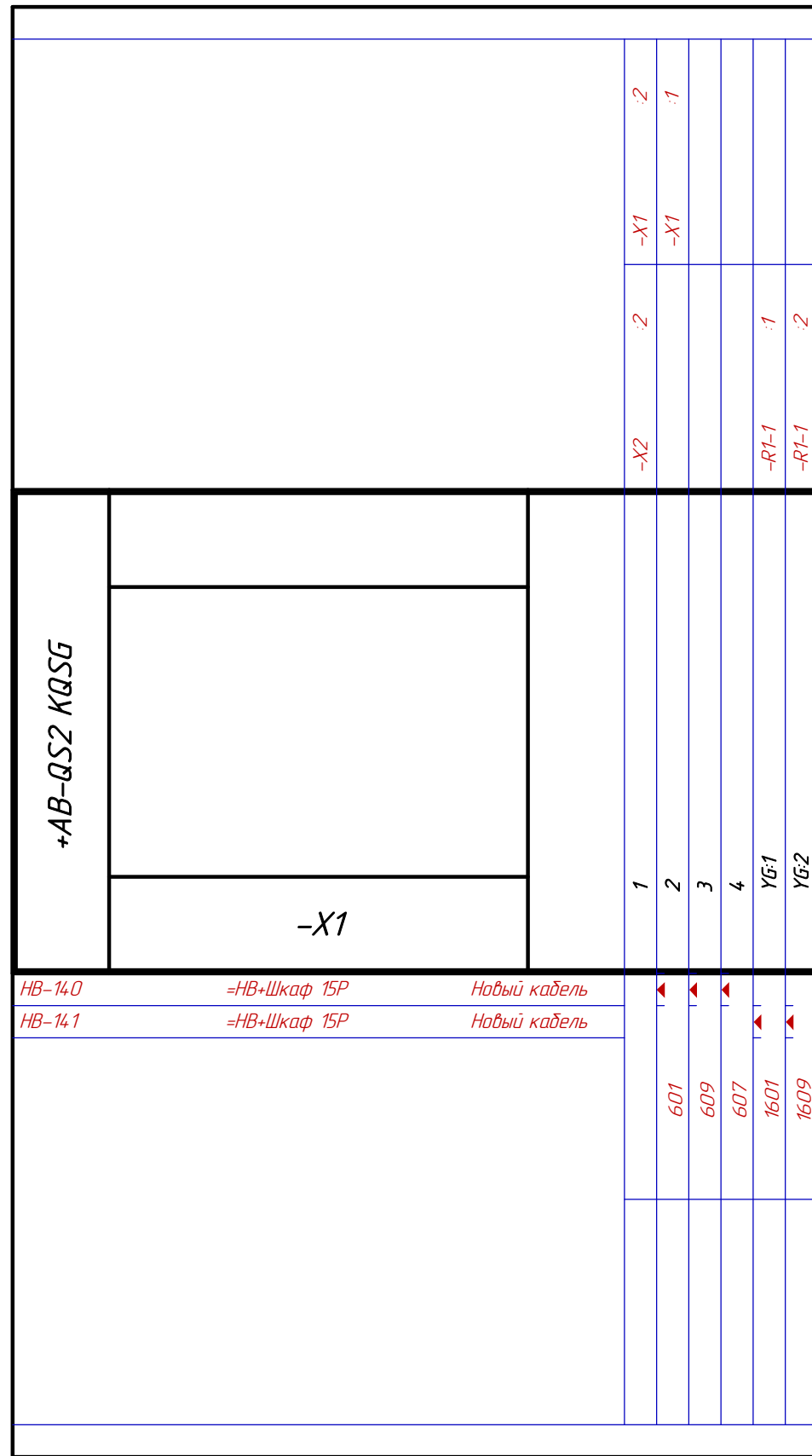



| | | |
|------|------|----|
| 1 | -X3 | -2 |
| 2 | -X3 | -1 |
| 3 | 605 | |
| 4 | 603 | |
| YG-1 | 1601 | -1 |
| YG-2 | 1607 | -2 |

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|---|
| 24231022-023-УА.5.11 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS1 KQSG Шкаф привода 1РРП-110. Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

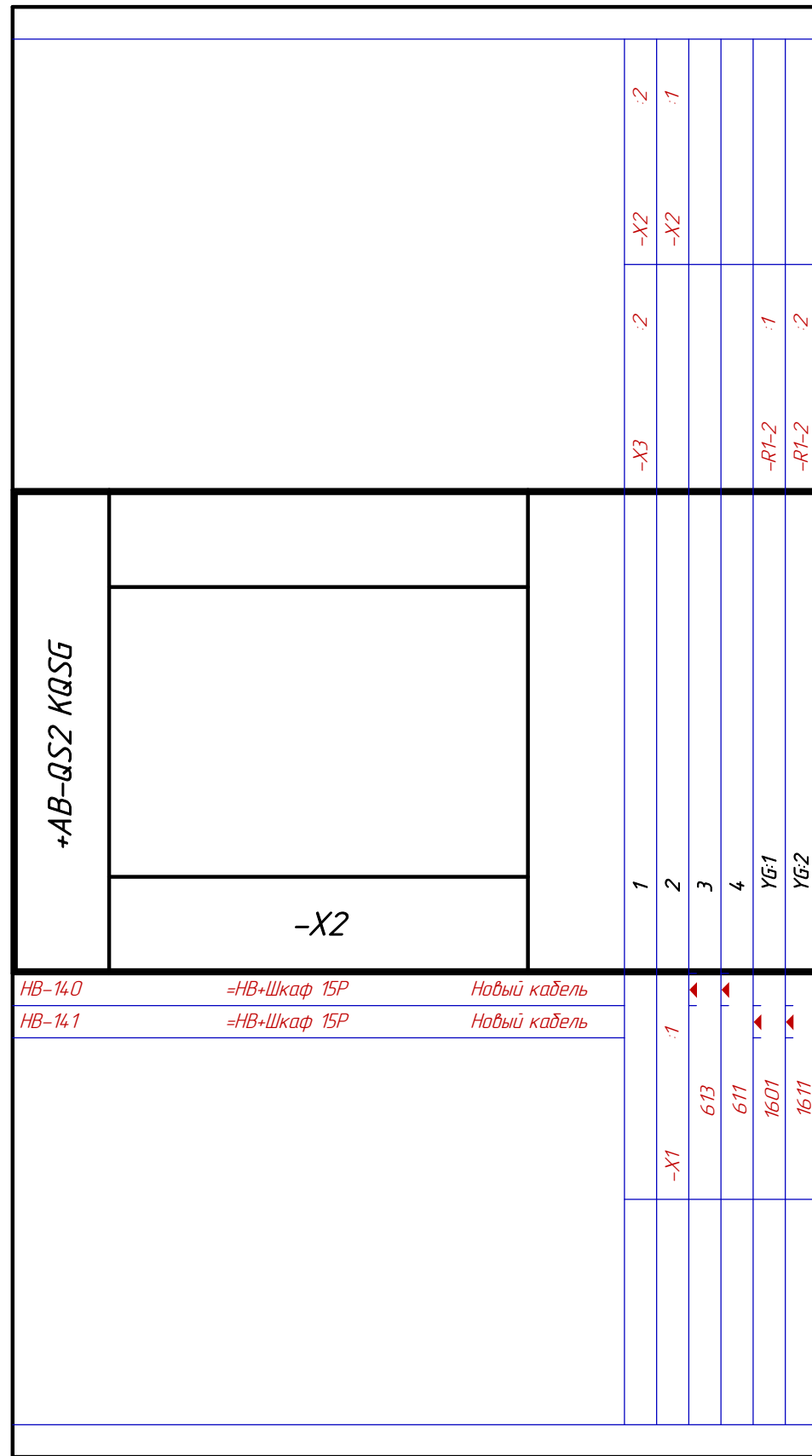
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.5.12 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS2 KQSG Шкаф приода 2РРП-110. Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

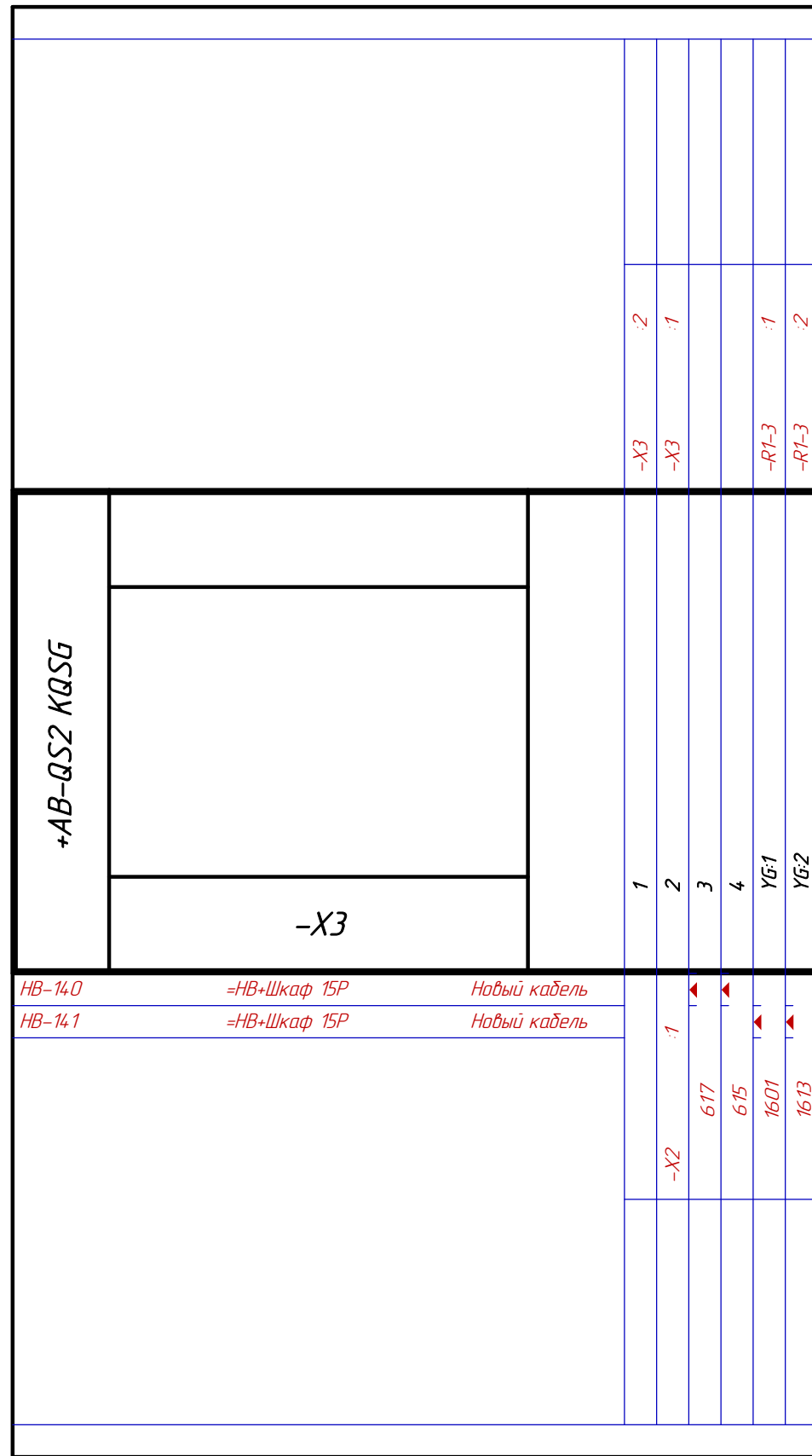
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.5.12 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 2 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS2 KQSG Шкаф приода 2РРП-110. Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано


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



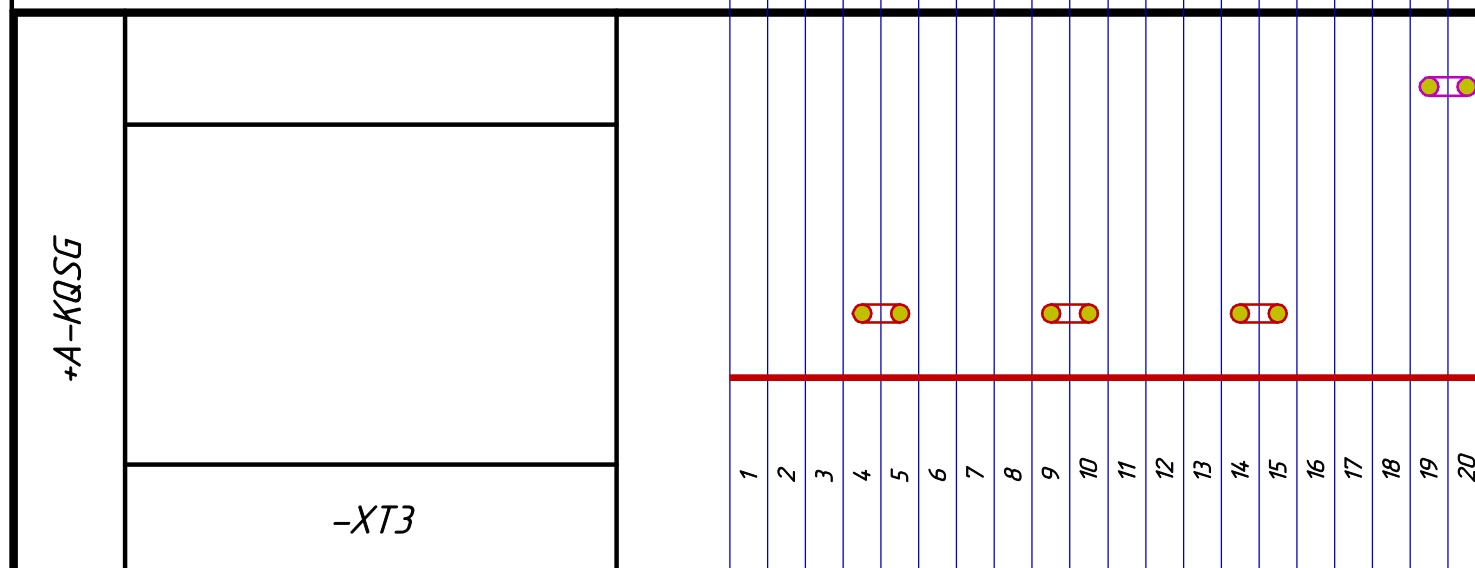
| | | |
|------|-------|----|
| 1 | -X3 | -2 |
| 2 | -X3 | :1 |
| 3 | | |
| 4 | | |
| YG-1 | -R1-3 | :1 |
| YG-2 | -R1-3 | :2 |

| | | |
|--------|--------------|--------------|
| НВ-140 | =НВ+Шкаф 15P | Новый кабель |
| НВ-141 | =НВ+Шкаф 15P | Новый кабель |

| | | | | | |
|-----|----|-----|-----|------|------|
| -X2 | :1 | 617 | 615 | 1601 | 1613 |
|-----|----|-----|-----|------|------|

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.5.12 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +AB-QS2 KQSG Шкаф привода 2РРП-110. Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

| | | |
|----------|--------------|--------------|
| KQSG-101 | +ТТ КQSG ф.А | Новый кабель |
| KQSG-102 | +ТТ КQSG ф.В | Новый кабель |
| KQSG-103 | +ТТ КQSG ф.С | Новый кабель |
| KQSG-105 | +ТТ КQSG ф.А | Новый кабель |
| KQSG-106 | +ТТ КQSG ф.В | Новый кабель |
| KQSG-107 | +ТТ КQSG ф.С | Новый кабель |
| KQSG-108 | +ТТ КQSG ф.А | Новый кабель |
| KQSG-109 | +ТТ КQSG ф.В | Новый кабель |
| KQSG-110 | +ТТ КQSG ф.С | Новый кабель |
| KQSG-111 | +ТТ КQSG ф.А | Новый кабель |
| KQSG-112 | +ТТ КQSG ф.В | Новый кабель |
| KQSG-113 | +ТТ КQSG ф.С | Новый кабель |



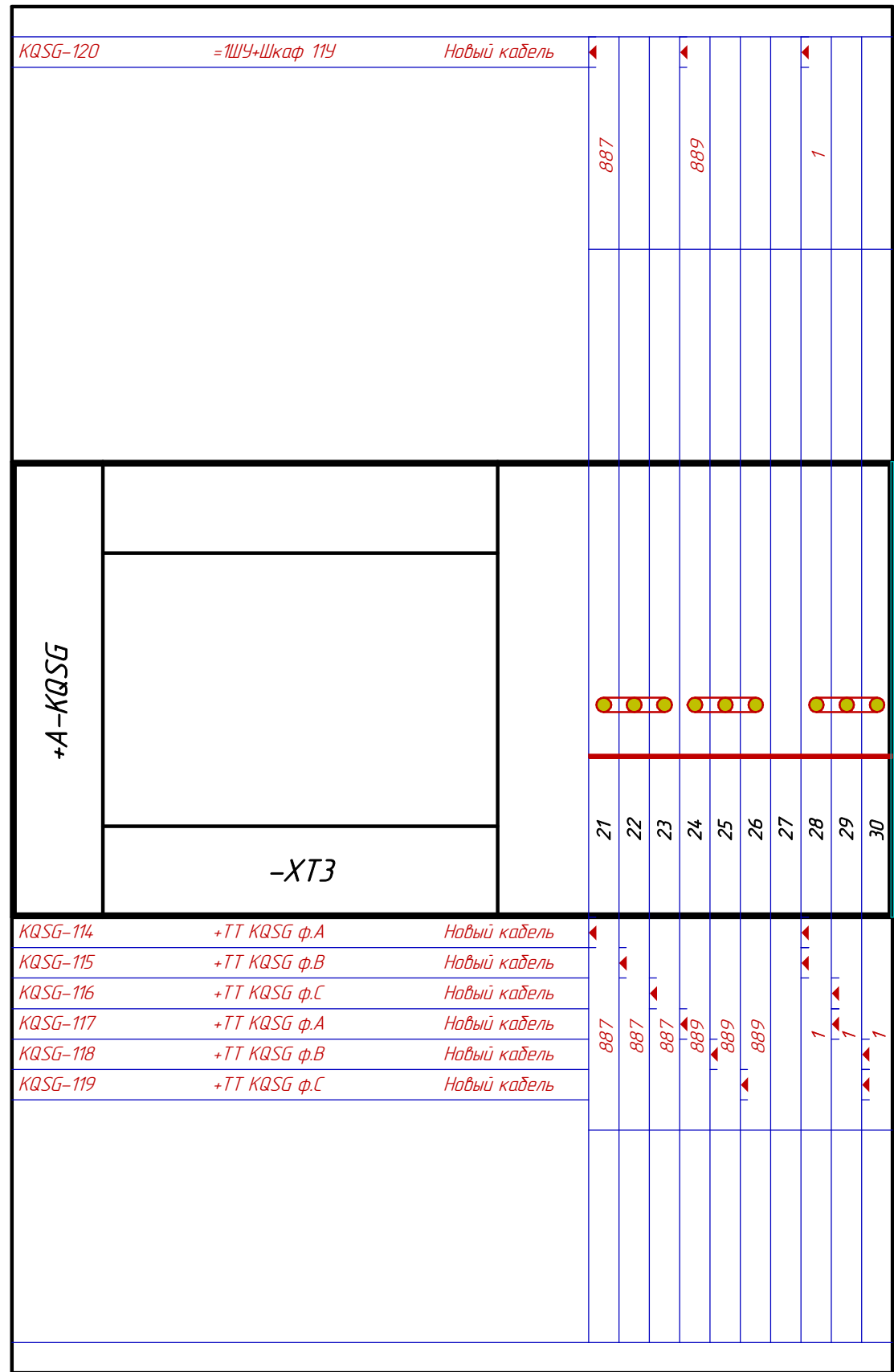
| | | |
|----------|---------------|--------------|
| KQSG-104 | =ШУ+Шкаф 11У | Новый кабель |
| AKG-203 | =AKG+Шкаф 10P | Новый кабель |
| AKG-103 | =AKG+Шкаф 10P | Новый кабель |


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

| | | | | | |
|--|-----------|------|--------|-------|--------------------------------|
| 24231022-023-УА.5.13 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | P | 1 | 2 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| +A-KQSG Шкаф зажимов ТТ-110 РП Схема электрическая монтажная | | | | | Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

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



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.5.13 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 2 |
| | | | | Листов | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +A-KQSG Шкаф зажимов ТТ-110 РП Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

Инд. № подл. Инв. № подл. Взаим. инв. №

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|------|------|----|------|----|-------|----|-------|------|------|------|----|------|-----|------|----|-------|----|-------|------|------|------|----|------|
| TVG-101 =ОМП+Шкаф 17Р/01 Новый кабель | | | 1101 | 1102 | -X | -SG1 | :2 | A | 1 | EVG1A | :2 | A611 | -SG4 | :2 | A611 | | | | | | | | | | | |
| TVG-110 =ОМП+Шкаф 17Р/01 Новый кабель | | | | | | | | | | | | | | | | -X | -SG1 | :6 | B | 2 | EVG1B | :4 | B611 | -SG4 | :4 | B611 |
| TVG-201 =ОМП+Шкаф 17Р/02 Новый кабель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| QCG-0015 =ШУ+Шкаф 11У Новый кабель | | | | | | | | | | | | | | | | -X | -SG1 | :4 | N | 5 | EVG1N | :8 | N611 | -SG4 | :8 | N611 |
| | | | -X | -SG1 | :8 | | 6 | EVG1H | :2 | H611 | -SG5 | :2 | H611 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -X | -SG1 | :12 | | 7 | EVG1K | :6 | K611 | -SG5 | :6 | K611 | | |
| | | | -X | -SG1 | | | 8 | EVG1U | :4 | U611 | -SG5 | :4 | U611 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -X | | | | 9 | EVG2A | :2 | A612 | -R17 | :1 | A612 | | |
| | | | -X | | | | 10 | EVG2B | :1 | B612 | | | B612 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -X | | | | 11 | EVG2C | | C612 | | | C612 | | |
| | | | -X | | | | 12 | EVG2N | | N612 | | | N612 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -X | | | | 13 | к ШОН | | | | | -R17 | | |
| | | | -X | | | | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -X | | | | 15 | | | | | | | | |
| | | | -X | | | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -X | | | | 17 | | | | | | | | |
| | | | -X | | | | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -X | | | | 19 | | | | | | | | |
| | | | -X | | | | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -X | | | | 21 | | | | | | | | |
| | | | -X | | | | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -X | | | | 23 | | | | | | | | |
| | | | -X | | | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -X | | | | 25 | | | | | | | | |
| | | | -X | | | | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | -X | | | | 27 | | | | | | | | |
| | | | -X | | | | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|----------|---------------|--------------|
| QCG-0011 | =А-QCG | Новый кабель |
| TVG-100 | =ОЦН+Шкаф 14Р | Новый кабель |
| TVG-109 | =ОЦН+Шкаф 14Р | Новый кабель |
| TVG-200 | =ОЦН+Шкаф 14Р | Новый кабель |

| | | | | | |
|-----------|----|-----|--------|-------|-------|
| +Шкаф 16Р | -X | X11 | X13 | X23 | |
| | | -E2 | П14.10 | 220 В | 220 В |
| | | | | | |

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.5.14

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

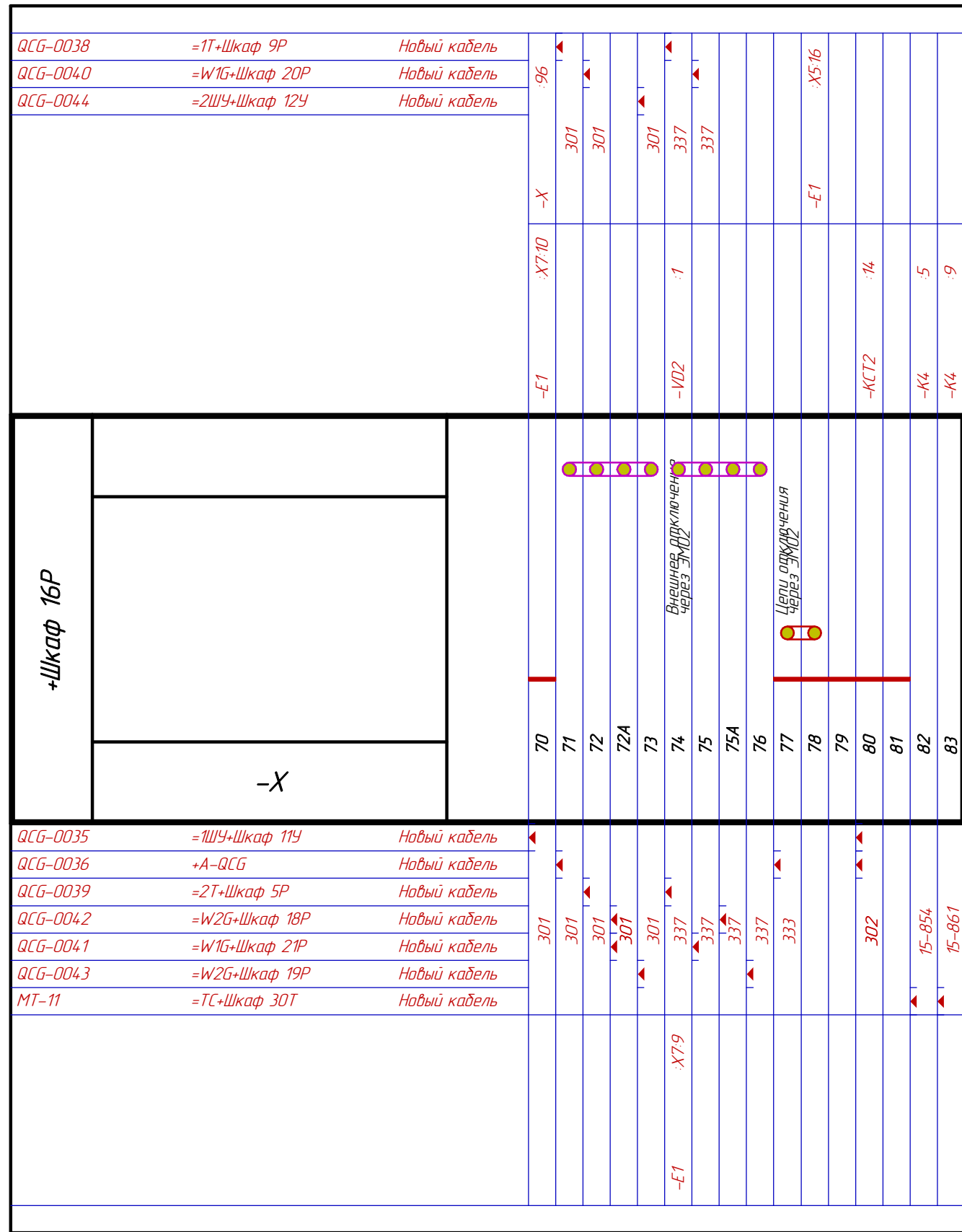
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 6 |


+Шкаф 16Р
Защита и АУ СВ 110 кВ
Схема электрическая монтажная

Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

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



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|---|
| 24231022-023-УА.5.14 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 4 |
| | | | | Листов | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 16Р Защита и АУ СВ 110 кВ Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | |
|----|-----------|
| -X | +Шкаф 16P |
| | |

| | | |
|----------|---------------|--------------|
| W2G-0020 | =W2G+Шкаф 18P | Новый кабель |
| W1G-0020 | =W1G+Шкаф 20P | Новый кабель |
| W1G-0023 | =W1G+Шкаф 21P | Новый кабель |
| 2T-0066 | =2T+Шкаф 5P | Новый кабель |
| 2T-0076 | =2T+Шкаф 5P | Новый кабель |
| QCG-0026 | =1ШУ+Шкаф 11У | Новый кабель |
| W2G-0023 | =W2G+Шкаф 19P | Новый кабель |
| 1T-0072 | =1T+Шкаф 9P | Новый кабель |
| 1T-0082 | =1T+Шкаф 9P | Новый кабель |
| 1T-0051 | =1T+Шкаф 9P | Новый кабель |
| 2T-0051 | =2T+Шкаф 5P | Новый кабель |
| QCG-0035 | =1ШУ+Шкаф 11У | Новый кабель |
| MT-11 | =ТС+Шкаф 30T | Новый кабель |

| | | | |
|------|-------------------------------|-------|---------|
| 84 | Контрольный выход | -E1 | X8:11 |
| 85 | Контрольный выход | -E1 | X8:12 |
| 86 | РПО | -E1 | X6:11 |
| 87 | | | |
| 88 | | -E1 | X6:10 |
| 89 | РПО | -E1 | X6:12 |
| 90 | | -KCC1 | :12 |
| 91 | РПО | -E1 | X6:1 |
| 92 | РПО | -E1 | X6:3 |
| 93 | Откл. выключателя от УРОВ | -K2 | :9 |
| 94 | Откл. выключателя от УРОВ | -K2 | :10 |
| 95 | | -K3 | :9 |
| 95A | | -K3 | :12 |
| 96 | Защита ЭМО2 | -X | :70 -R5 |
| 97 | Защита ЭМО1, ЭМВ | -E1 | X7:13 |
| 98 | РПО | -E1 | X7:15 |
| 99 | | -KQC1 | :10 |
| 100 | | -KQC1 | :11 |
| 101 | Откл. выключателя от УРОВ | -K1 | :9 |
| 102 | Откл. выключателя от УРОВ | -K1 | :10 |
| 118 | Запрет АПВ от УРОВ | -SA12 | :6 |
| 104 | | -KCC1 | :11 |
| 104A | Запрет АПВ от УРОВ | -K2 | :11 |
| 105 | | -KCC1 | :8 |
| 106 | РПО | -K1 | :8 |
| 107 | РПО | -E1 | X6:4 |
| 108 | Откл. выключателя от УРОВ | -SA12 | :10 |
| 109 | Откл. выключателя от УРОВ | -SA12 | :11 |
| 110 | | -K3 | :1 |
| 110A | | -K3 | :4 |
| 111 | Защита ЭМО2 | -E1 | X6:5 |
| 112 | Защита ЭМО1, ЭМВ | -X | :52 |
| 113 | РПО | -E1 | X7:16 |
| 114 | | -KQC1 | :2 |
| 115 | | -KQC1 | :3 |
| 116 | Отключение выключателя от УРО | -SA12 | :2 |
| 117 | Отключение выключателя от УРО | -SA12 | :3 |
| 103 | Запрет АПВ от УРОВ | -K1 | :11 |
| 119 | | -KCC1 | :7 |
| 119A | Запрет АПВ от УРОВ | -SA12 | :14 |
| 119B | Запрет АПВ от УРОВ | -SA12 | :7 |
| 119C | Запрет АПВ от УРОВ | -SA12 | :15 |
| 119D | | -E1 | X6:15 |
| 119E | | -SA12 | :19 |

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарадурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.5.14

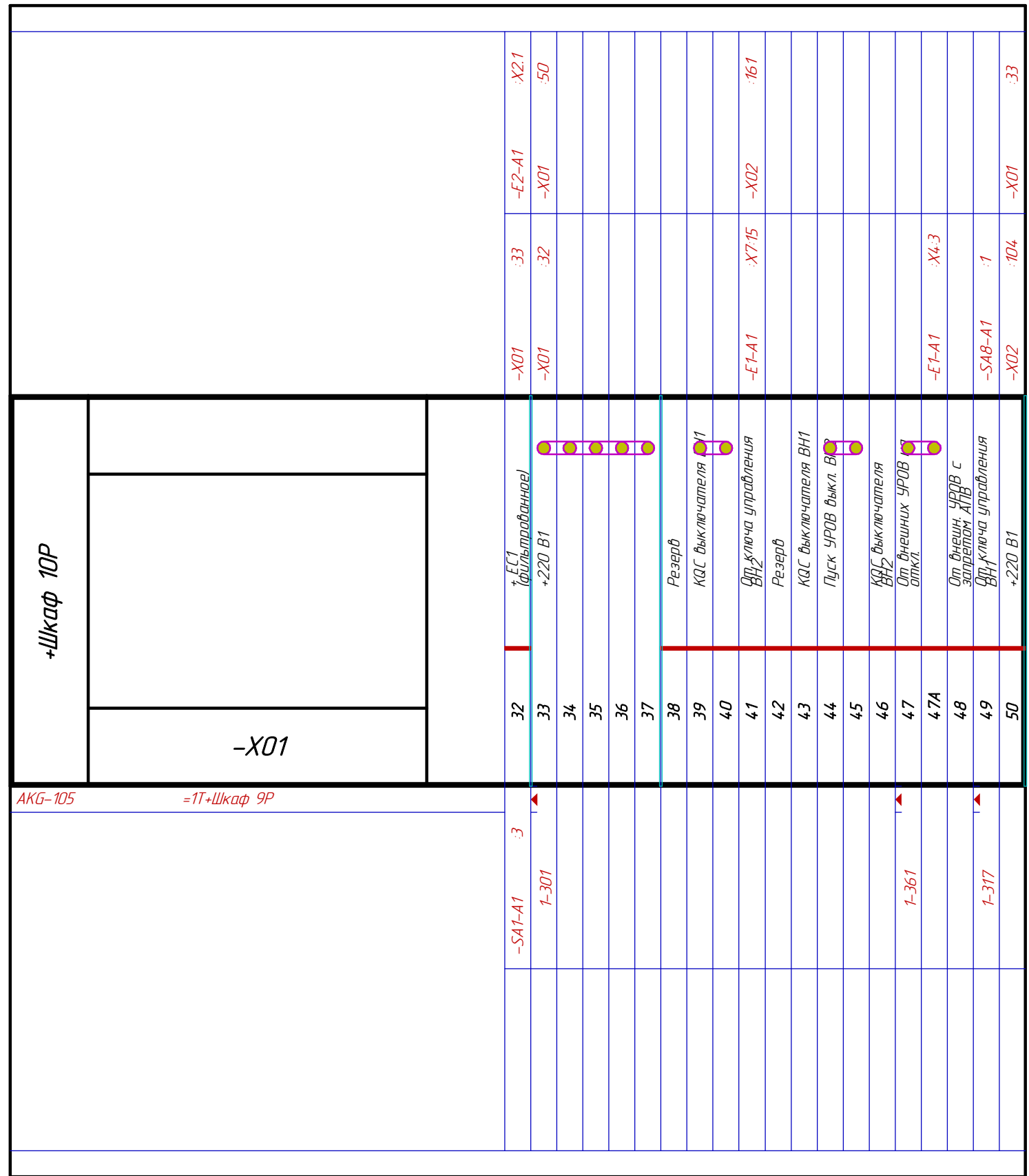
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| P | 5 | |

+Шкаф 16P
Защита и АУ СВ 110 кВ
Схема электрическая монтажная

Согласовано

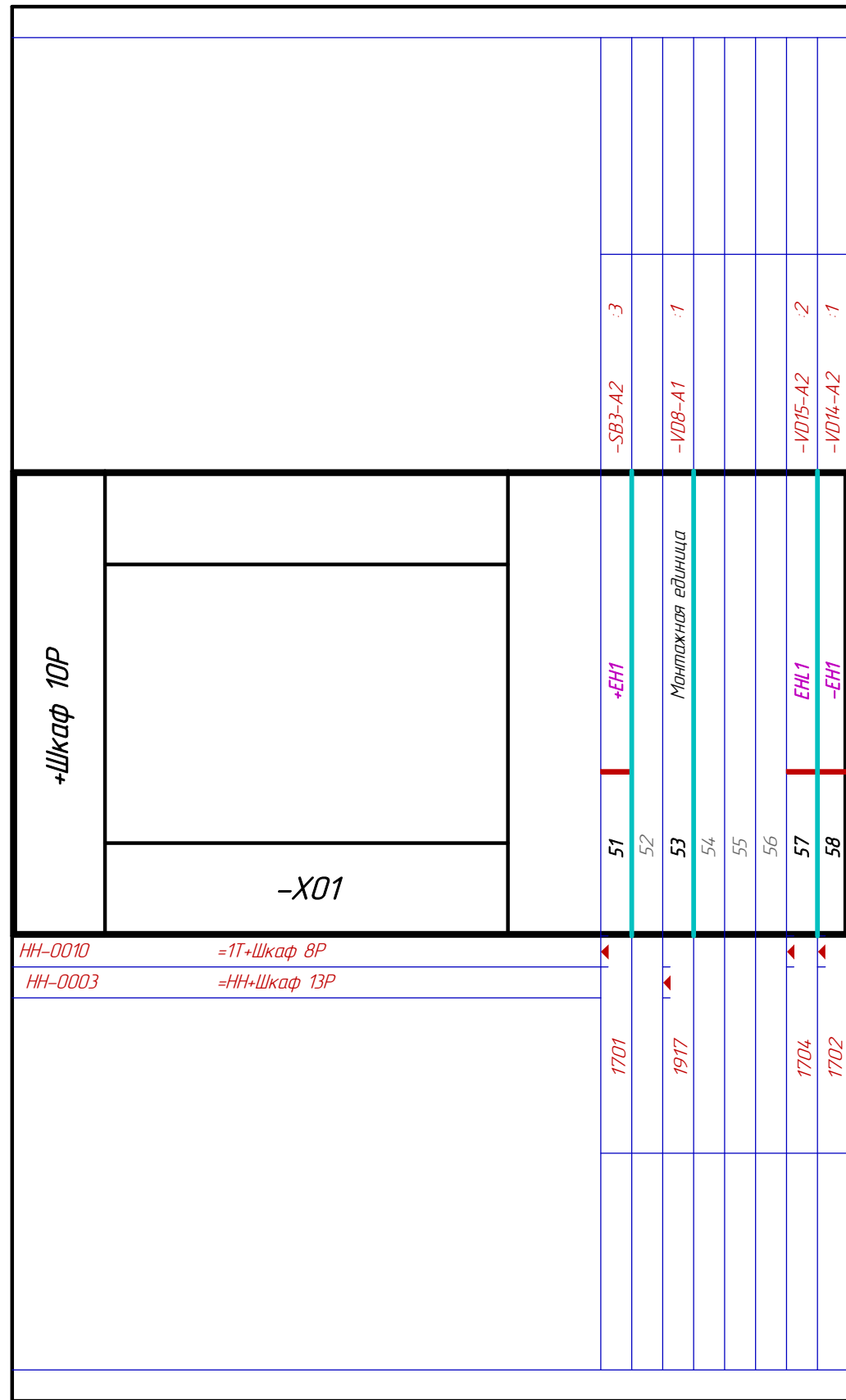
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|-------------------|--|
| 24231022-023-УА.6 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 2 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 10P Д30 110 кВ 1, 2 с.ш. Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | Северный Стандарт | |
| | | | | Формат А3 | |


Согласовано

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



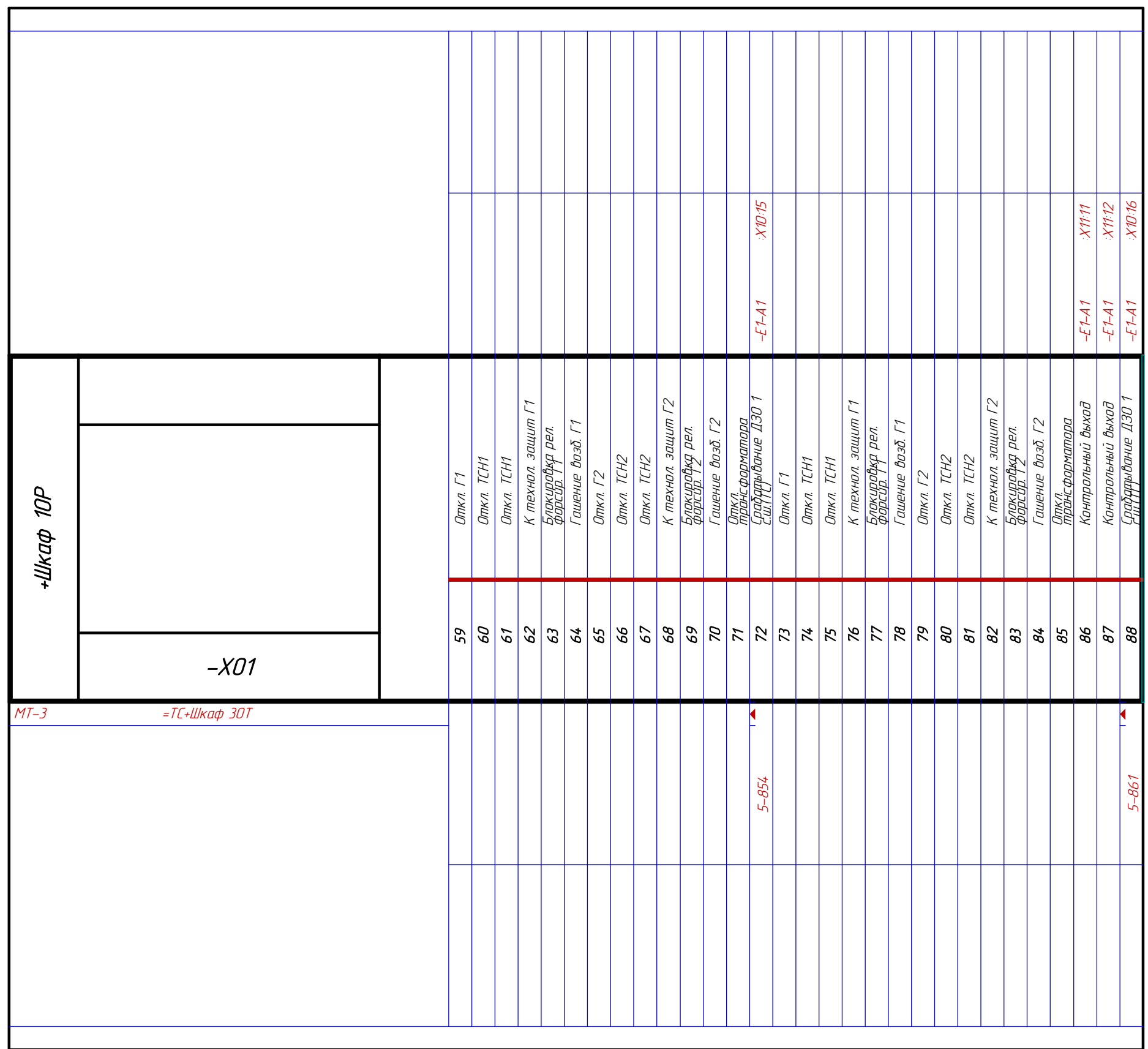
НН-0010 =1Т+Шкаф 8Р
 НН-0003 =НН+Шкаф 13Р

1701
 1917
 1704
 1702

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|---|--|
| 24231022-023-УА.6 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 10Р ДЗО 110 кВ 1, 2 с.ш. Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

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



MT-3 =ТС+Шкаф 30Т


| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.6

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 4 | |

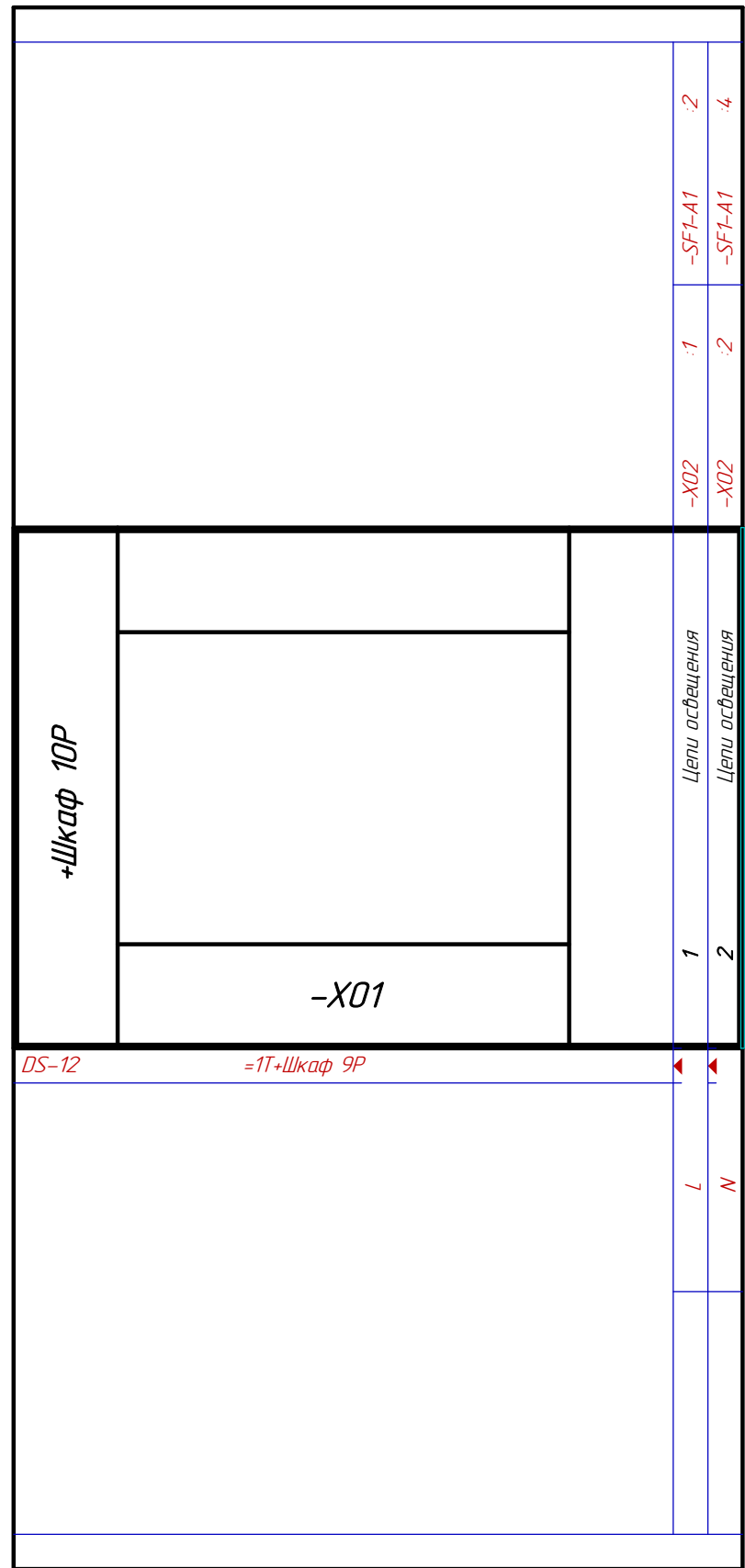
+Шкаф 10P
ДЗО 110 кВ 1, 2 с.ш.
Схема электрическая монтажная




Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

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



| | | | | | |
|---|----------------|------|----|---------|----|
| | | -X02 | :1 | -SF1-A1 | :2 |
| | | -X02 | :2 | -SF1-A1 | :4 |
| 1 | Цепи освещения | | | | |
| 2 | Цепи освещения | | | | |
| | | L | | | |
| | | N | | | |

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|--------|------|---|
| | | | | | | 24231022-023-УА.6 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 5 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Шкаф 10Р ДЗО 110 кВ 1, 2 с.ш. Схема электрическая монтажная | | |  Северный Стандарт Формат А3 |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | | | | |

Согласовано

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

+Шкаф 10P

-X01

| | | |
|-----|----------------------|-------------|
| 89 | Откл. выключателя ВЗ | |
| 90 | Откл. выключателя В4 | |
| 91 | Откл. выключателя В4 | |
| 92 | Откл. выключателя В4 | |
| 93 | Откл. выключателя В4 | -SA9-A1 :1 |
| 94 | Откл. выключателя В4 | -SA9-A1 :8 |
| 95 | Откл. выключателя В4 | -SA11-A1 :1 |
| 96 | Откл. выключателя В4 | |
| 97 | Откл. выключателя В4 | |
| 98 | Откл. выключателя В4 | |
| 99 | Откл. выключателя В4 | |
| 100 | Откл. выключателя В4 | |
| 101 | Откл. выключателя В4 | |
| 102 | Откл. выключателя В4 | |
| 103 | Откл. выключателя В4 | |
| 104 | Откл. выключателя В4 | -X02 :50 |
| 105 | Откл. выключателя В4 | -SA16-A1 :1 |
| 106 | Откл. выключателя В4 | -X01 :5 |
| 107 | Откл. выключателя В4 | |
| 108 | Откл. выключателя В4 | |
| 109 | Откл. выключателя В4 | |
| 110 | Откл. выключателя В4 | |
| 111 | Откл. выключателя В4 | |
| 112 | Откл. выключателя В4 | |
| 113 | Откл. выключателя В4 | -K14-A1 :9 |
| 114 | Откл. выключателя В4 | |
| 115 | Откл. выключателя В4 | |
| 116 | Откл. выключателя В4 | |
| 117 | Откл. выключателя В4 | |
| 118 | Откл. выключателя В4 | |
| 119 | Откл. выключателя В4 | |
| 120 | Откл. выключателя В4 | |
| 121 | Откл. выключателя В4 | |
| 122 | Откл. выключателя В4 | |
| 123 | Откл. выключателя В4 | |
| 124 | Откл. выключателя В4 | |
| 125 | Откл. выключателя В4 | |
| 126 | Откл. выключателя В4 | |
| 127 | Откл. выключателя В4 | |
| 128 | Откл. выключателя В4 | |
| 129 | Откл. выключателя В4 | |
| 130 | Откл. выключателя В4 | |
| 131 | Откл. выключателя В4 | |
| 132 | Откл. выключателя В4 | |
| 133 | Откл. выключателя В4 | |
| 134 | Откл. выключателя В4 | -K5-A1 :5 |
| 135 | Откл. выключателя В4 | |
| 136 | Откл. выключателя В4 | |
| 137 | Откл. выключателя В4 | -K6-A1 :5 |
| 138 | Откл. выключателя В4 | |
| 139 | Откл. выключателя В4 | |
| 140 | Откл. выключателя В4 | -K7-A1 :5 |
| 141 | Откл. выключателя В4 | |
| 142 | Откл. выключателя В4 | |
| 143 | Откл. выключателя В4 | |
| 144 | Откл. выключателя В4 | |
| 145 | Откл. выключателя В4 | |
| 146 | Откл. выключателя В4 | |

| | |
|---------|----------------|
| 1T-0071 | =1T+Шкаф 9P |
| 1T-0081 | =1T+Шкаф 9P |
| AKG-106 | =1T+Ячейка №11 |
| 1T-0052 | =1T+Шкаф 9P |

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.6

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| P | 6 | |

+Шкаф 10P
ДЗО 110 кВ 1, 2 с.ш.
Схема электрическая монтажная

Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

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

| | | | | | | |
|-----------|------|-----|--------------------------|-------|--|--|
| +Шкаф 10Р | -X01 | 147 | Откл. от УРОВ ВН1 | | | |
| | | 148 | Откл. от УРОВ ВН1 | | | |
| | | 149 | Откл. от УРОВ ВН1 | | | |
| | | 150 | Откл. от УРОВ ВН1 | | | |
| | | 151 | Откл. от УРОВ ВН1 | | | |
| | | 152 | Откл. от УРОВ ВН2 | | | |
| | | 153 | Откл. от УРОВ ВН2 | | | |
| | | 154 | Откл. от УРОВ ВН2 | | | |
| | | 155 | Откл. от УРОВ ВН2 | | | |
| | | 156 | Откл. от УРОВ ВН2 | | | |
| | | 157 | Откл. от УРОВ ВН2 | | | |
| | | 158 | Пуск УРОВ В3 | | | |
| | | 159 | Пуск УРОВ В3 | | | |
| | | 160 | Пуск УРОВ В4 | | | |
| | | 161 | Пуск УРОВ В4 | | | |
| | | 162 | Пуск УРОВ ВН | | | |
| | | 163 | Пуск УРОВ ВН | 1-363 | | |
| | | 164 | Пуск УРОВ ВН2 | | | |
| | | 165 | Пуск УРОВ ВН2 | | | |
| | | 166 | Откл. через ВЧТО | | | |
| | | 167 | Откл. через ВЧТО | | | |
| | | 168 | Остановка ВЧ передатчика | | | |
| | | 169 | Остановка ВЧ передатчика | | | |
| | | 170 | | | | |
| | | 171 | | | | |
| | | 172 | Индуктивный запрет АПВ | | | |
| | | 173 | Индуктивный запрет АПВ | | | |
| | | 174 | Запрет АПВ всех присоед. | 1-365 | | |
| | | 175 | | | | |
| | | 176 | Запрет АПВ всех присоед. | | | |
| | | 177 | Запрет АПВ всех присоед. | | | |
| | | 178 | ИЕН1 | 1703 | | |
| | | 179 | | | | |
| | | 180 | Срабатывание | | | |
| | | 181 | Неисправность | | | |

1Т-0052 =1Т+Шкаф 9Р
 НН-0010 =1Т+Шкаф 8Р

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарадурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.6

Реконструкция
 ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 7 | |

+Шкаф 10Р
 ДЗО 110 кВ 1, 2 с.ш.
 Схема электрическая монтажная


Северный Стандарт
 Формат А3

Согласовано

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

| | | | | |
|-----------------------|----|---------|---------|-----|
| +Шкаф 10Р -X02 | 1 | Ia BH1 | -SG1-A2 | :2 |
| | 2 | Ib BH1 | -SG1-A2 | :6 |
| | 3 | Ic BH1 | -SG1-A2 | :10 |
| | 4 | Ia BH1 | -SG1-A2 | :4 |
| | 5 | Ib BH1 | -SG1-A2 | :8 |
| | 6 | Ic BH1 | -SG1-A2 | :12 |
| | 7 | In BH1 | -SG2-A2 | :2 |
| | 8 | Ia BH2 | -SG2-A2 | :6 |
| | 9 | Ib BH2 | -SG2-A2 | :10 |
| | 10 | Ic BH2 | -SG2-A2 | :4 |
| | 11 | Ia BH2 | -SG2-A2 | :8 |
| | 12 | Ib BH2 | -SG2-A2 | :12 |
| | 13 | Ic BH2 | -SG3-A2 | :2 |
| | 14 | In BH2 | -SG3-A2 | :6 |
| | 15 | Ia Γ-T1 | -SG3-A2 | :10 |
| | 16 | Ib Γ-T1 | -SG3-A2 | :4 |
| | 17 | Ic Γ-T1 | -SG3-A2 | :8 |
| | 18 | Ia Γ-T1 | -SG3-A2 | :12 |
| | 19 | Ib Γ-T1 | -SG4-A2 | :2 |
| | 20 | Ic Γ-T1 | -SG4-A2 | :6 |
| | 21 | In Γ-T1 | -SG4-A2 | :10 |
| | 22 | Ia Γ-T2 | -SG4-A2 | :4 |
| | 23 | Ib Γ-T2 | -SG4-A2 | :8 |
| | 24 | Ic Γ-T2 | -SG4-A2 | :12 |
| | 25 | Ia Γ-T2 | -SG5-A2 | :2 |
| | 26 | Ib Γ-T2 | -SG5-A2 | :6 |
| | 27 | Ic Γ-T2 | -SG5-A2 | :10 |
| | 28 | In Γ-T2 | -SG5-A2 | :4 |
| | 29 | EVG2A | -SG5-A2 | :8 |
| | 30 | EVG2B | -SG5-A2 | :12 |
| | 31 | EVG2C | -SG5-A2 | :2 |
| | 32 | EVG2N | -SG5-A2 | :6 |

| | |
|---------|-------------|
| AKG-201 | =2T+A-QT2G |
| AKG-202 | =2T+A1-2T |
| AKG-203 | =QCG+A-KQSG |
| TVG-220 | =1T+Шкаф 9P |


| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.6

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 8 | |

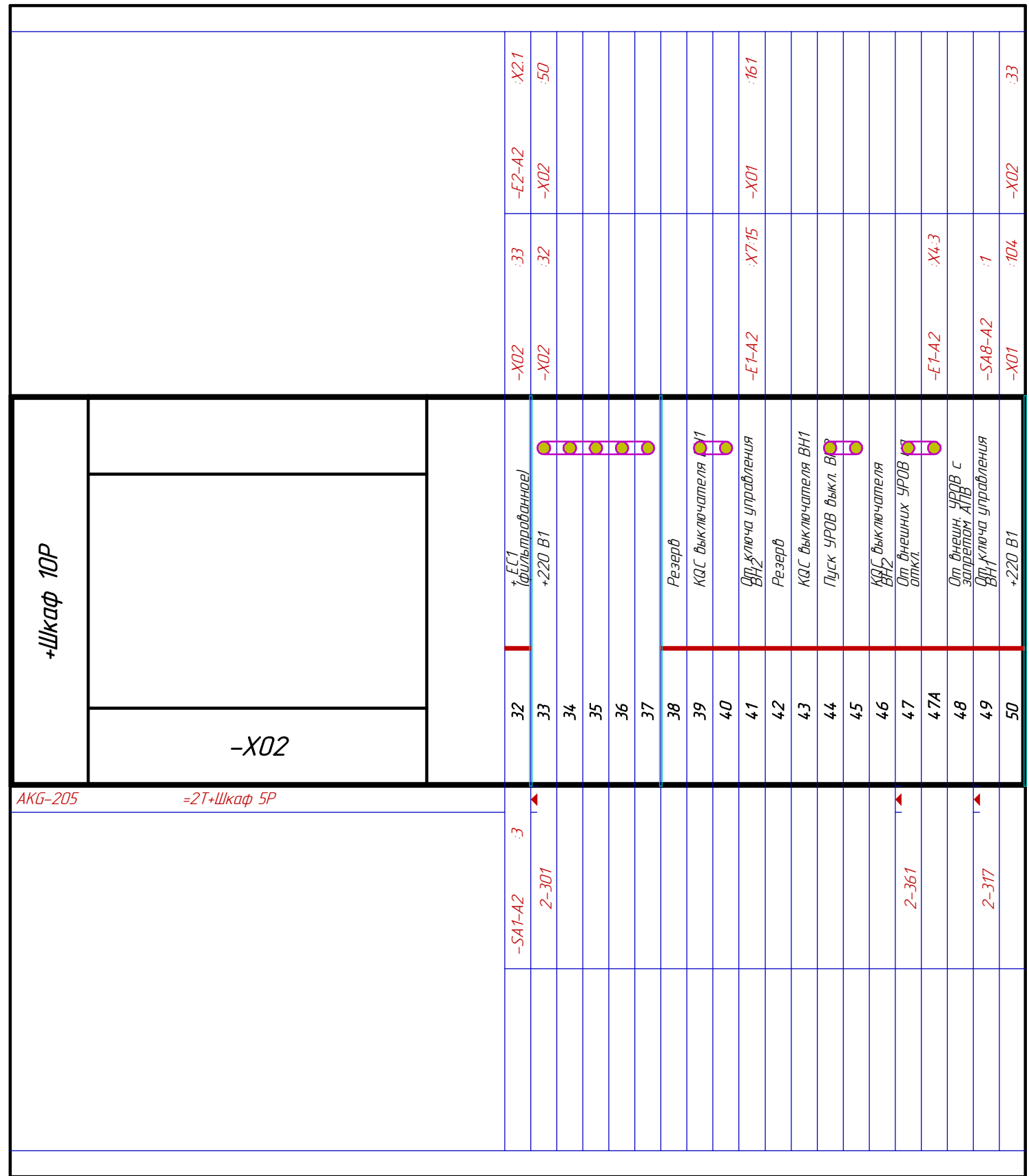
+Шкаф 10Р
ДЗО 110 кВ 1, 2 с.ш.
Схема электрическая монтажная




Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

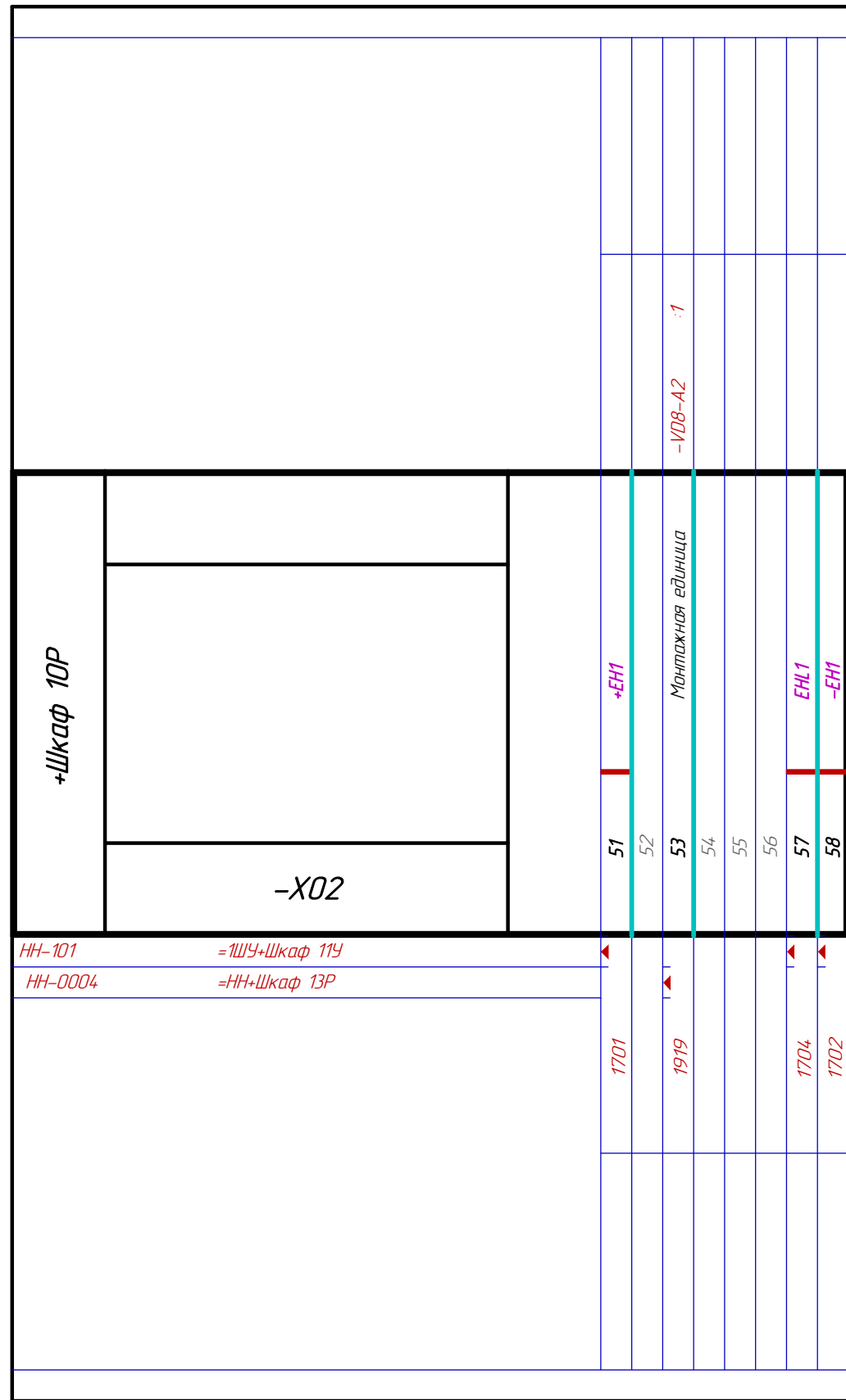
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |




| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|--|
| 24231022-023-УА.6 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 9 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 10P Д30 110 кВ 1, 2 с.ш. Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

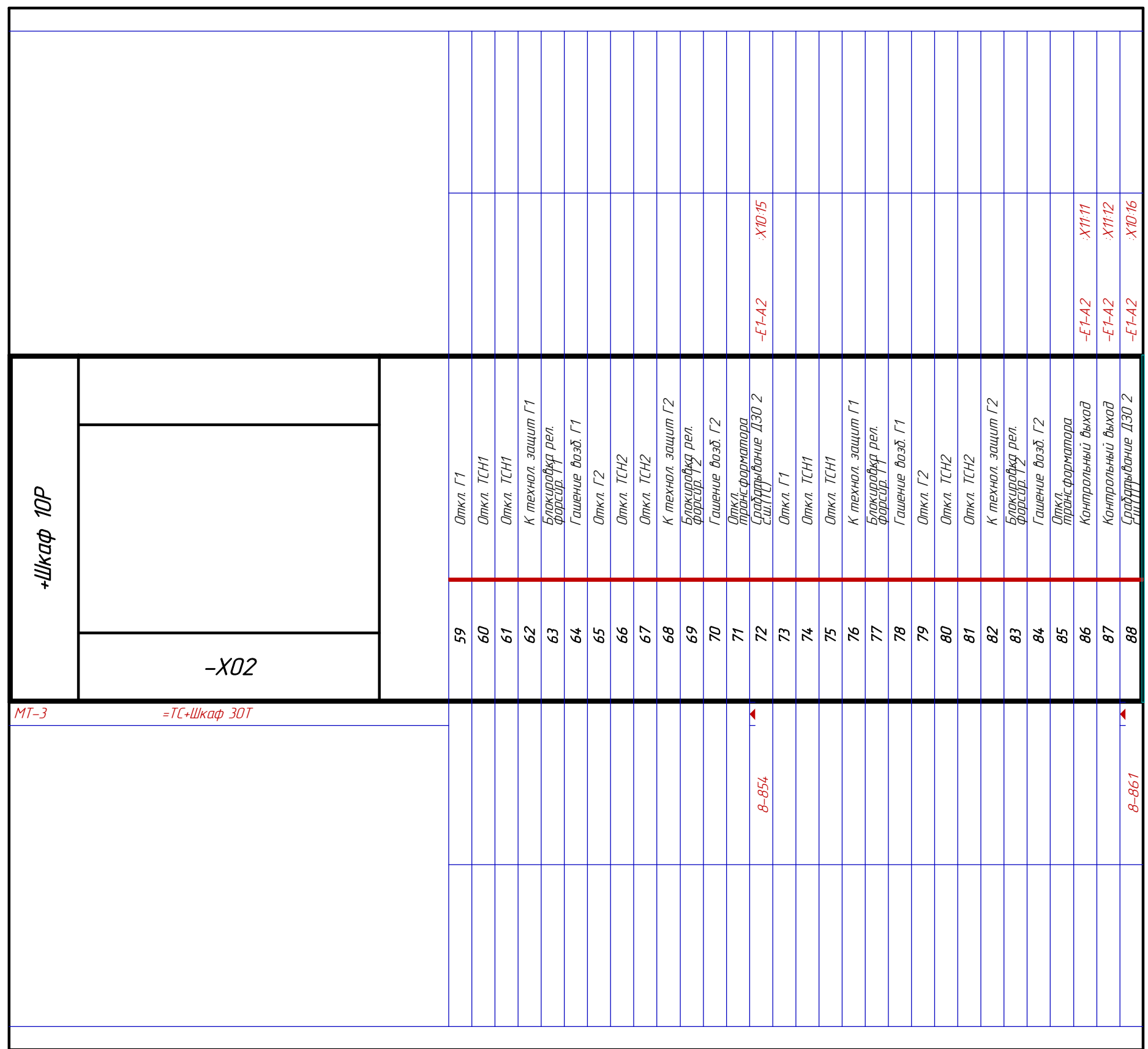
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|-------|--------|--|
| 24231022-023-УА.6 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 10 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 10P ДЗ0 110 кВ 1, 2 с.ш. Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

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




| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.6

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 11 | |

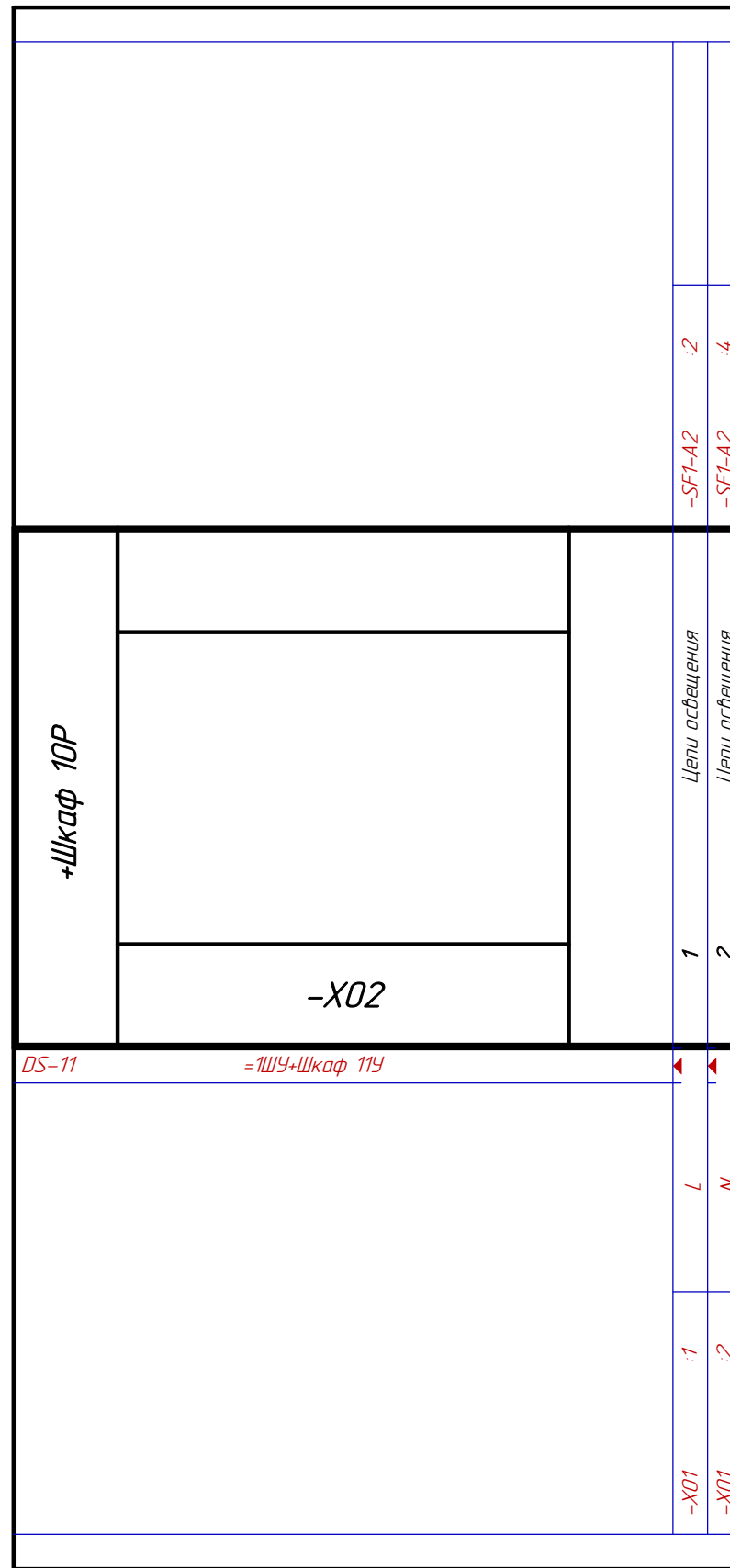
+Шкаф 10P
ДЗО 110 кВ 1, 2 с.ш.
Схема электрическая монтажная




Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

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



| | | | | |
|------|----|---|---------|----|
| -X01 | :1 | L | -SF1-A2 | :2 |
| -X01 | :2 | N | -SF1-A2 | :4 |

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|--|
| 24231022-023-УА.6 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | P | 12 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 10P ДЗО 110 кВ 1, 2 с.ш. Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

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

+Шкаф 10P

-X02

| | | |
|-----|----------------------|-------------|
| 89 | Откл. выключателя ВЗ | |
| 90 | Откл. выключателя В4 | |
| 91 | Откл. выключателя В4 | |
| 92 | Откл. выключателя В4 | |
| 93 | Откл. выключателя В4 | -SA9-A2 :1 |
| 94 | Откл. выключателя В4 | -SA9-A2 :8 |
| 95 | Откл. выключателя В4 | -SA11-A2 :1 |
| 96 | Откл. выключателя В4 | |
| 97 | Откл. выключателя В4 | |
| 98 | Откл. выключателя В4 | |
| 99 | Откл. выключателя В4 | |
| 100 | Откл. выключателя В4 | |
| 101 | Откл. выключателя В4 | |
| 102 | Откл. выключателя В4 | |
| 103 | Откл. выключателя В4 | |
| 104 | Откл. выключателя В4 | -X01 :50 |
| 105 | Откл. выключателя В4 | -SA16-A2 :1 |
| 106 | Откл. выключателя В4 | -X02 :13 |
| 107 | Откл. выключателя В4 | |
| 108 | Откл. выключателя В4 | |
| 109 | Откл. выключателя В4 | |
| 110 | Откл. выключателя В4 | |
| 111 | Откл. выключателя В4 | |
| 112 | Откл. выключателя В4 | |
| 113 | Откл. выключателя В4 | -K14-A2 :9 |
| 114 | Откл. выключателя В4 | |
| 115 | Откл. выключателя В4 | |
| 116 | Откл. выключателя В4 | |
| 117 | Откл. выключателя В4 | |
| 118 | Откл. выключателя В4 | |
| 119 | Откл. выключателя В4 | |
| 120 | Откл. выключателя В4 | |
| 121 | Откл. выключателя В4 | |
| 122 | Откл. выключателя В4 | |
| 123 | Откл. выключателя В4 | |
| 124 | Откл. выключателя В4 | |
| 125 | Откл. выключателя В4 | |
| 126 | Откл. выключателя В4 | |
| 127 | Откл. выключателя В4 | |
| 128 | Откл. выключателя В4 | |
| 129 | Откл. выключателя В4 | |
| 130 | Откл. выключателя В4 | |
| 131 | Откл. выключателя В4 | |
| 132 | Откл. выключателя В4 | |
| 133 | Откл. выключателя В4 | |
| 134 | Откл. выключателя В4 | -K5-A2 :5 |
| 135 | Откл. выключателя В4 | |
| 136 | Откл. выключателя В4 | |
| 137 | Откл. выключателя В4 | -K6-A2 :5 |
| 138 | Откл. выключателя В4 | |
| 139 | Откл. выключателя В4 | |
| 140 | Откл. выключателя В4 | -K7-A2 :5 |
| 141 | Откл. выключателя В4 | |
| 142 | Откл. выключателя В4 | |
| 143 | Откл. выключателя В4 | |
| 144 | Откл. выключателя В4 | |
| 145 | Откл. выключателя В4 | |
| 146 | Откл. выключателя В4 | |

| | |
|---------|----------------|
| 2Т-0065 | =2Т+Шкаф 5P |
| 2Т-0075 | =2Т+Шкаф 5P |
| AKG-206 | =2Т+Ячейка №12 |
| 2Т-0052 | =2Т+Шкаф 5P |

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарадурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.6

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| P | 13 | |

+Шкаф 10P
ДЗО 110 кВ 1, 2 с.ш.
Схема электрическая монтажная

Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

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

| | | | | | |
|-----------|------|-----|--------------------------|---------|---------|
| +Шкаф 10P | -X02 | 147 | Откл. от УРОВ ВН1 | | |
| | | 148 | Откл. от УРОВ ВН1 | | |
| | | 149 | Откл. от УРОВ ВН1 | | |
| | | 150 | Откл. от УРОВ ВН1 | | |
| | | 151 | Откл. от УРОВ ВН1 | | |
| | | 152 | Откл. от УРОВ ВН2 | | |
| | | 153 | Откл. от УРОВ ВН2 | | |
| | | 154 | Откл. от УРОВ ВН2 | | |
| | | 155 | Откл. от УРОВ ВН2 | | |
| | | 156 | Откл. от УРОВ ВН2 | | |
| | | 157 | Откл. от УРОВ ВН2 | | |
| | | 158 | Пуск УРОВ В3 | | |
| | | 159 | Пуск УРОВ В3 | | |
| | | 160 | Пуск УРОВ В4 | | |
| | | 161 | Пуск УРОВ В4 | -X01 | -K4-A2 |
| | | 162 | Пуск УРОВ ВН | | -K6-A2 |
| | | 163 | Пуск УРОВ ВН | 2-363 | .8 |
| | | 164 | Пуск УРОВ ВН2 | | |
| | | 165 | Пуск УРОВ ВН2 | | |
| | | 166 | Откл. через ВЧТО | | |
| | | 167 | Откл. через ВЧТО | | |
| | | 168 | Остановка ВЧ передатчика | | |
| | | 169 | Остановка ВЧ передатчика | | |
| | | 170 | | | |
| | | 171 | | | |
| | | 172 | Индуктивный запрет АПВ | | |
| | | 173 | Индуктивный запрет АПВ | | |
| | | 174 | Запрет АПВ всех присоед. | 2-365 | -K14-A2 |
| | | 175 | | | .5 |
| | | 176 | Запрет АПВ всех присоед. | | |
| | | 177 | Запрет АПВ всех присоед. | | |
| | | 178 | ИЕН1 | 1703 | |
| | | 179 | | | |
| | | 180 | Срабатывание | -KH1-A2 | .2 |
| | | 181 | Неисправность | -KH2-A2 | .2 |

2Т-0052 =2Т+Шкаф 5Р
 НН-101 =1ШУ+Шкаф 11У

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.6

Реконструкция
 ПС 110 кВ БОРТ

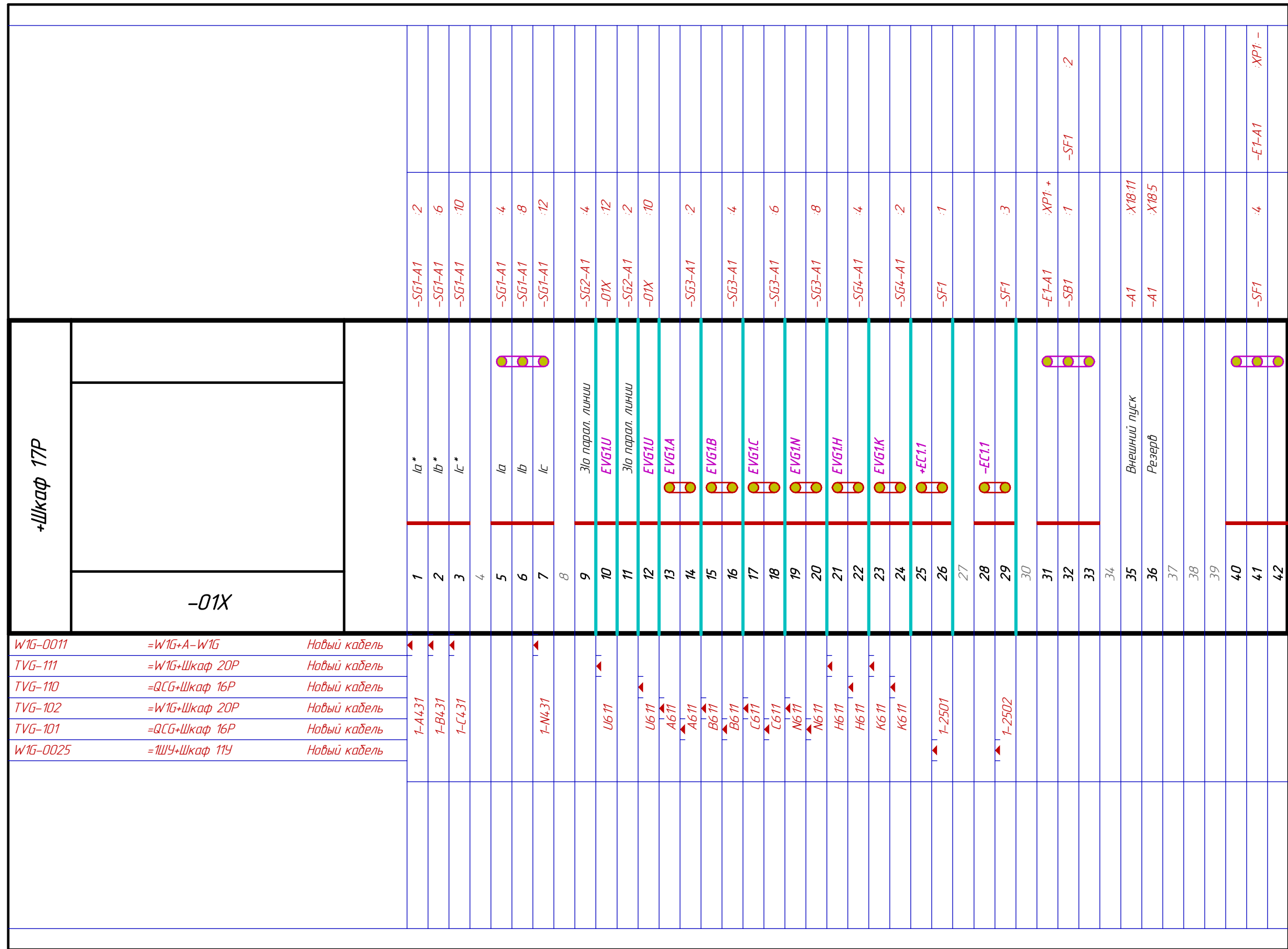
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 14 | |

+Шкаф 10Р
 ДЗО 110 кВ 1, 2 с.ш.
 Схема электрическая монтажная

Северный Стандарт
 Формат А3

Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |



24231022-023-УА.7

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

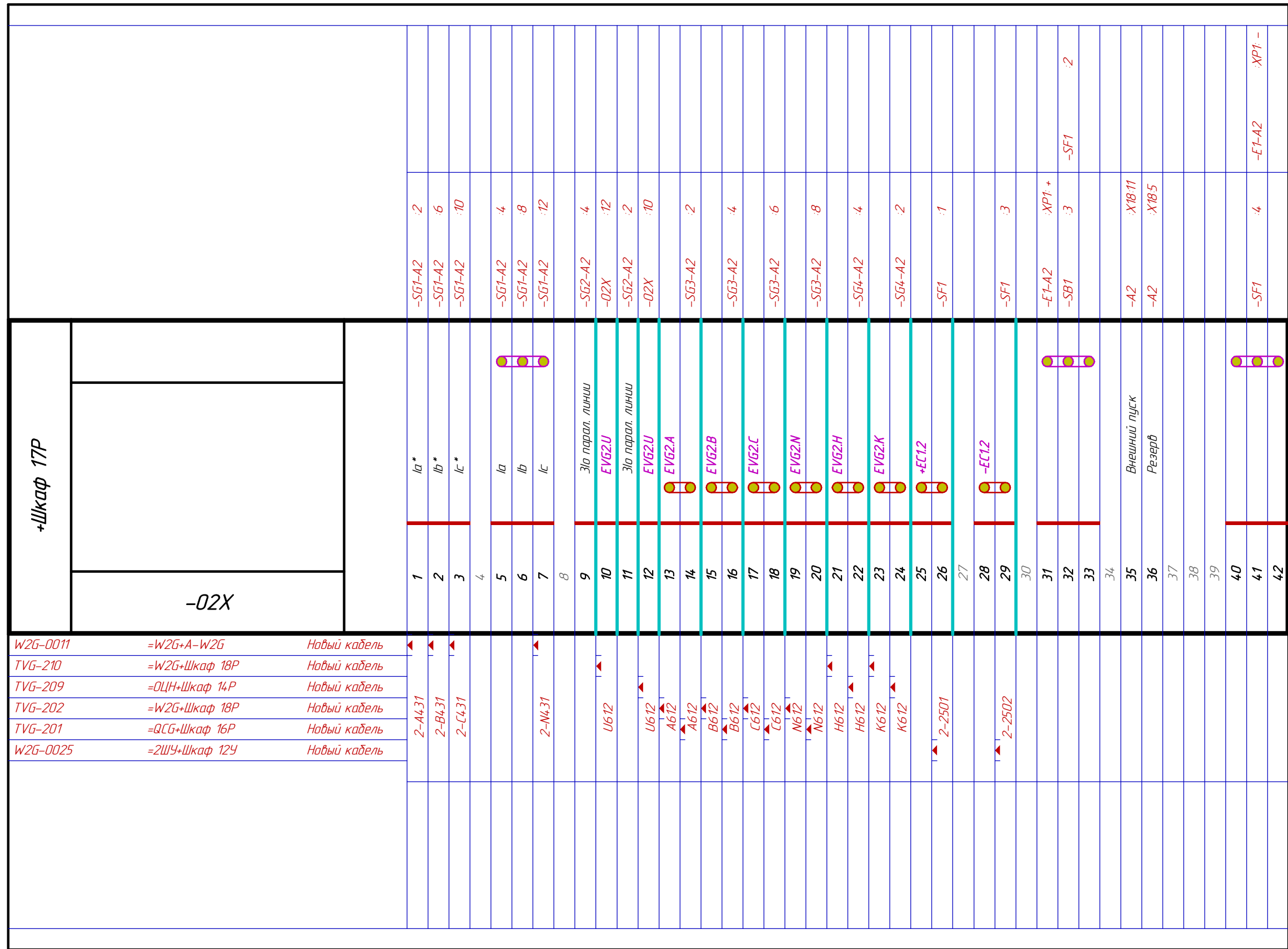
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 1 | 4 |

+Шкаф 17P
Шкаф автоматики ОМП ВЛ-110
Схема электрическая монтажная

Согласовано

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



| | | |
|----------|---------------|--------------|
| W2G-0011 | =W2G+A-W2G | Новый кабель |
| TVG-210 | =W2G+Шкаф 18P | Новый кабель |
| TVG-209 | =ОЦН+Шкаф 14P | Новый кабель |
| TVG-202 | =W2G+Шкаф 18P | Новый кабель |
| TVG-201 | =QCG+Шкаф 16P | Новый кабель |
| W2G-0025 | =2ШУ+Шкаф 12У | Новый кабель |

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.7

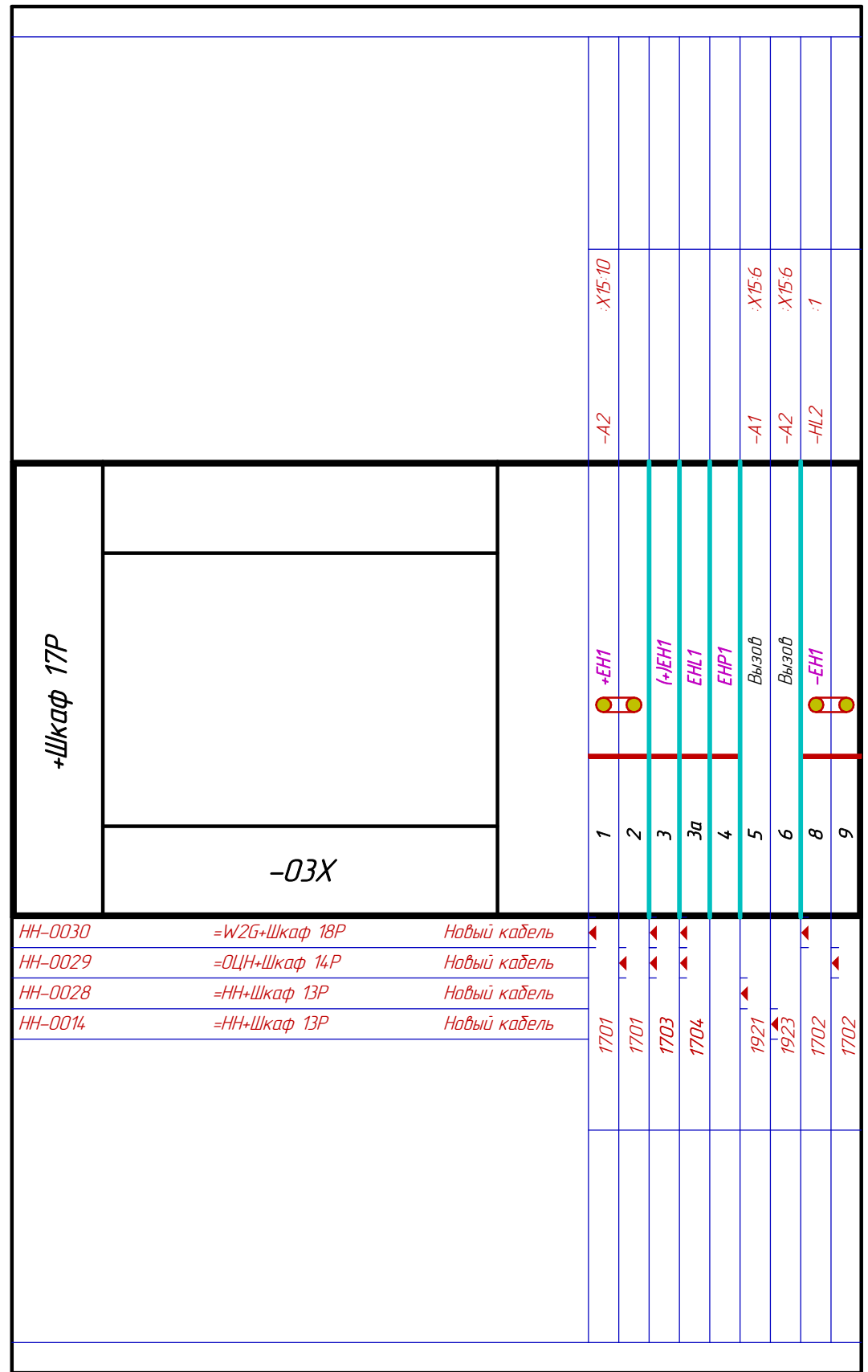
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ


| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 2 | |

+Шкаф 17P
Шкаф автоматики ОМП ВЛ-110
Схема электрическая монтажная

Согласовано

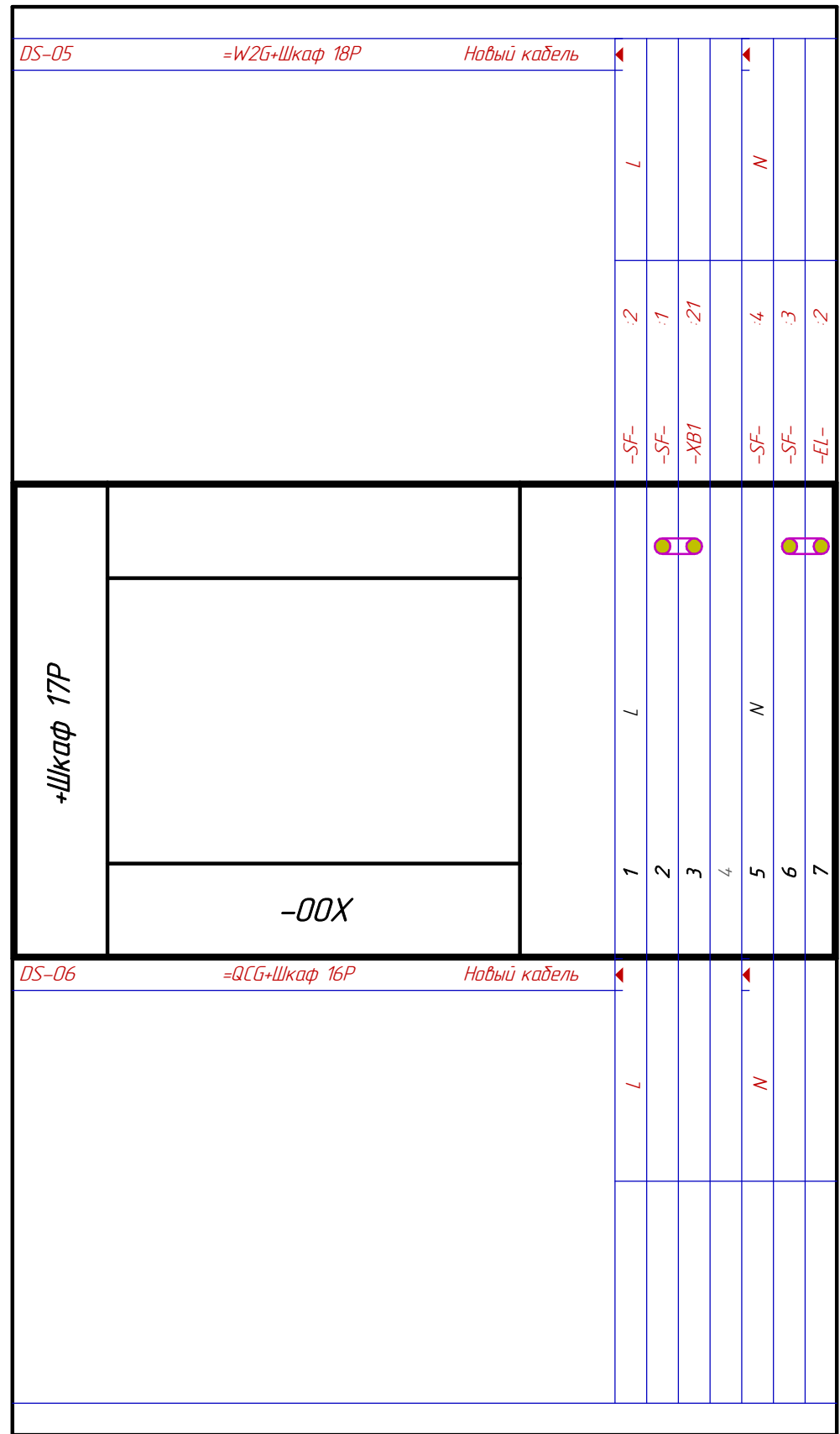
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.7 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 17P Шкаф автоматики ОМП ВЛ-110 Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |


Согласовано

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



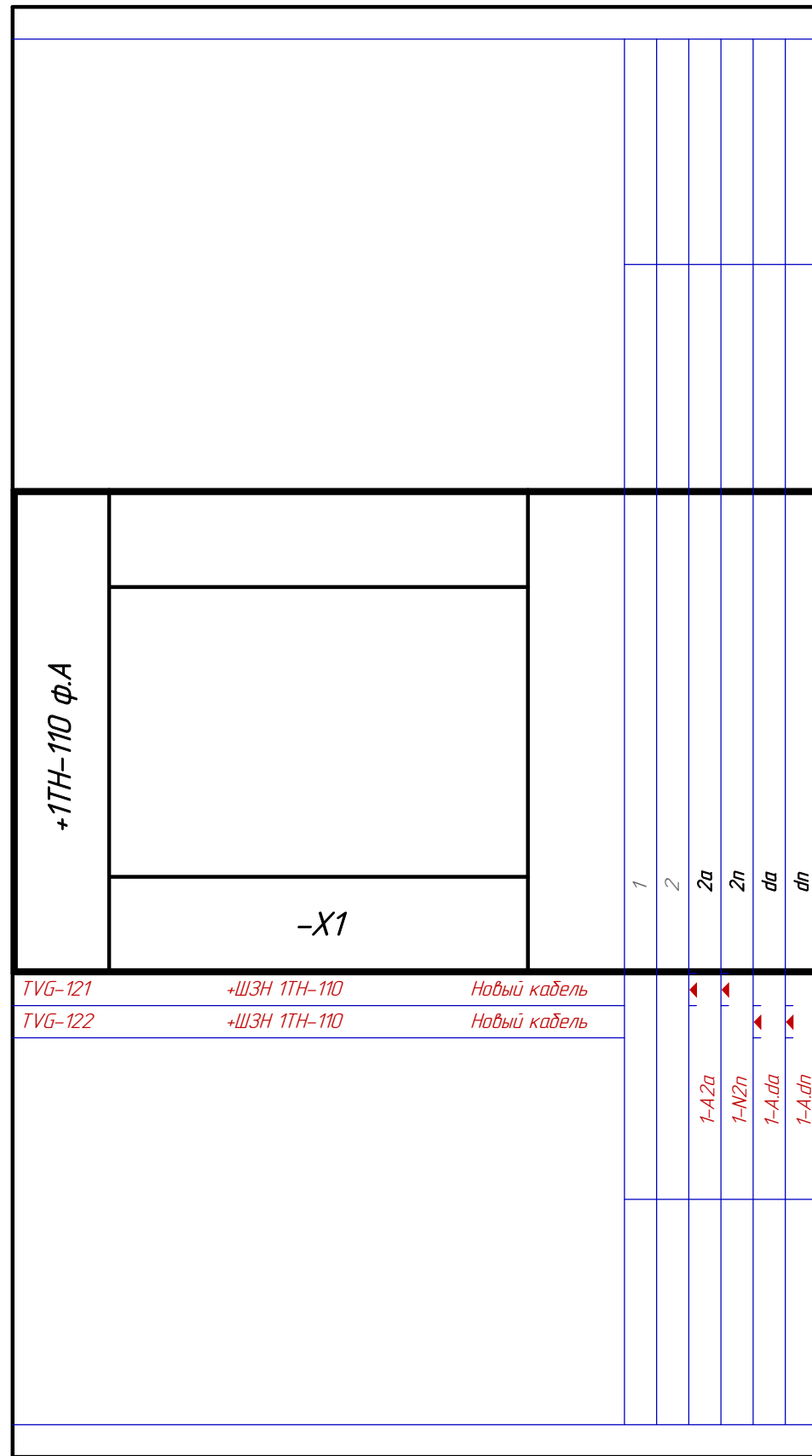
| | | |
|------|-----|---|
| -SF- | :2 | L |
| -SF- | :1 | |
| -XB1 | :21 | |
| -SF- | :4 | N |
| -SF- | :3 | |
| -EL- | :2 | |


1 2 3 4 5 6 7

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|--|
| 24231022-023-УА.7 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | P | 4 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 17P Шкаф автоматики ОМП ВЛ-110 Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

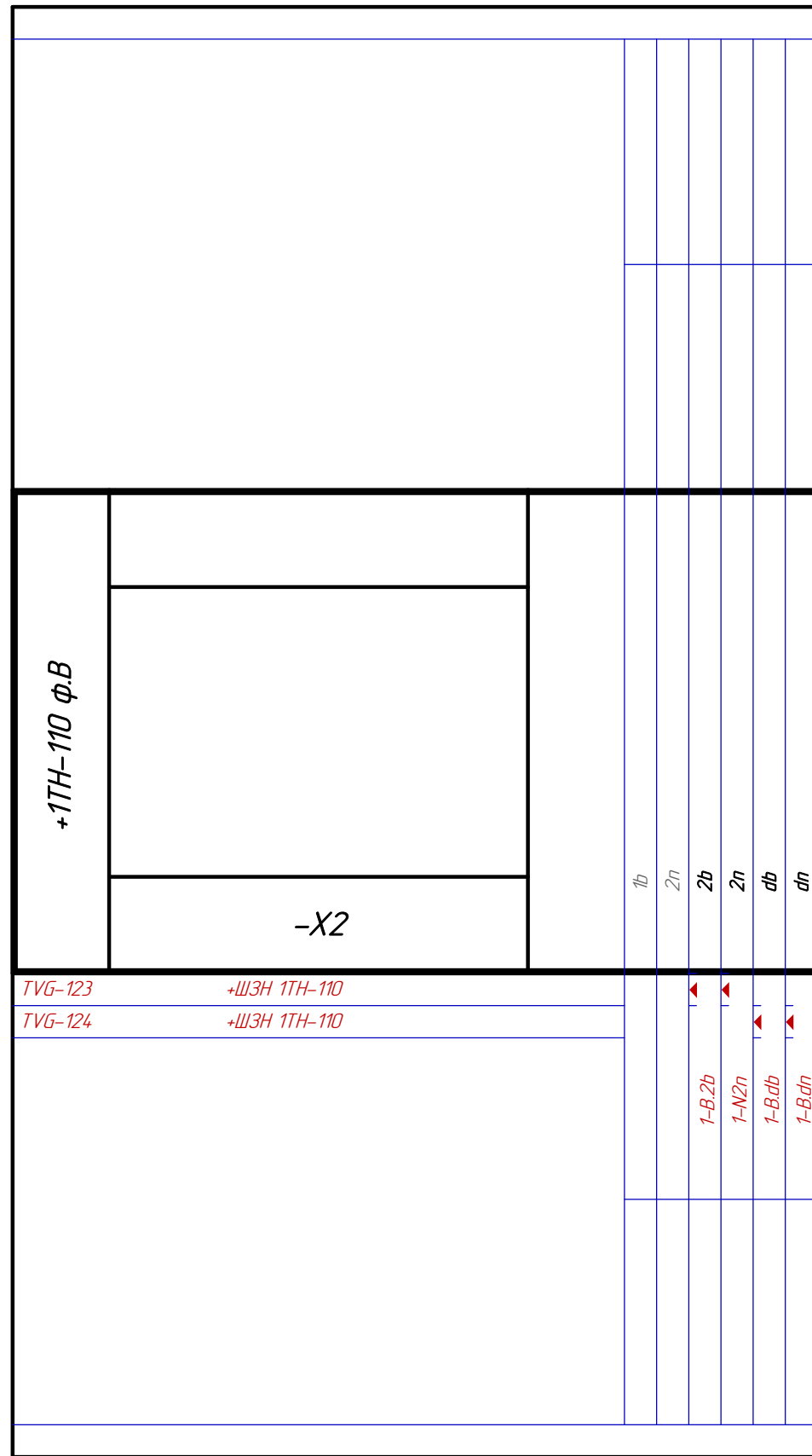
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---------------------------------|--------|--|
| | | | | | | 24231022-023-УА.8.1 | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | Стадия | Лист |
| | | | | | | | Р | 1 |
| | | | | | | | | Листов |
| | | | | | | | | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +110 ф.А | |  Северный Стандарт Формат А3 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | 110-110 ф.А | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | Схема электрическая монтажная | | |

Согласовано

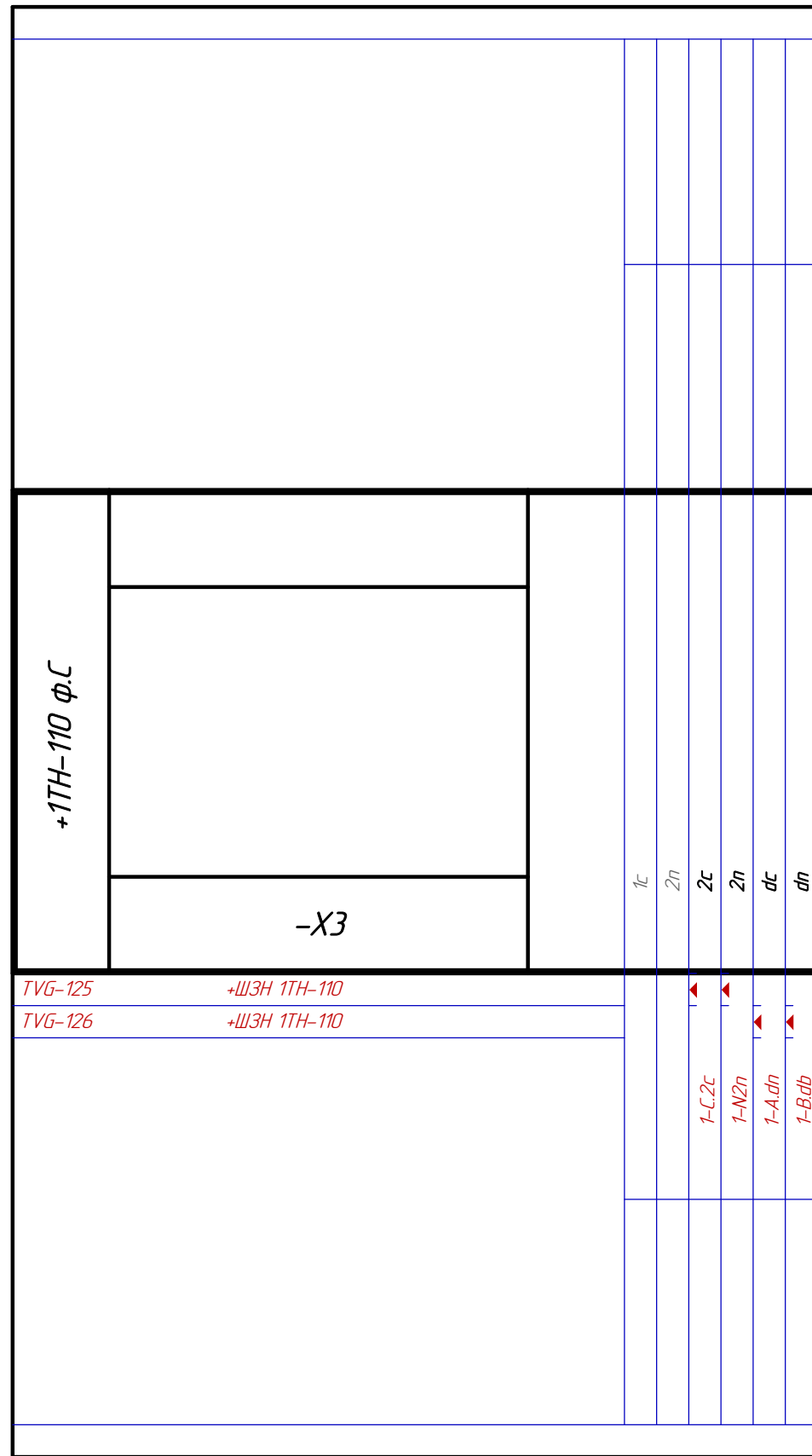
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | |
|---|-----------|------|--------|---------------------------------------|--|
| 24231022-023-УА.8.2 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +110 ф.В 110-110 ф.В Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
|  | | | | Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

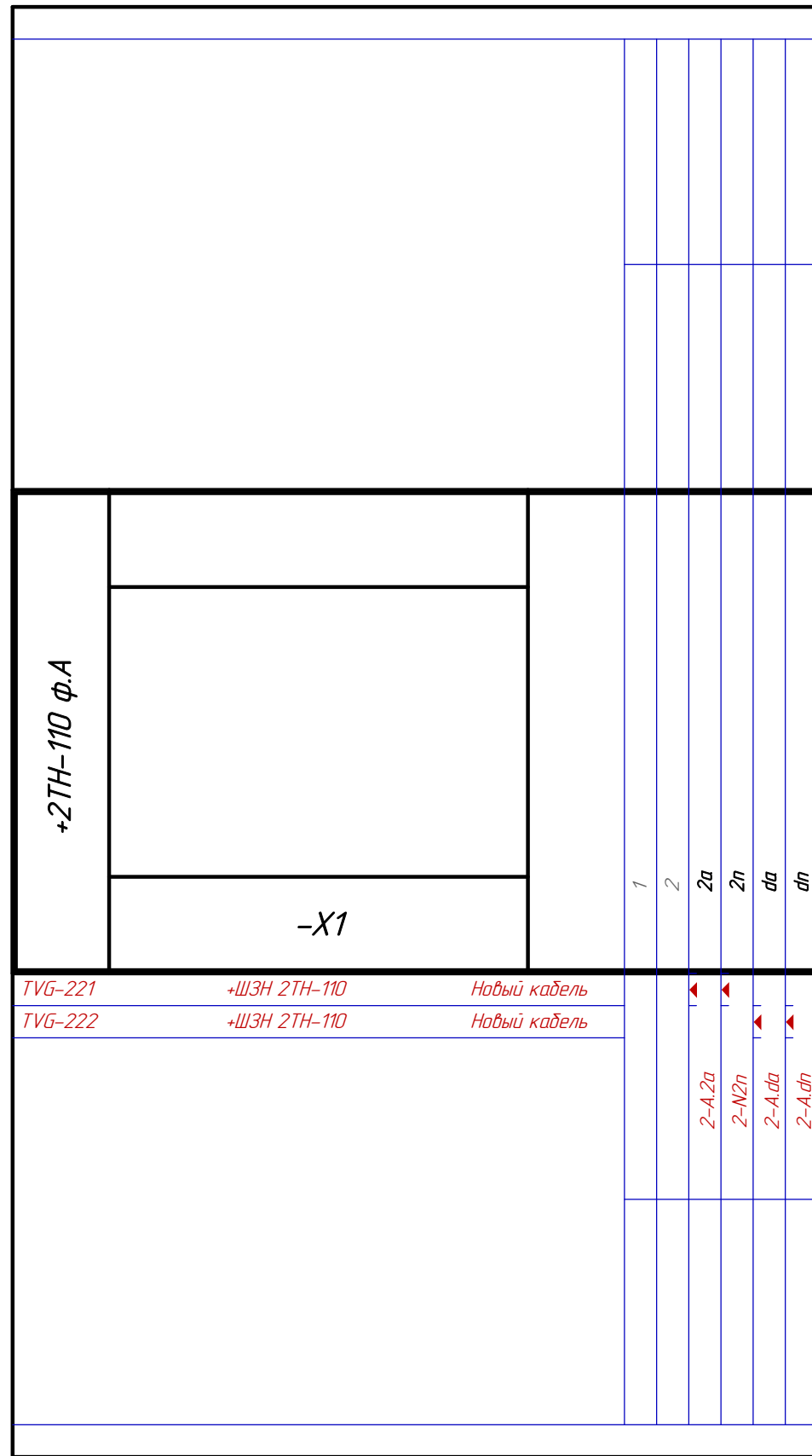
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |




| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.8.3 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +110 ф.с. 110 ф.с. Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

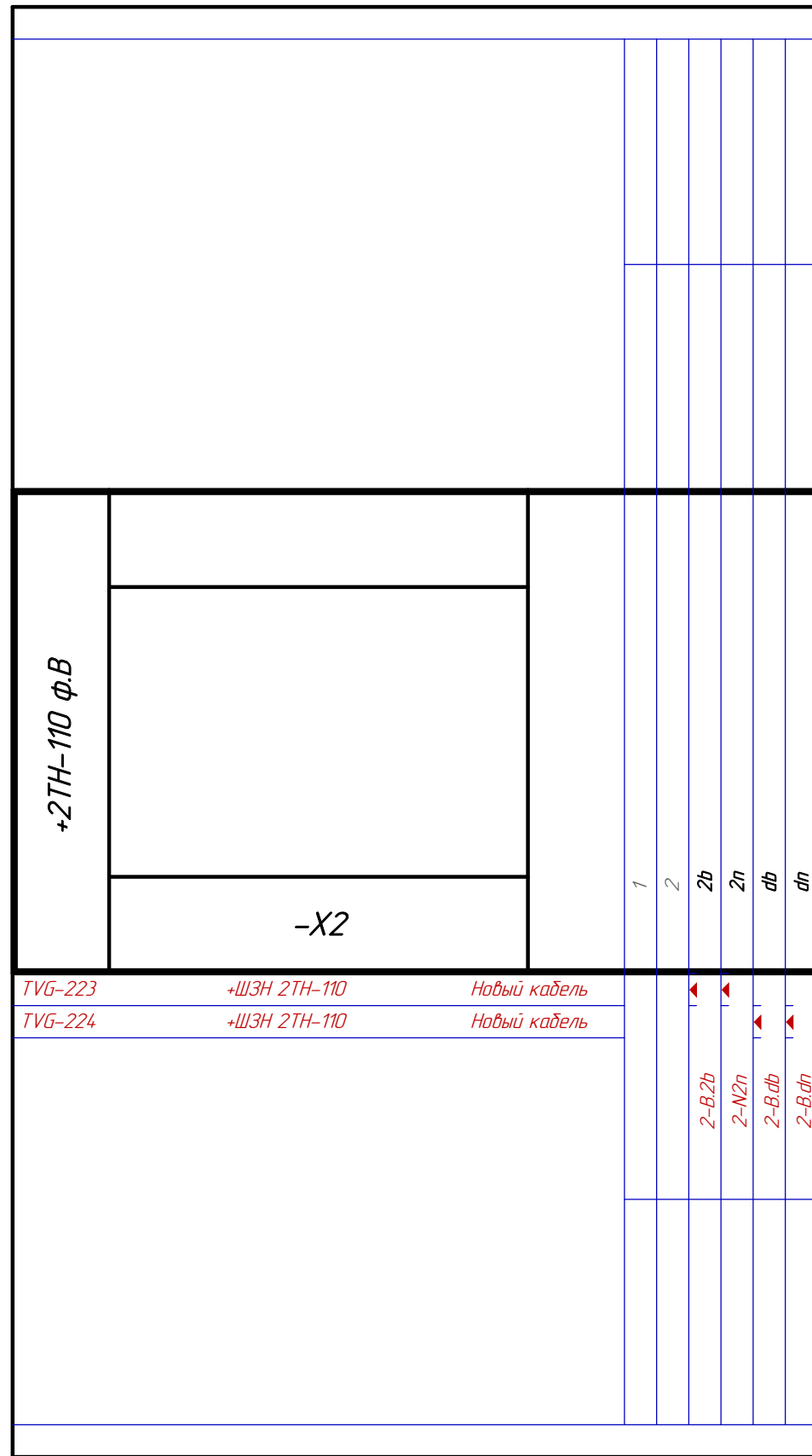
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|------|--|
| | | | | | | 24231022-023-УА.8.4 | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +2ТН-110 ф.А 2ТН-110 ф.А Схема электрическая монтажная | |  Северный Стандарт Формат А3 |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | | | |

Согласовано

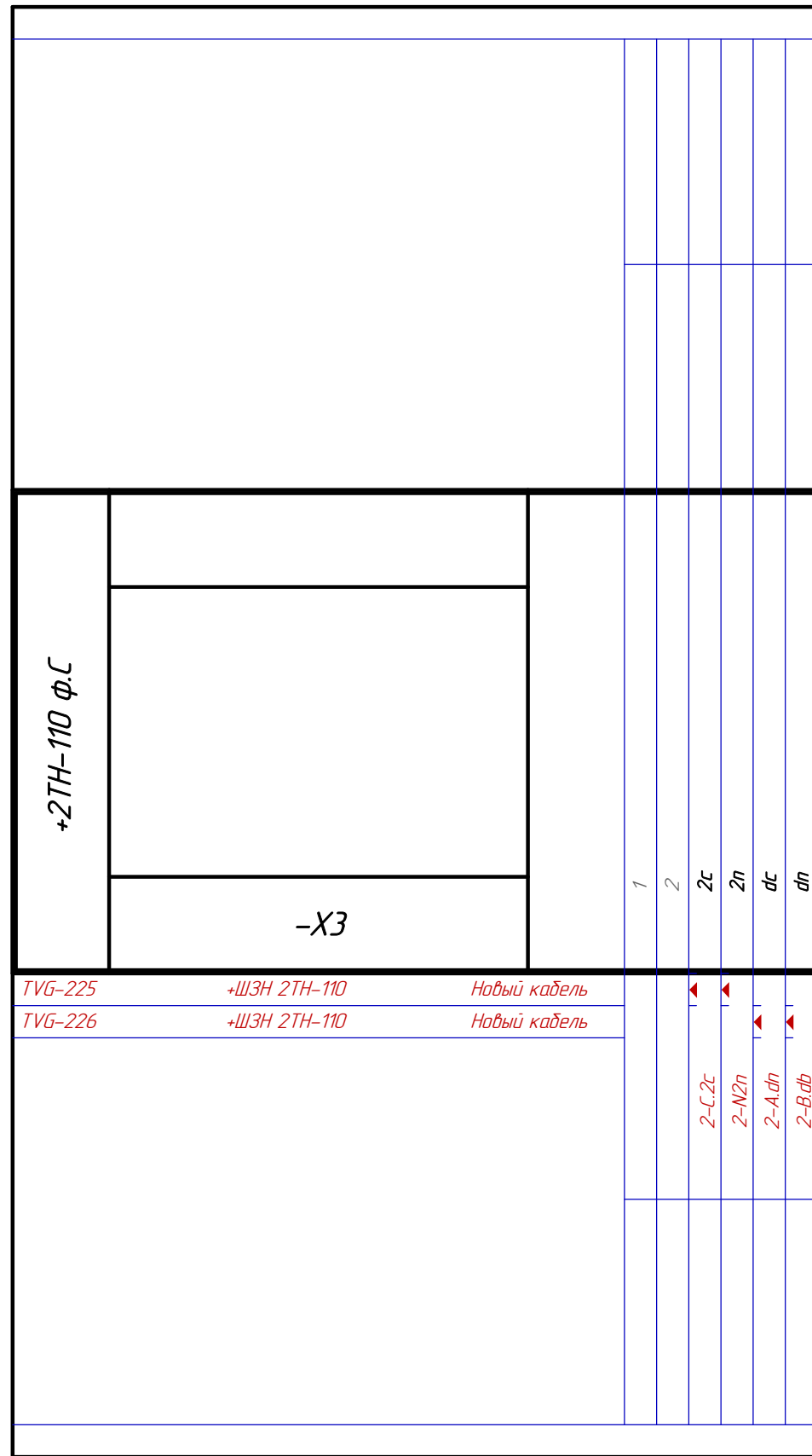
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |




| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|--------|--|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.8.5 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +2ТН-110 ф.В 2ТН-110 ф.В Схема электрическая монтажная | |  Северный Стандарт Формат А3 | |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | | | | | |

Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |

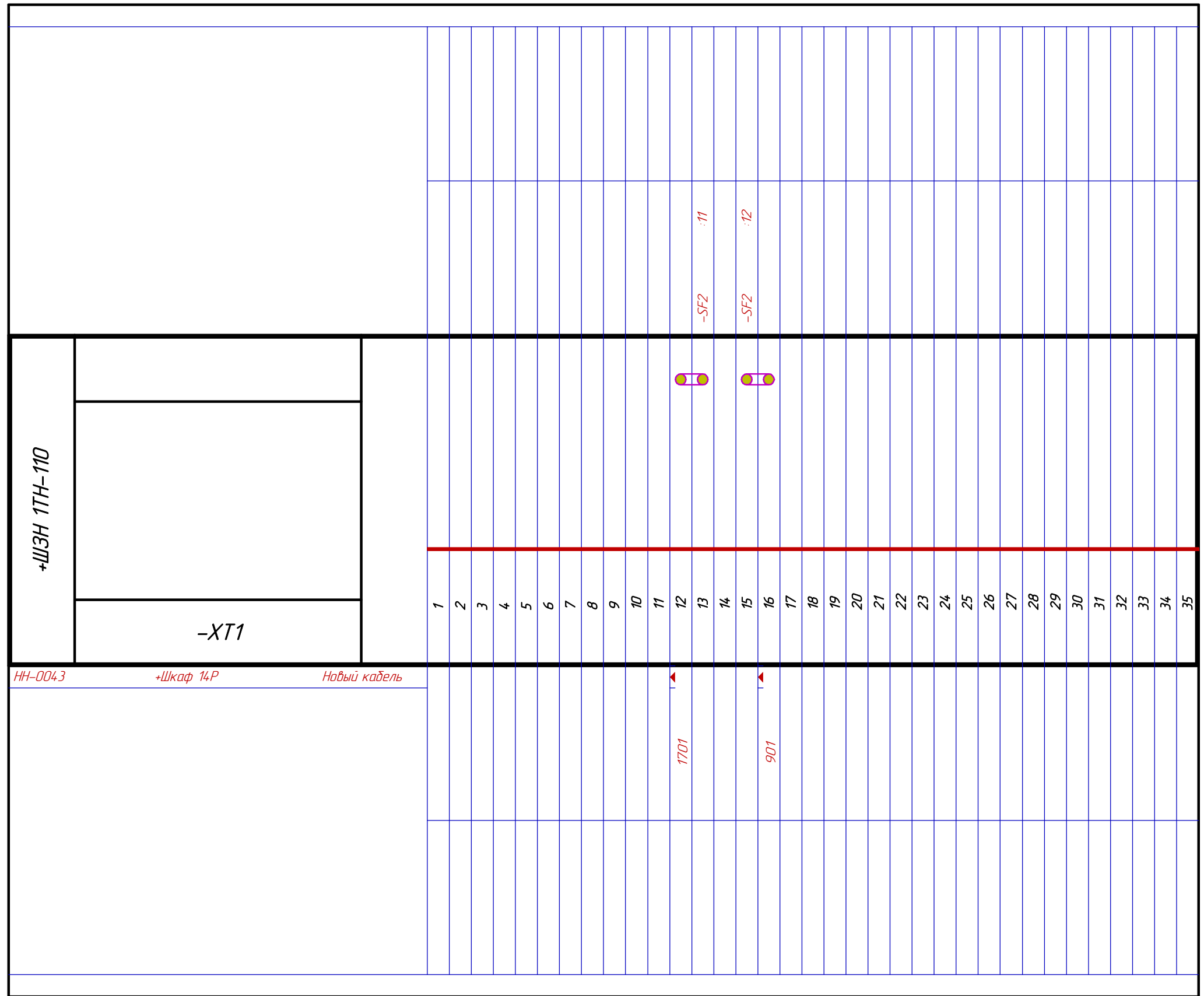


| | | |
|---------|--------------|--------------|
| TVG-225 | +ШЗН 2ТН-110 | Новый кабель |
| TVG-226 | +ШЗН 2ТН-110 | Новый кабель |

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.8.6 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 1 |
| | | | | Листов | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +2ТН-110 ф.С 2ТН-110 ф.С Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |


Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |



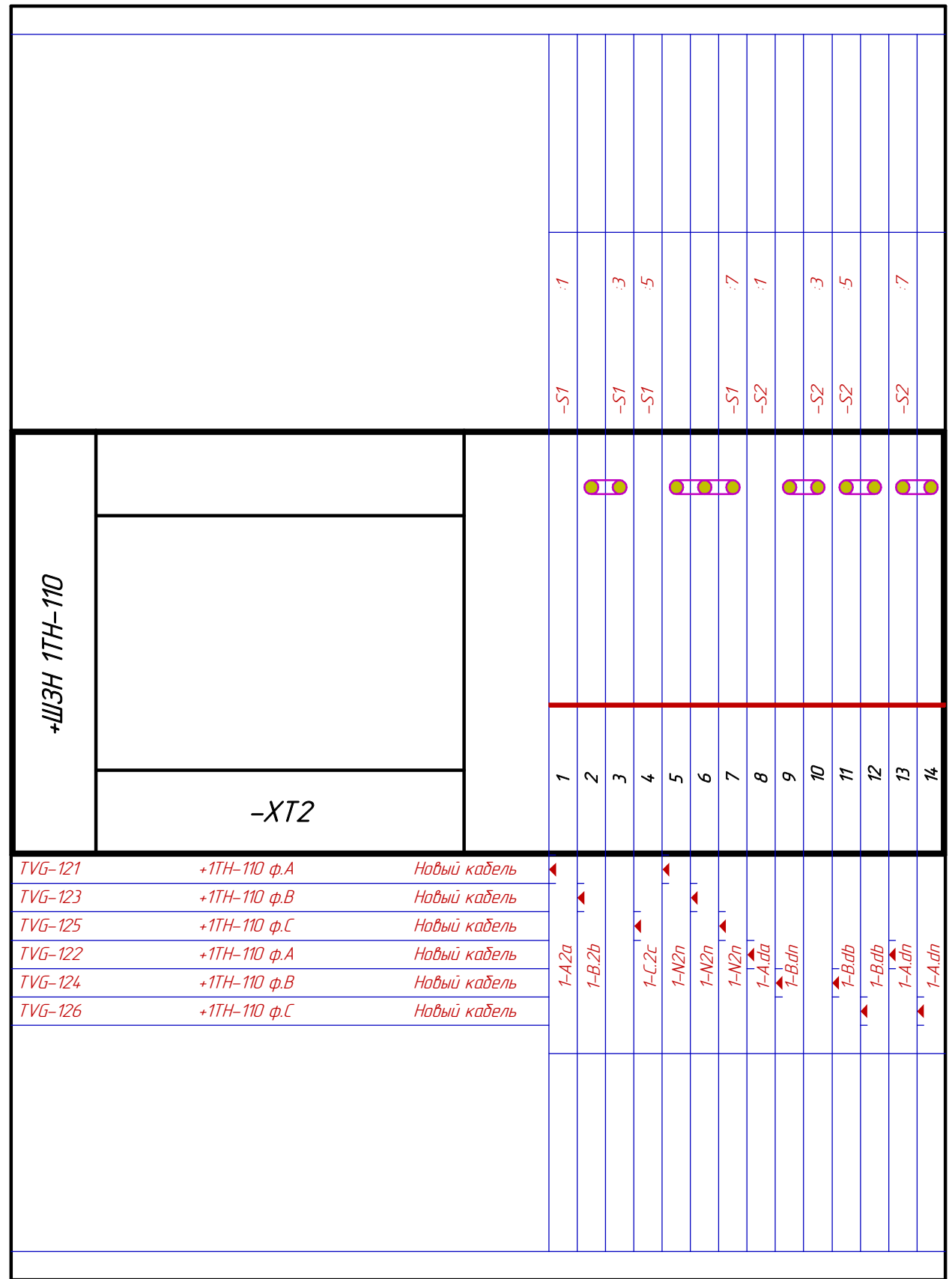
НН-0043 +Шкаф 14Р Новый кабель


| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

| | | |
|---------------------------------|------|---|
| 24231022-023-УА.8.7 | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 3 |
| +ШЗН 1ТН-110 ШЗН 1ТН-110 | |  Северный Стандарт Формат А3 |
| Схема электрическая монтажная | | |

Согласовано

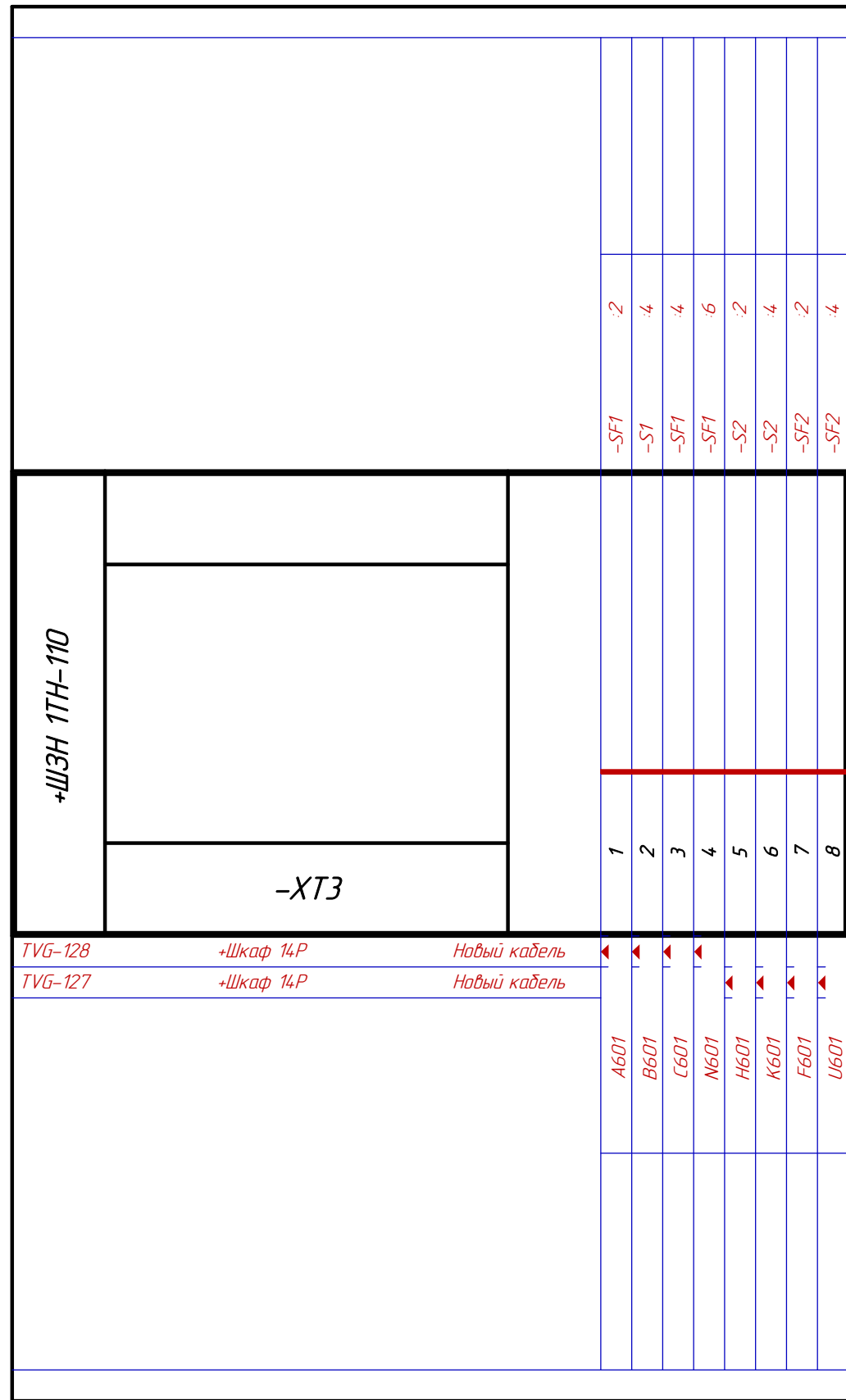
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.8.7 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 2 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +ЩЗН 110-110 ЩЗН 110-110 Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |


Согласовано

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



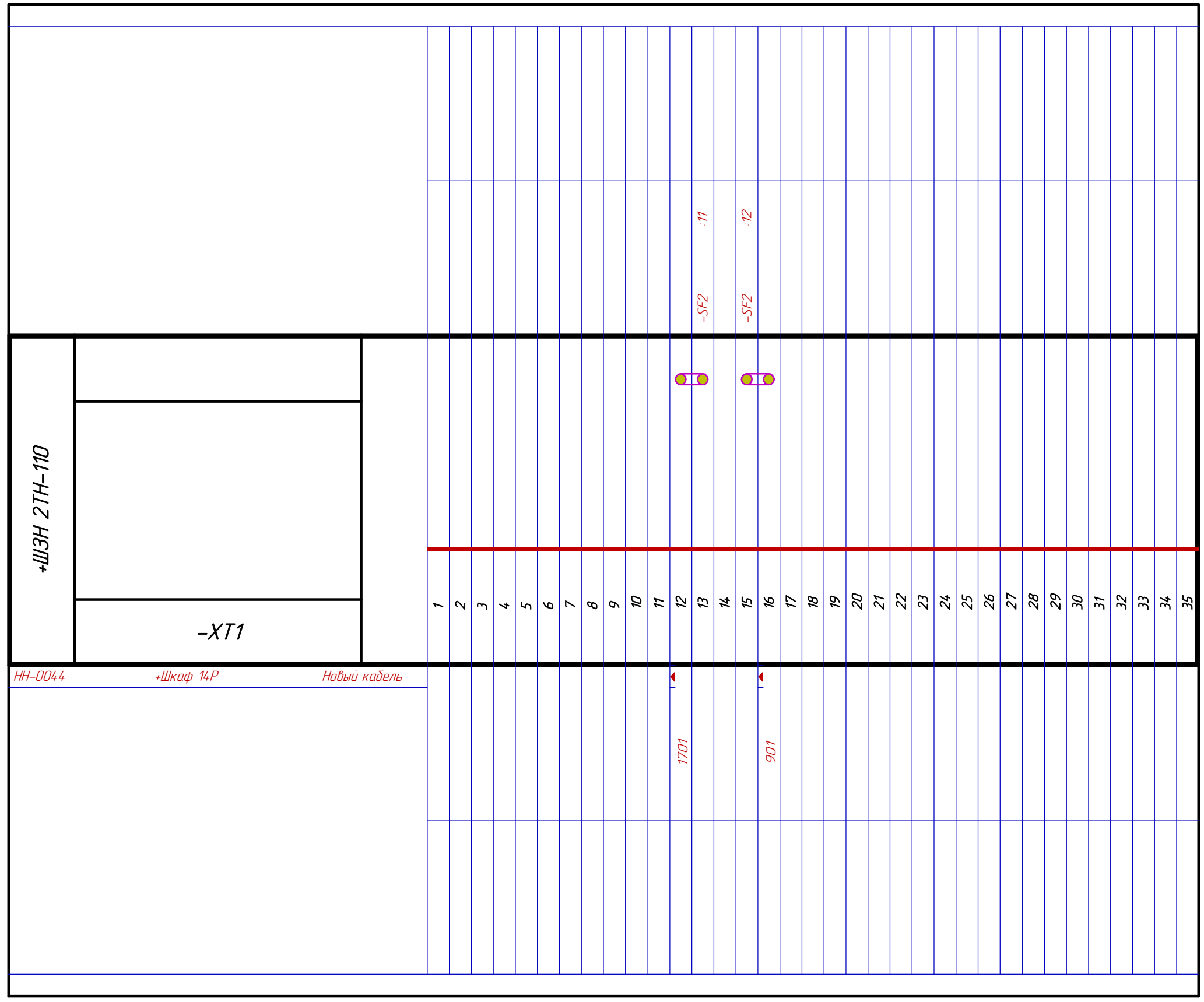
| | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TVG-128 | +Шкаф 14Р | Новый кабель | ◀ | ◀ | ◀ | ◀ | ◀ | ◀ | ◀ | ◀ | ◀ |
| TVG-127 | +Шкаф 14Р | Новый кабель | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A601 | B601 | C601 | N601 | H601 | K601 | F601 | U601 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|


| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.8.7 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +ШЗН 1ТН-110 ШЗН 1ТН-110 Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |

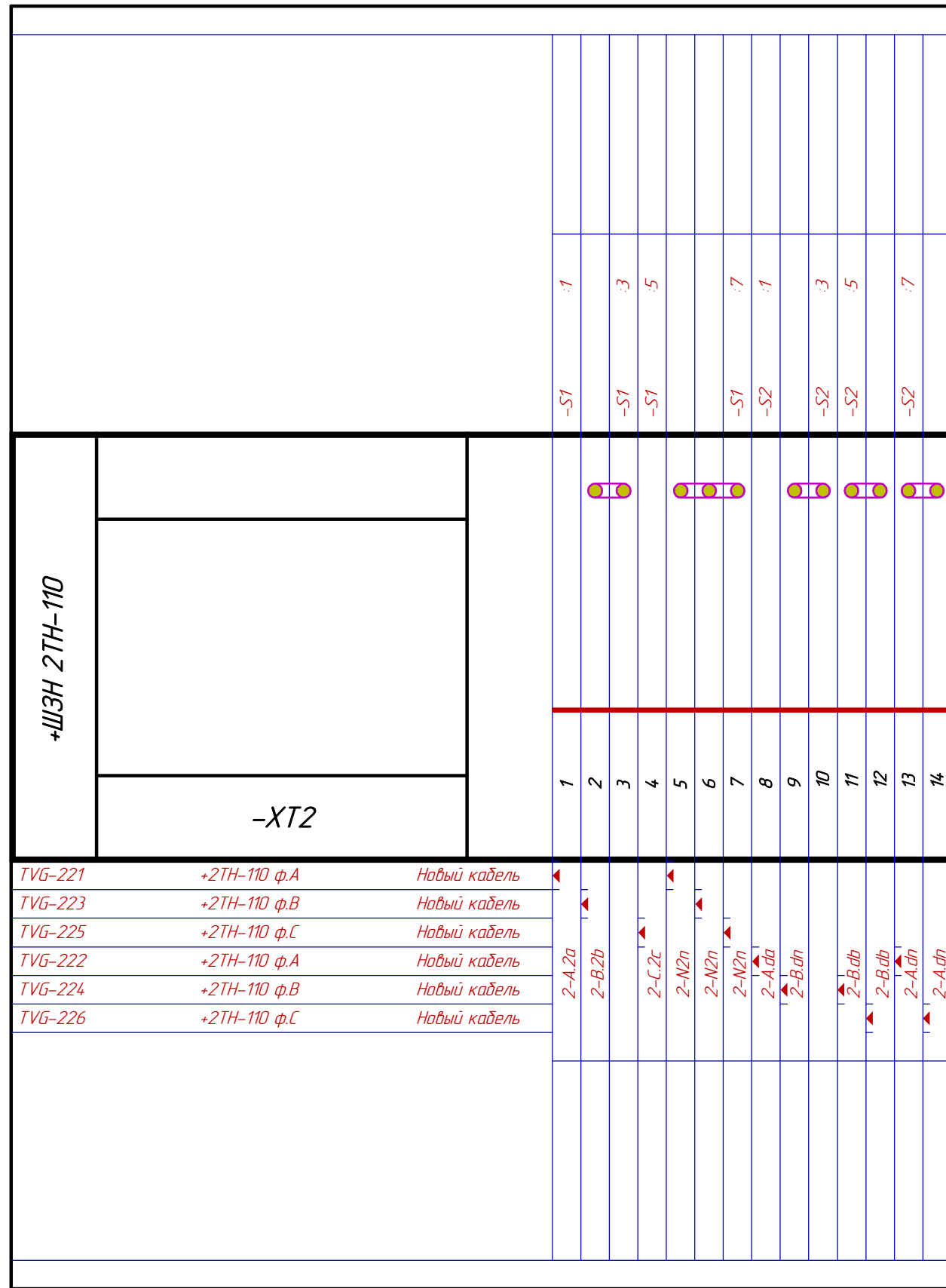


| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

| | | |
|---------------------------------|------|---|
| 24231022-023-УА.8.8 | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 3 |
| +ШЗН 2ТН-110 ШЗН 2ТН-110 | |  Северный Стандарт Формат А3 |
| Схема электрическая монтажная | | |

Согласовано

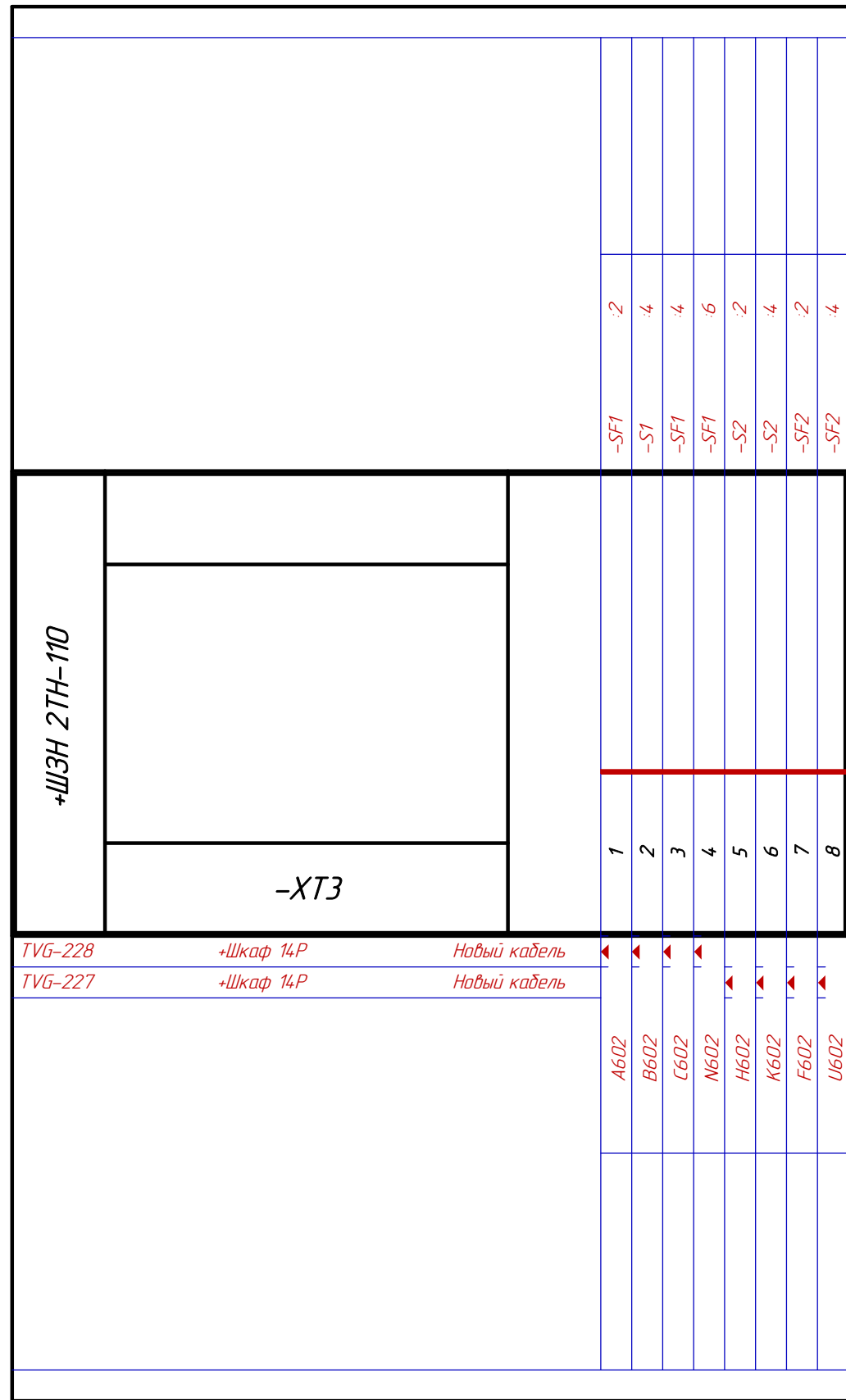
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.8.8 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 2 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +ШЗН 2ТН-110 ШЗН 2ТН-110 Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | | Северный Стандарт |
| | | | | | Формат А3 |

Согласовано

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



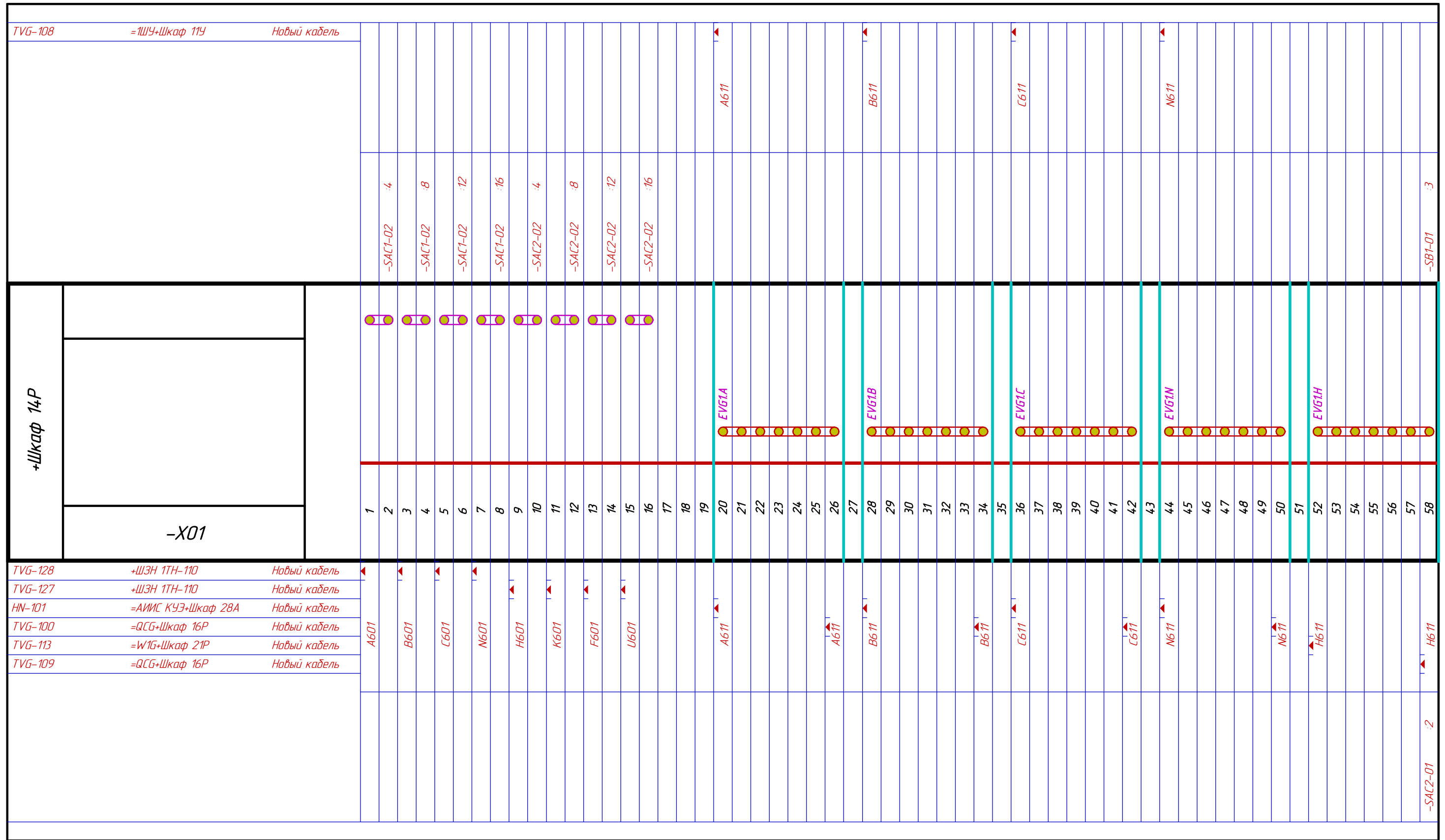
| | | |
|---------|-----------|--------------|
| TVG-228 | +Шкаф 14Р | Новый кабель |
| TVG-227 | +Шкаф 14Р | Новый кабель |

| | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|---|
| A602 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| B602 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| C602 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| N602 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| H602 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| K602 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| F602 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| U602 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |

| | | | | | |
|--|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.8.8 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 3 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +ШЗН 2ТН-110 ШЗН 2ТН-110 Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
|  Северный Стандарт | | | | | Формат А3 |

Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |



| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.8.9

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

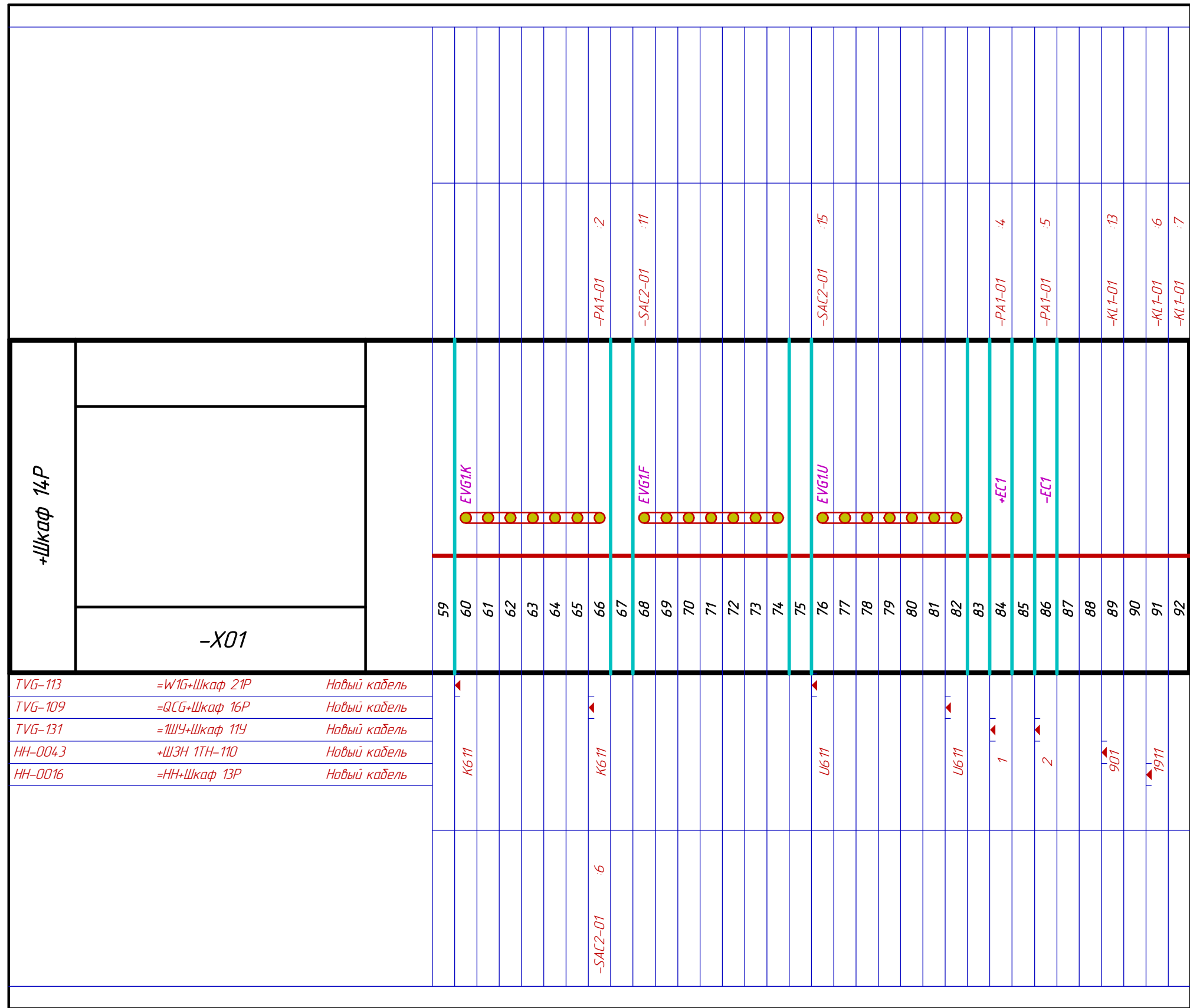
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 6 |

+Шкаф 14Р
Шкаф ТН 110 кВ
Схема электрическая монтажная

Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

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




| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.8.9

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 2 | |

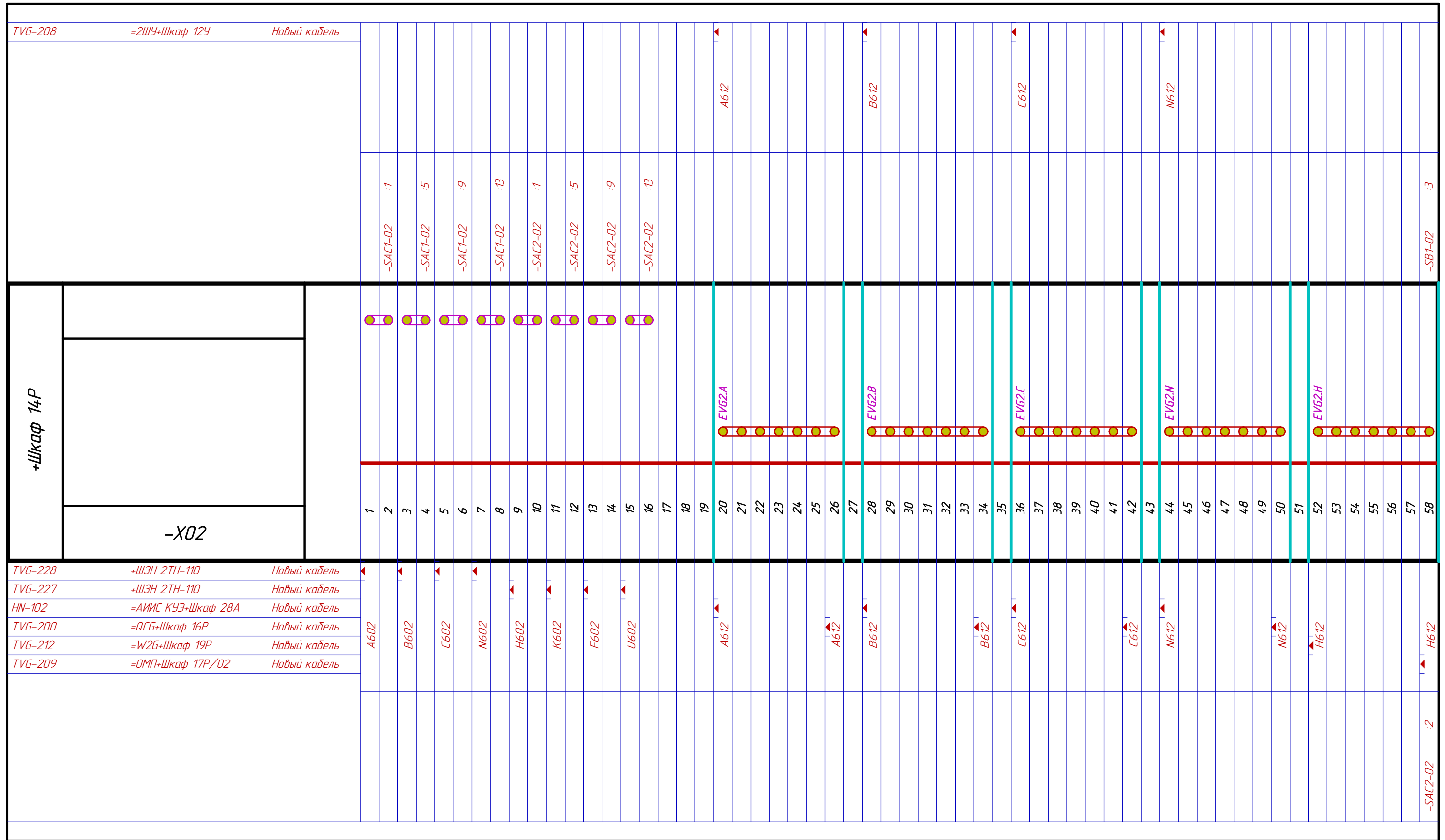
+Шкаф 14Р
Шкаф ТН 110 кВ
Схема электрическая монтажная



Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

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



| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.8.9

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

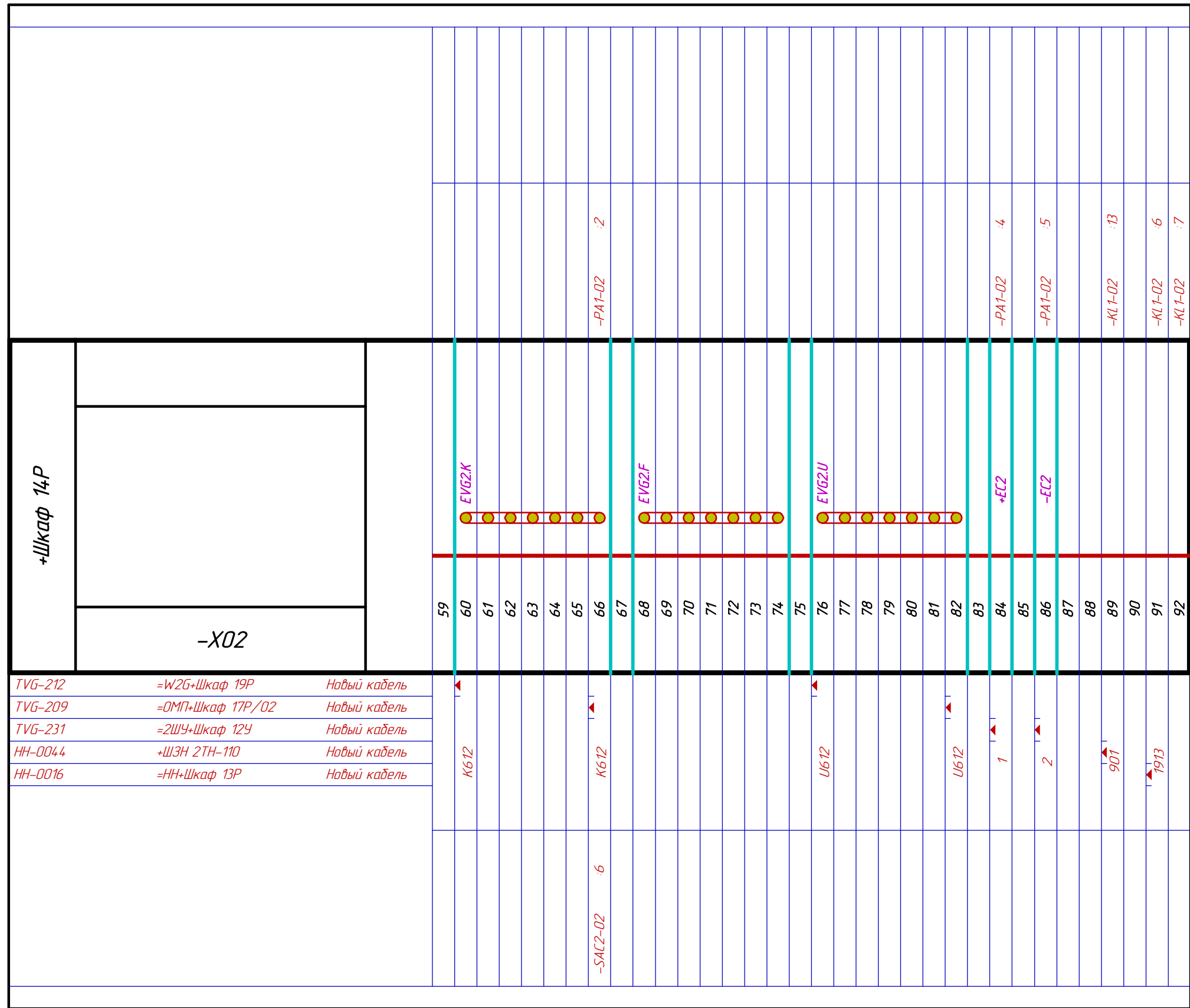
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 3 | |

+Шкаф 14P
Шкаф ТН 110 кВ
Схема электрическая монтажная


Северный Стандарт
Формат А3

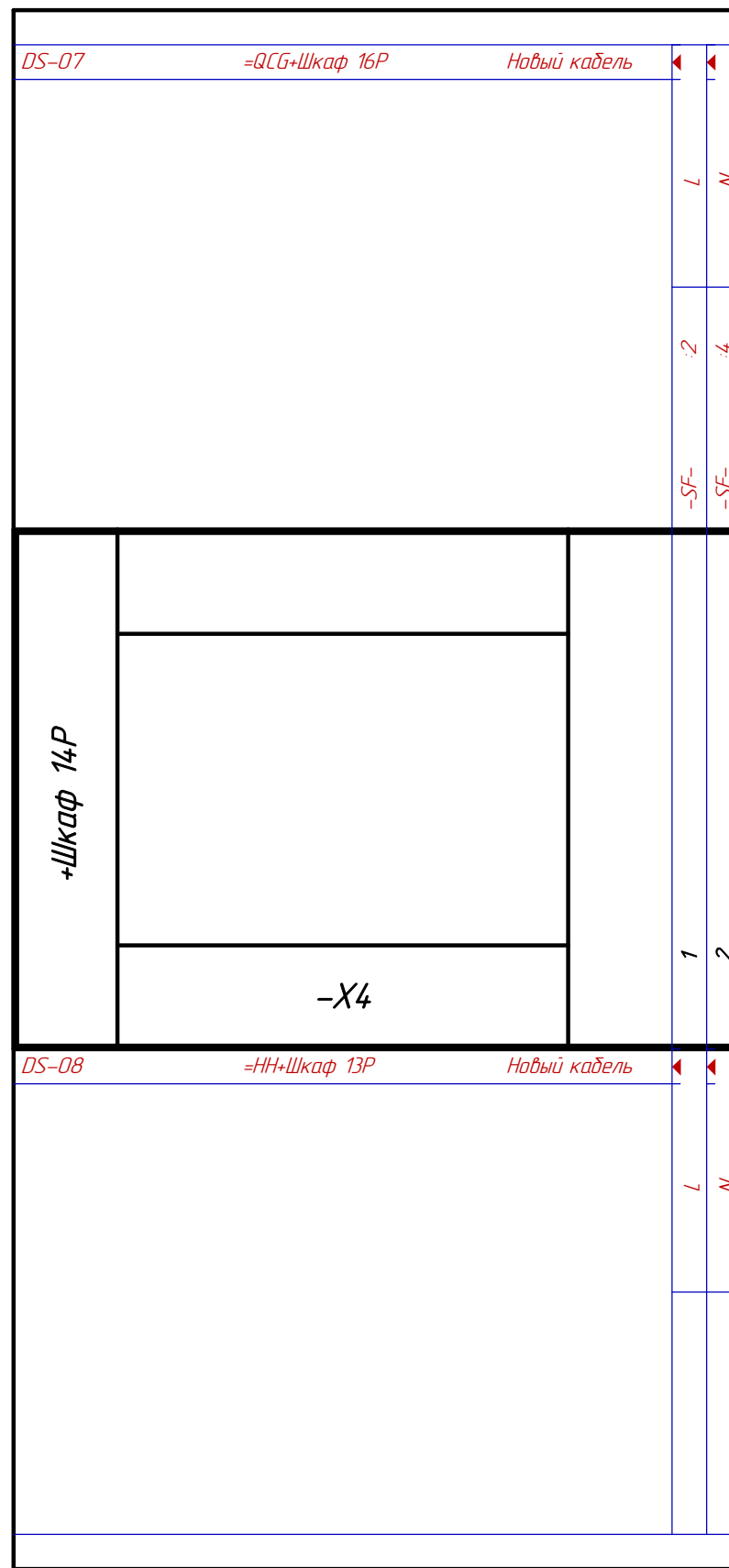
Согласовано

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




| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

| | | |
|--|------|--|
| 24231022-023-УА.8.9 | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 4 | |
| +Шкаф 14Р Шкаф ТН 110 кВ Схема электрическая монтажная | |  Северный Стандарт Формат А3 |

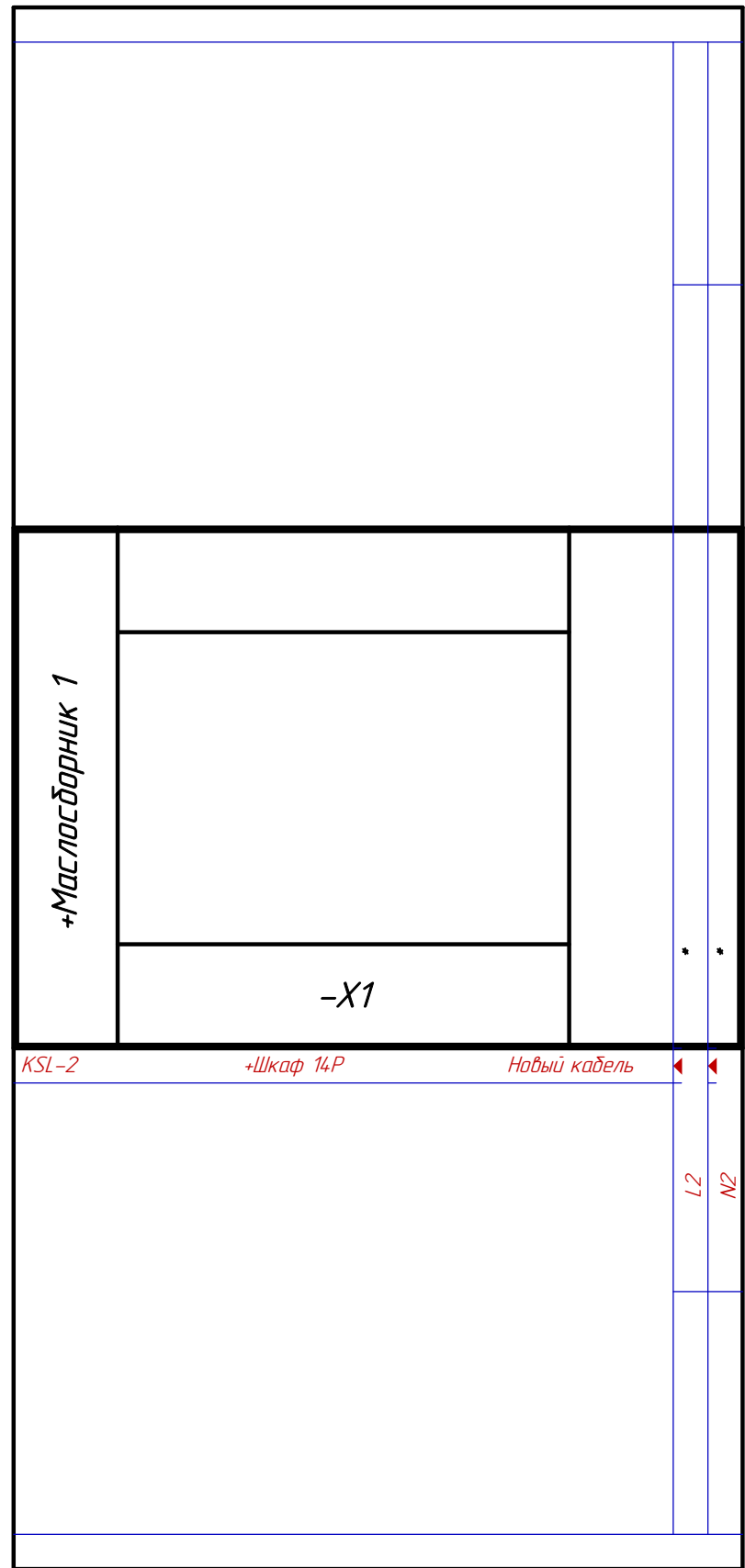



| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № подл. | | | |
| | | | |
| Подп. и дата | | | |
| | | | |
| Взам. инв. № | | | |
| | | | |

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.8.9 | | | |
| | | | | | | Реконструкция | | | |
| | | | | | | ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Шкаф 14P Шкаф ТН 110 кВ Схема электрическая монтажная | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | P | 6 | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | | |

Согласовано

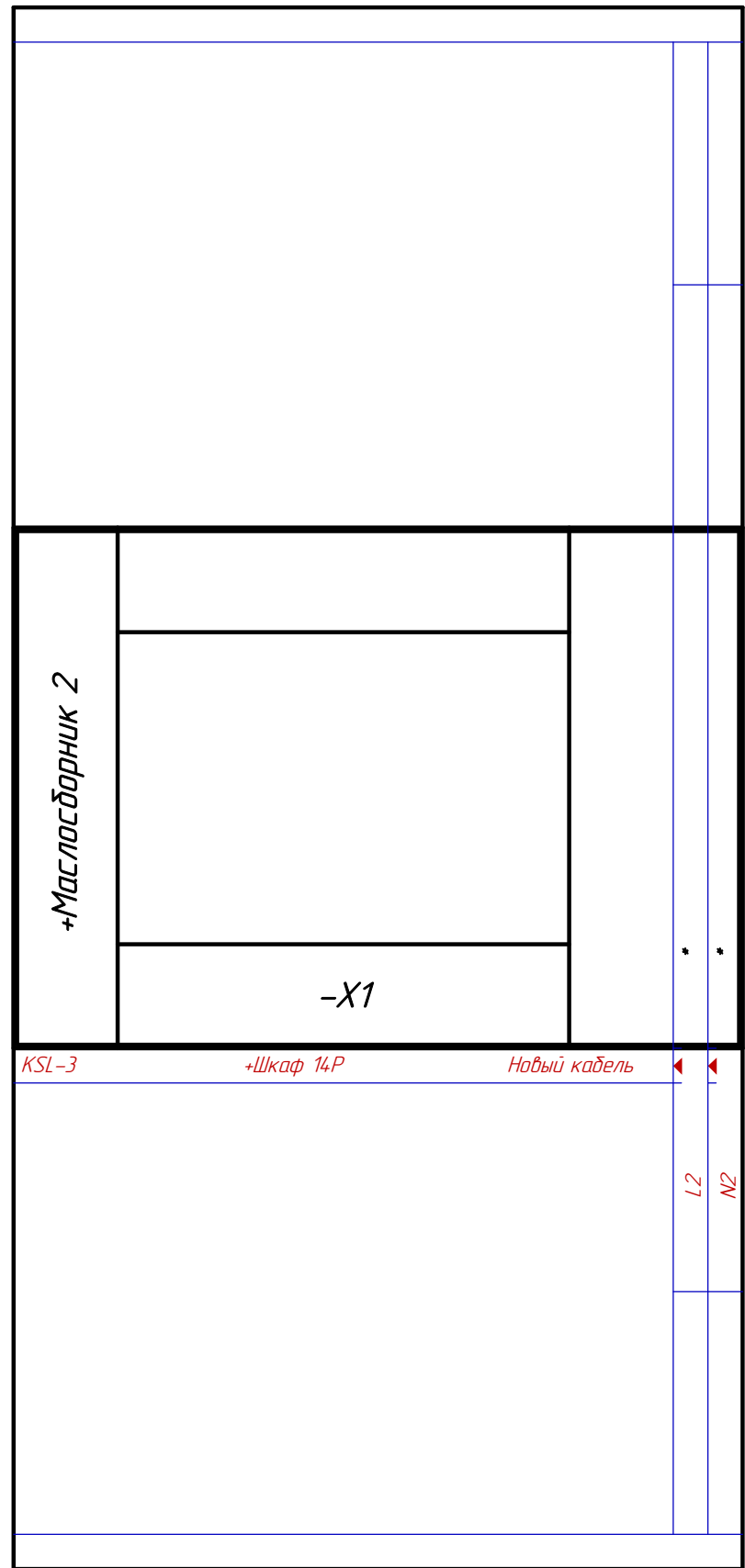
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инд. № подл. | Инд. № подл. | Взаим. инд. № |
| | | |
| Инд. № подл. | | |




| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.8.10 | | |
| | | | | | | Реконструкция | | |
| | | | | | | ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Маслосборник 1 Маслосборник 1Т Схема электрическая монтажная | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано

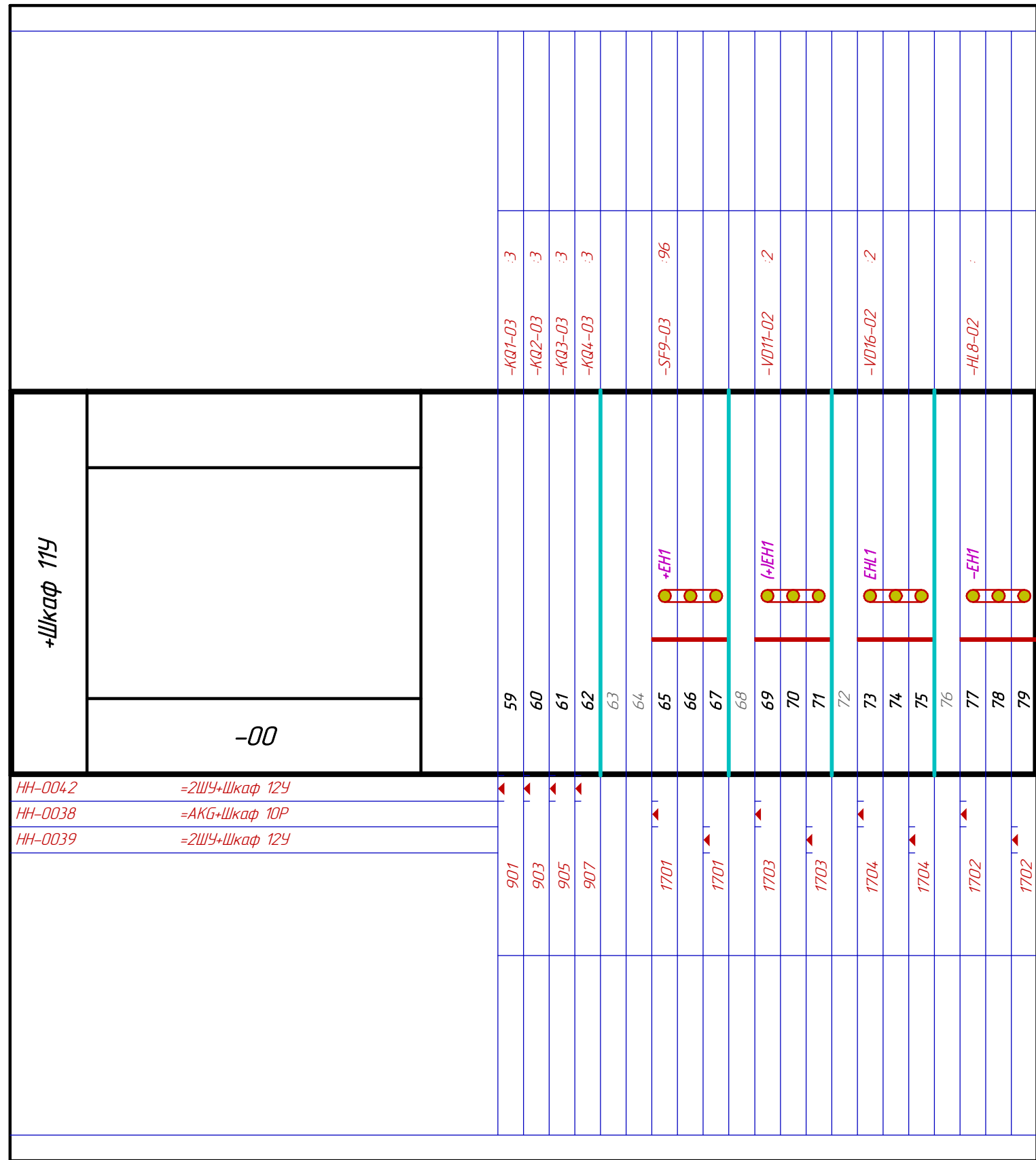
| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |
| | | |
| | | |




| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.8.11 | | |
| | | | | | | Реконструкция | | |
| | | | | | | ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 1 | 1 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Маслосборник 2 Маслосборник 2Т Схема электрическая монтажная | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано

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



| | | |
|---------|---------------|------|
| НН-0042 | =2ШУ+Шкаф 12У | 901 |
| НН-0038 | =АКБ+Шкаф 10Р | 903 |
| НН-0039 | =2ШУ+Шкаф 12У | 905 |
| | | 907 |
| | | 1701 |
| | | 1701 |
| | | 1703 |
| | | 1703 |
| | | 1704 |
| | | 1704 |
| | | 1702 |
| | | 1702 |

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.9 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 2 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 11.12 | +Шкаф 11У Шкаф управления 1С-110, СВ-110 Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 11.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 11.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

MT-103 =ТС+Шкаф 30Т
 QCG-0004 =QCG+A-QCG
 KQSG-104 =QCG+A-KQSG

QCG-0004 =QCG+A-QCG
 MT-103 =ТС+Шкаф 30Т
 KQSG-104 =QCG+A-KQSG
 QCG-0062 =ТС+Шкаф 30Т
 QCG-0015 =QCG+Шкаф 16Р
 QCG-0035 =QCG+Шкаф 16Р
 AKG-104 =AKG+Шкаф 10Р
 QCG-0026 =QCG+Шкаф 16Р
 QCG-0058 =QCG+A-QCG
 KQSG-120 =QCG+A-KQSG
 QCG-0023 =QCG+Шкаф 16Р

+Шкаф 11У

-02

| | | | |
|----|---------|-----|-------|
| 1 | -SG1-02 | :2 | |
| 2 | | | |
| 3 | -SG1-02 | :6 | |
| 4 | | | |
| 5 | -SG1-02 | :10 | A4.12 |
| 6 | -SG1-02 | :8 | |
| 7 | -SG1-02 | :12 | |
| 8 | | | N4.11 |
| 9 | | | |
| 10 | -SG3-02 | :2 | |
| 11 | -SG3-02 | :6 | |
| 12 | -SG3-02 | :10 | |
| 13 | | | |
| 14 | -SG3-02 | :4 | |
| 15 | -SG3-02 | :8 | |
| 16 | -SG3-02 | :12 | |
| 17 | | | N4.51 |
| 18 | | | |
| 19 | | | |
| 20 | | | |
| 21 | -SF1-02 | :4 | |
| 22 | -SF2-02 | :4 | |
| 23 | -SF3-02 | :4 | |
| 24 | -SF4-02 | :4 | |
| 25 | -SF5-02 | :4 | |
| 26 | -SF6-02 | :4 | |
| 27 | | | |
| 28 | | | |
| 29 | | | |
| 30 | | | |
| 31 | -SF1-02 | :2 | |
| 32 | -SF2-02 | :2 | |
| 33 | -SF3-02 | :2 | |
| 34 | -SF4-02 | :2 | |
| 35 | -SF5-02 | :2 | |
| 36 | -SF6-02 | :2 | |
| 37 | | | |
| 38 | -SF5-02 | :C1 | |
| 39 | | | |
| 40 | -SF2-02 | :C1 | |
| 41 | | | |
| 42 | -KQ1-02 | :A | |
| 43 | -KQ2-02 | :A | |
| 44 | -KQ3-02 | :A | |
| 45 | -KQ4-02 | :A | |
| 46 | -KQ5-02 | :A | |
| 47 | -KQ6-02 | :A | |
| 48 | | | |
| 49 | | | |
| 50 | -KQ1-02 | :9 | |
| 51 | -KQ2-02 | :9 | |
| 52 | -KQ3-02 | :9 | |
| 53 | -KQ4-02 | :9 | |
| 54 | -KQ5-02 | :9 | |
| 55 | -KQ6-02 | :9 | |
| 56 | -KQ1-02 | :16 | |
| 57 | -KQ2-02 | :16 | |
| 58 | -KQ5-02 | :16 | |

24231022-023-УА.9

Реконструкция
 ПС 110 кВ БОРТ

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 11.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 11.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 11.12 |

+Шкаф 11У
 Шкаф управления 1С-110, СВ-110
 Схема электрическая монтажная

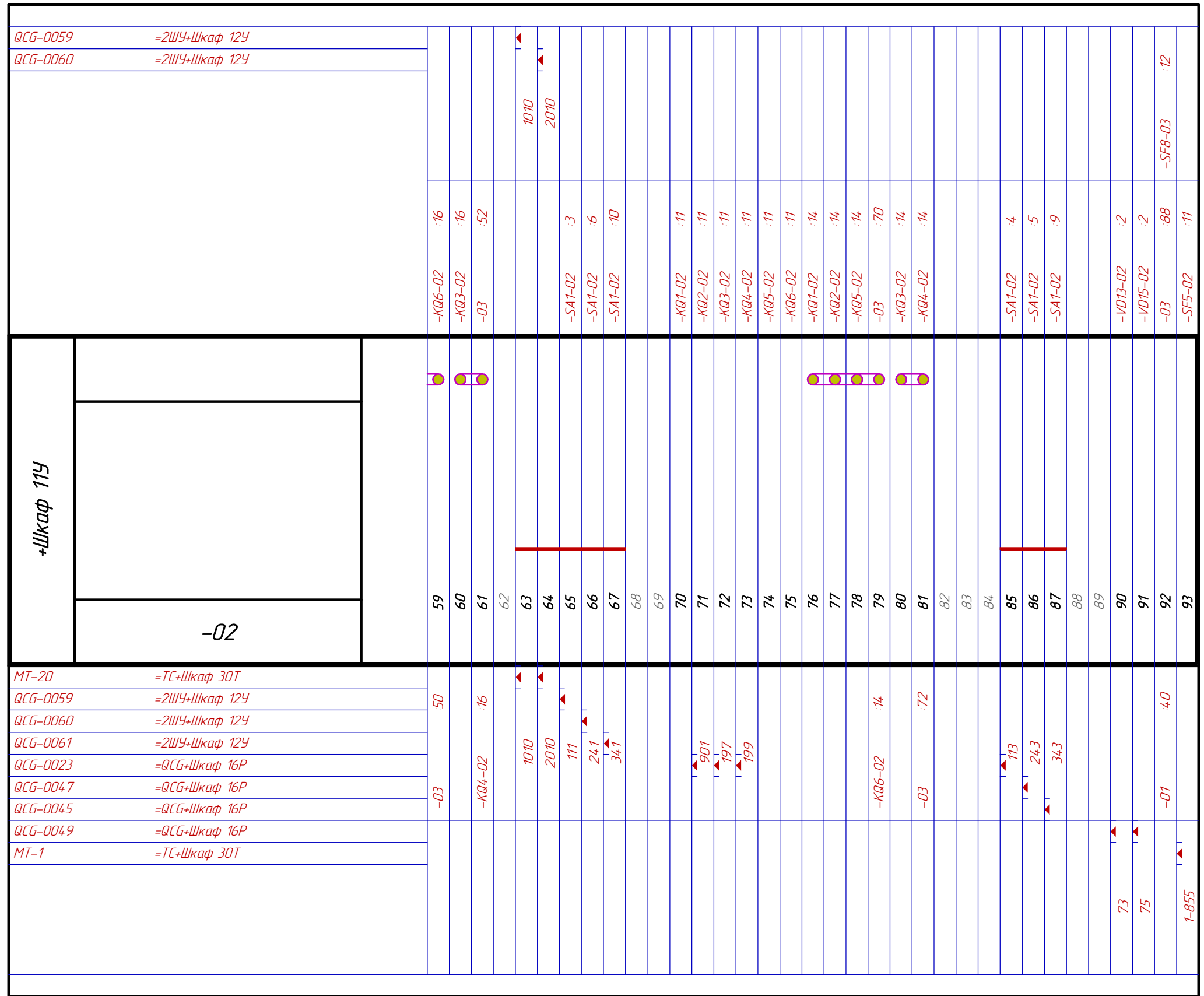
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 4 | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 11.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 11.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 11.12 |

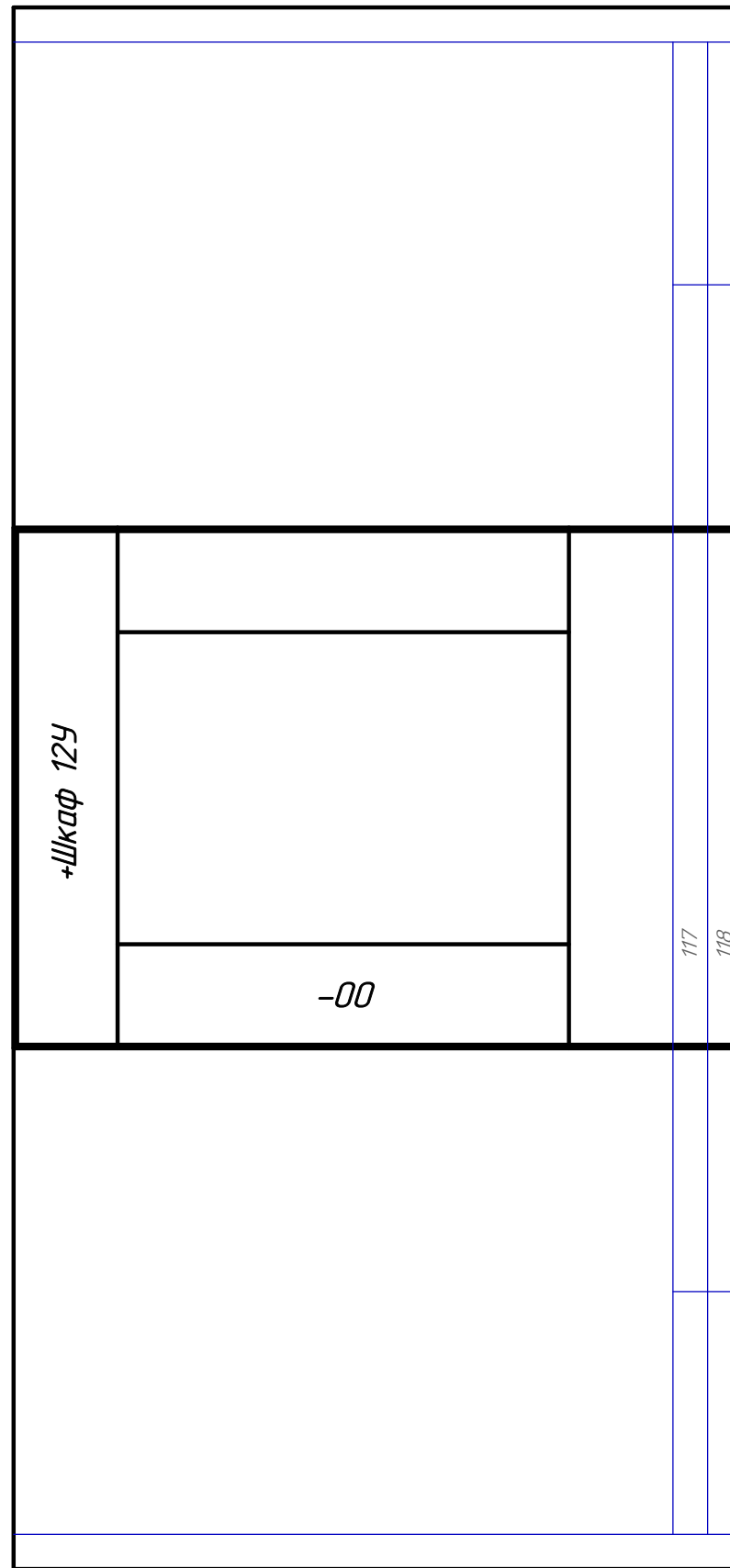
24231022-023-УА.9

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 5 | |

+Шкаф 11У
Шкаф управления 1С-110, СВ-110
Схема электрическая монтажная

Северный Стандарт
Формат А3



Согласовано

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

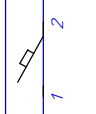
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|--------|------|-----------------------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.10 | | | |
| | | | | | | Реконструкция | | | |
| | | | | | | ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 3 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 11.12 | +Шкаф 12У Шкаф управления 2С-110 Схема электрическая монтажная | | | Северный Стандарт |
| Проверил | Ромин | | | 11.12 | | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | 11.12 | | | | | |

Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |

| | |
|-------------|-----|
| -SF5 | |
| С60H C1 | 1 А |
| 500 В | |
| -X4 :1 | 1 |
| -R1 :1 | 2 |
| -SF7 :2 | |



| | |
|------------|------|
| -Z1 | |
| MZ1210DIN | 10 А |
| -220 В | |
| -G3 :X12 | 1 |
| -G3 :X11 | 2 |
| -SF1 :2 | 3 |
| -SF1 :4 | 4 |
| | PE |

| | |
|------------|------|
| -Z2 | |
| MZ1210DIN | 10 А |
| -220 В | |
| -X17 :3 | 1 |
| -X17 :1 | 2 |
| -SF2 :2 | 3 |
| -SF2 :4 | 4 |
| | PE |

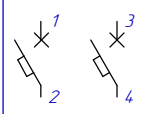
| | |
|------------|---------|
| -G3 | |
| ИПС-300 | 220 В = |
| -220 В | |
| -Z1 :2 | X11 |
| -Z1 :1 | X12 |
| | X13 |
| -R2 :2 | X14 |
| -R1 :1 | X15 |
| | X2:1 |
| | X2:2 |
| | X2:3 |

~220 В
~220 В
GND
-Нагрузка
+Нагрузка
HOK
Общий
НЗК

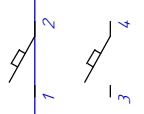
| | |
|---------------------|--------|
| -G1 | |
| QUINT-PS-100-24,0AC | 24 В = |
| -220 В | |
| -SF1 :3 | L (+) |
| -SF1 :1 | N (-) |
| | PE |
| | 13 |
| | 14 |
| -UZ1 :1 | 1 |
| | 2 |
| -G2 :3 | 3 |
| | 4 |
| | DC OK |

| | |
|---------------------|--------|
| -G2 | |
| QUINT-PS-100-24,0AC | 24 В = |
| -220 В | |
| -SF2 :3 | L (+) |
| -SF2 :1 | N (-) |
| | PE |
| | 13 |
| | 14 |
| -UZ1 :2 | 1 |
| | 2 |
| -SF3 :4 | 3 |
| | 4 |
| | DC OK |

| | |
|-------------|-----|
| -SF1 | |
| С60H C | 4 А |
| -4,00 В | |
| -G1 N (-) | 1 |
| -Z1 :3 | 2 |
| -G1 L (+) | 3 |
| -Z1 :4 | 4 |



| | |
|-------------|-----|
| -SF3 | |
| С60H D | 2 А |
| =500 В | |
| -U1 :2 | 1 |
| -A2 :1 | 2 |
| -U1 :1 | 3 |
| -G2 :3 | 4 |



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|-------------------------------|-------|
| 24231022-023-УА.11 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |
| | | | | +Шкаф 15Р | |
| | | | | Шкаф оперативной блокировки | |
| | | | | Схема электрическая монтажная | |
| | | | | Северный Стандарт | |
| | | | | Формат А3 | |

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 29 |



-SF7

| | | | | | |
|---------|---------|---|--|--|---|
| С60H C1 | 1 A | | | | |
| 500 В | -X16 :1 | 1 | | | 2 |
| -SF9 :2 | -SF5 :2 | 2 | | | |

-SF8

| | | | | | |
|----------------|---------|---|--|--|---|
| С60H C1 | 1 A | | | | |
| 500 В | -X15 :1 | 1 | | | 2 |
| -UD6 :X12:9 :2 | -SF6 :2 | 2 | | | |

-A2

| | | | | | |
|----------------|--------|---|--|--|-------|
| Операт. сервер | | | | | |
| -SF3 :2 | -A1 :1 | 1 | | | -24 В |
| -G1 :3 | -A1 :2 | 2 | | | +24 В |
| | | 3 | | | GND |

-A1

| | | | | | |
|--------|--------|---|--|--|-------|
| T1561 | | | | | |
| -A2 :1 | -X1 :1 | 1 | | | -24 В |
| -A2 :2 | -X2 :1 | 2 | | | +24 В |
| | | 3 | | | GND |

-A3

| | | | | | |
|-------------|---------|----|--|--|----|
| ПКИЗ-100 | 220 В = | | | | |
| -G3 :X15 :4 | -SB1 :4 | 21 | | | 21 |
| -G3 :X14 :4 | -HL3 : | 24 | | | 24 |
| | | L1 | | | |
| | | L2 | | | |
| | | KE | | | |
| | | A1 | | | |
| | | A2 | | | |
| | | PE | | | |
| | | 11 | | | |
| | | 12 | | | |
| | | 14 | | | |
| | | 21 | | | |
| | | 22 | | | |
| | | 24 | | | |

-UDS1

| | | | | | |
|------------------|------------------|-------|--------|--|--|
| УСО-МВДС | | | | | |
| | -SA1 :4 | XT11 | Вход 1 | | |
| | -SA2 :4 | XT12 | Вход 2 | | |
| -UDS1 :X11:9 :2 | -UDS1 :X12:6 :4 | XT13 | Общий | | |
| | -SA3 :4 | XT14 | Вход 3 | | |
| | -SA4 :4 | XT15 | Вход 4 | | |
| | -UDS1 :X11:12 :4 | XT16 | Общий | | |
| | -SA5 :4 | XT17 | Вход 5 | | |
| | -SA6 :4 | XT18 | Вход 6 | | |
| -UDS1 :X12:3 :2 | -UDS1 :X11:3 :4 | XT19 | Общий | | |
| | -SA7 :4 | XT110 | Вход 7 | | |
| | -SA8 :4 | XT111 | Вход 8 | | |
| -UDS1 :X12:6 :2 | -UDS1 :X11:6 :4 | XT112 | Общий | | |
| | -SA9 :4 | XT21 | Вход 1 | | |
| | -SA10 :4 | XT22 | Вход 2 | | |
| -UDS1 :X12:9 :2 | -UDS1 :X11:9 :4 | XT23 | Общий | | |
| | -SA11 :4 | XT24 | Вход 3 | | |
| | -SA12 :4 | XT25 | Вход 4 | | |
| -UDS1 :X11:3 :2 | -UDS1 :X11:12 :4 | XT26 | Общий | | |
| | -SA13 :4 | XT27 | Вход 5 | | |
| | -SA14 :4 | XT28 | Вход 6 | | |
| -UDS1 :X12:12 :2 | -UDS1 :X12:3 :4 | XT29 | Общий | | |
| | -SA15 :4 | XT210 | Вход 7 | | |
| | -SA16 :4 | XT211 | Вход 8 | | |
| -UDS2 :X12:9 :2 | -UDS1 :X12:9 :4 | XT212 | Общий | | |

Согласовано

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

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.11

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 2 | |

+Шкаф 15Р
Шкаф оперативной блокировки
Схема электрическая монтажная

Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

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

| -UK2 | | |
|--------|--|---------|
| УСО-МР | | |
| | | Выход 1 |
| | | Выход 2 |
| | | Общий |
| | | Выход 3 |
| | | Выход 4 |
| | | Общий |
| | | Выход 5 |
| | | Выход 6 |
| | | Общий |
| | | Выход 7 |
| | | Выход 8 |
| | | Общий |
| | | Выход 1 |
| | | Выход 2 |
| | | Общий |
| | | Выход 3 |
| | | Выход 4 |
| | | Общий |
| | | Выход 5 |
| | | Выход 6 |
| | | Общий |
| | | Выход 7 |
| | | Выход 8 |
| | | Общий |

| -UK3 | | |
|--------|--|---------|
| УСО-МР | | |
| | | Выход 1 |
| | | Выход 2 |
| | | Общий |
| | | Выход 3 |
| | | Выход 4 |
| | | Общий |
| | | Выход 5 |
| | | Выход 6 |
| | | Общий |
| | | Выход 7 |
| | | Выход 8 |
| | | Общий |
| | | Выход 1 |
| | | Выход 2 |
| | | Общий |
| | | Выход 3 |
| | | Выход 4 |
| | | Общий |
| | | Выход 5 |
| | | Выход 6 |
| | | Общий |
| | | Выход 7 |
| | | Выход 8 |
| | | Общий |

| -UK4 | | |
|--------|--|---------|
| УСО-МР | | |
| | | Выход 1 |
| | | Выход 2 |
| | | Общий |
| | | Выход 3 |
| | | Выход 4 |
| | | Общий |
| | | Выход 5 |
| | | Выход 6 |
| | | Общий |
| | | Выход 7 |
| | | Выход 8 |
| | | Общий |
| | | Выход 1 |
| | | Выход 2 |
| | | Общий |
| | | Выход 3 |
| | | Выход 4 |
| | | Общий |
| | | Выход 5 |
| | | Выход 6 |
| | | Общий |
| | | Выход 7 |
| | | Выход 8 |
| | | Общий |

| -UKS1 | | |
|--------|--|---------|
| УСО-МР | | |
| | | Выход 1 |
| | | Выход 2 |
| | | Общий |
| | | Выход 3 |
| | | Выход 4 |
| | | Общий |
| | | Выход 5 |
| | | Выход 6 |
| | | Общий |
| | | Выход 7 |
| | | Выход 8 |
| | | Общий |
| | | Выход 1 |
| | | Выход 2 |
| | | Общий |
| | | Выход 3 |
| | | Выход 4 |
| | | Общий |
| | | Выход 5 |
| | | Выход 6 |
| | | Общий |
| | | Выход 7 |
| | | Выход 8 |
| | | Общий |

| -R1 | | |
|--------|--|---------|
| УСО-МР | | |
| | | Выход 1 |
| | | Выход 2 |
| | | Общий |
| | | Выход 3 |
| | | Выход 4 |
| | | Общий |
| | | Выход 5 |
| | | Выход 6 |
| | | Общий |
| | | Выход 7 |
| | | Выход 8 |
| | | Общий |

| -R2 | | |
|--------|--|---------|
| УСО-МР | | |
| | | Выход 1 |
| | | Выход 2 |
| | | Общий |
| | | Выход 3 |
| | | Выход 4 |
| | | Общий |
| | | Выход 5 |
| | | Выход 6 |
| | | Общий |
| | | Выход 7 |
| | | Выход 8 |
| | | Общий |

24231022-023-УА.11

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

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

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 4 | |

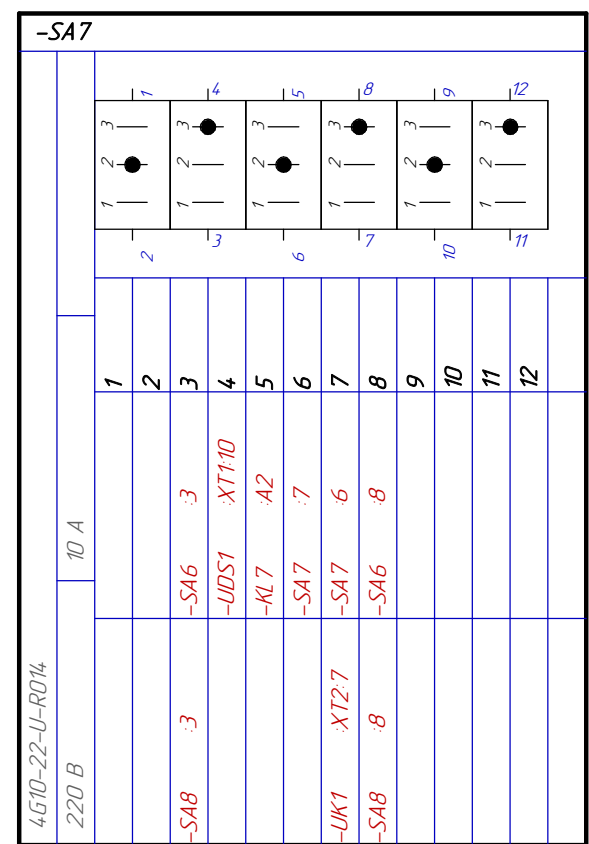
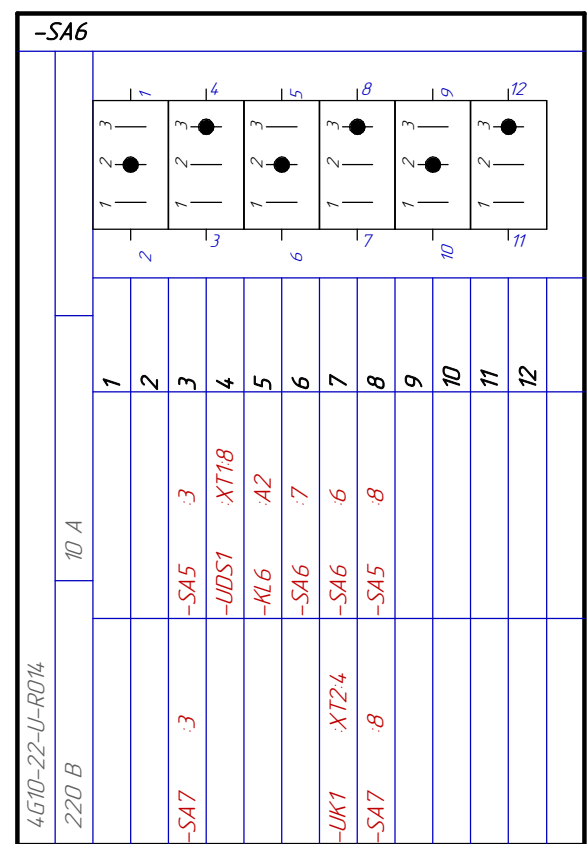
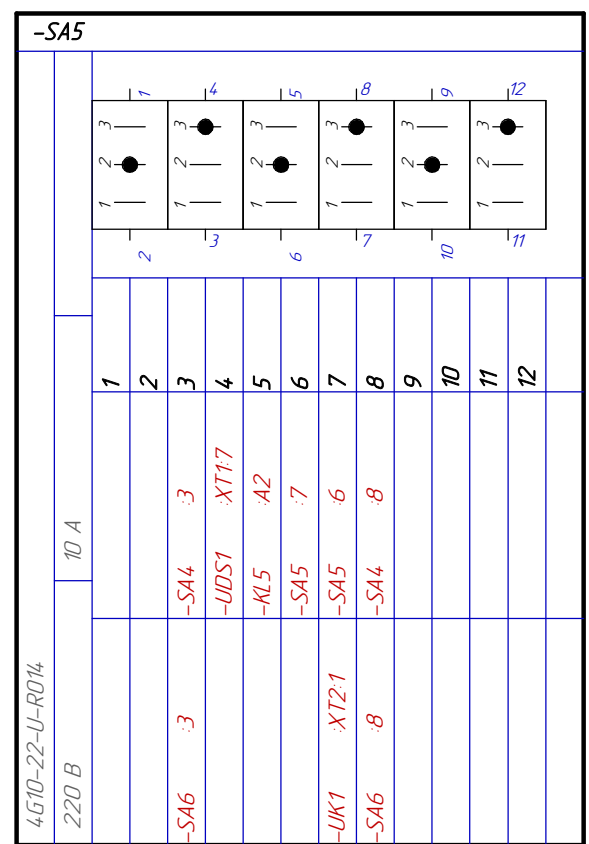
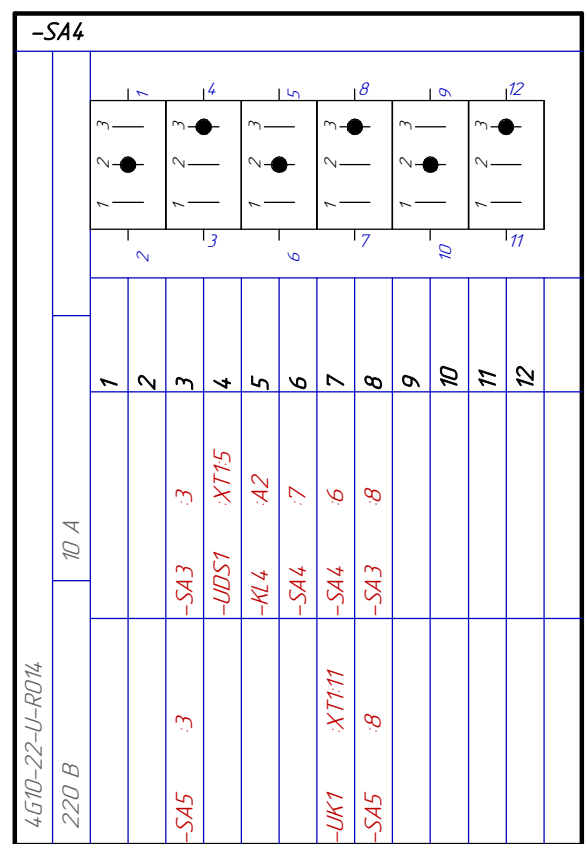
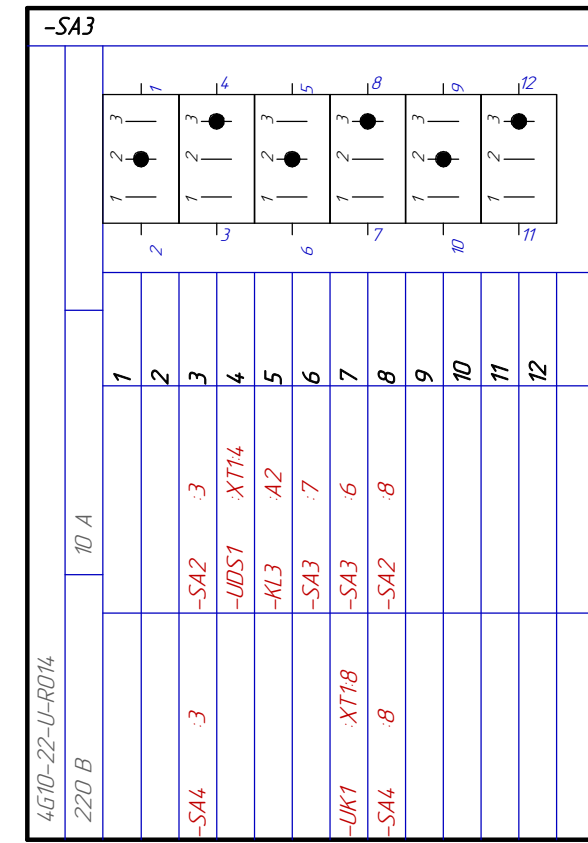
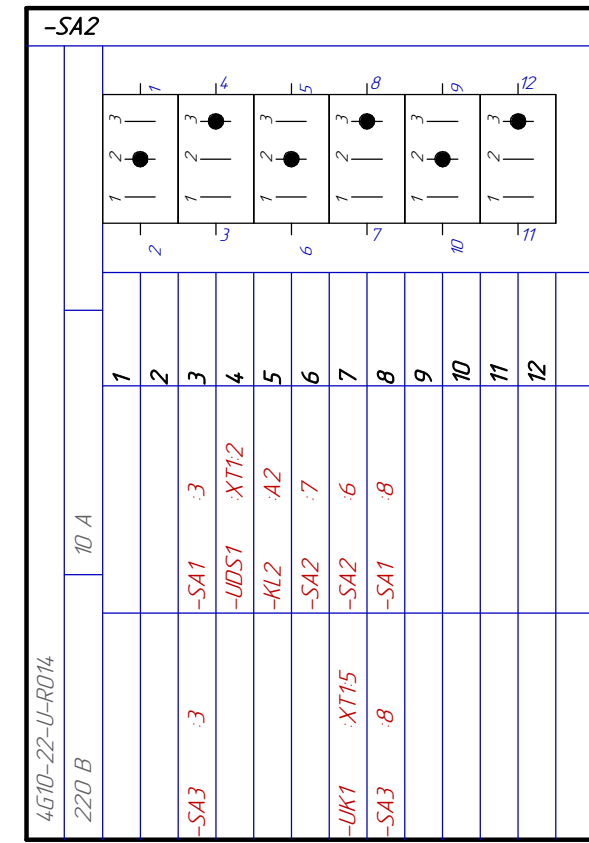
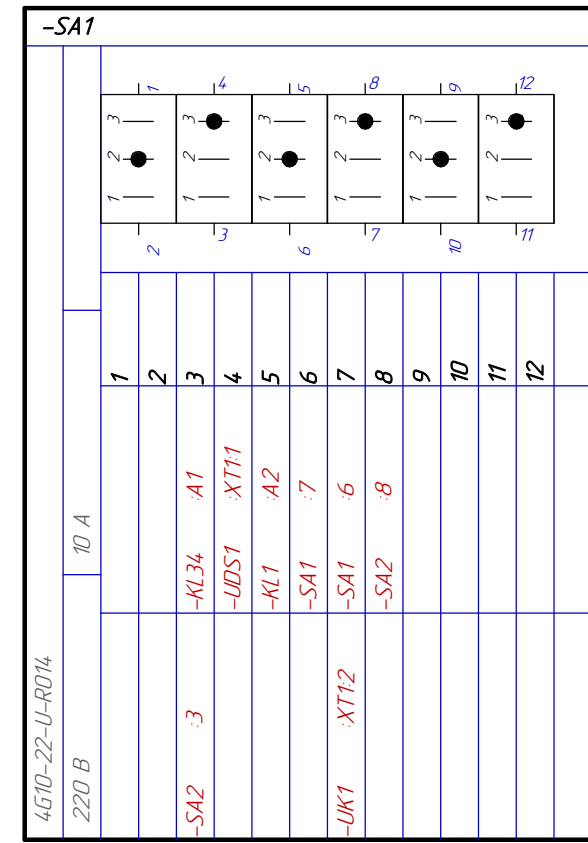
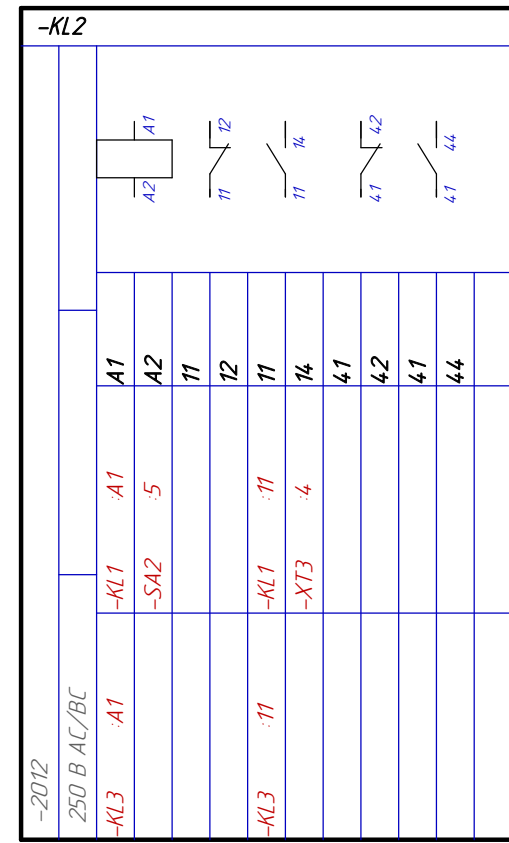
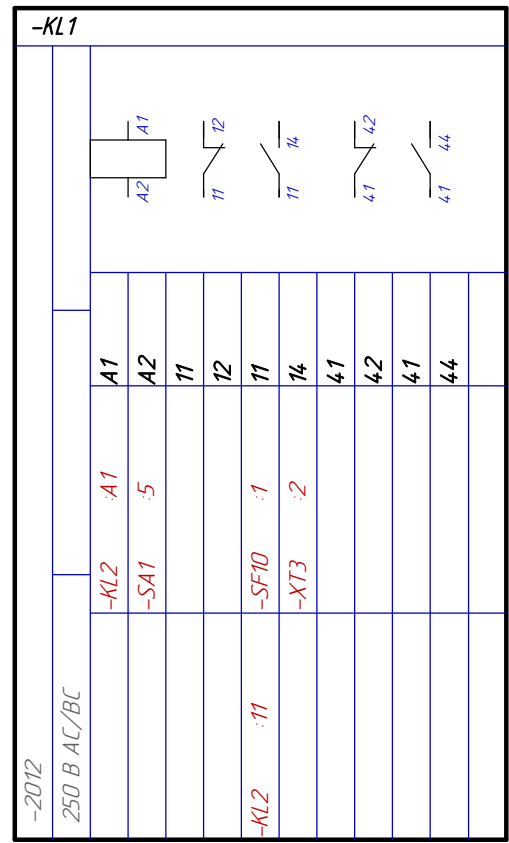
Н. контр. Тарабурин 12.12
 Проверил Ромин 12.12
 Разраб. Балабанов 12.12

+Шкаф 15Р
 Шкаф оперативной блокировки
 Схема электрическая монтажная

Северный Стандарт
 Формат А3

Согласовано

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



| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.11

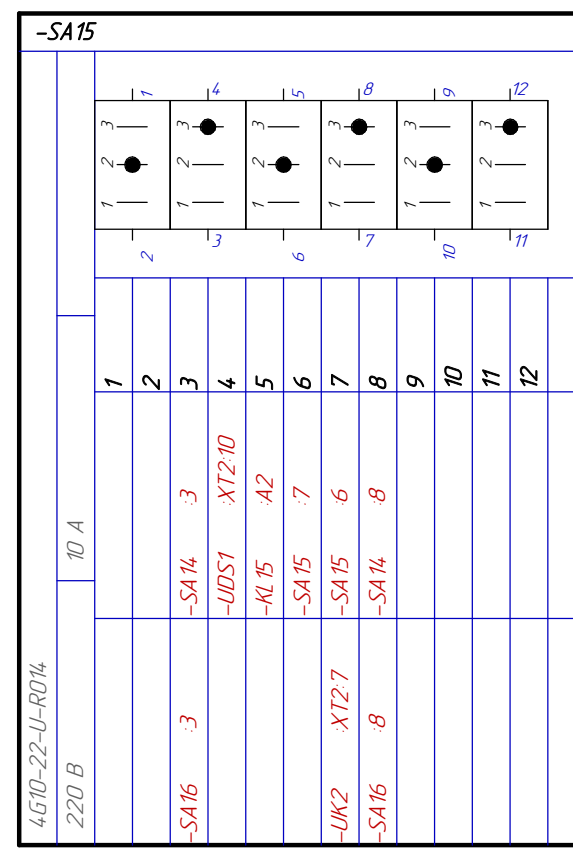
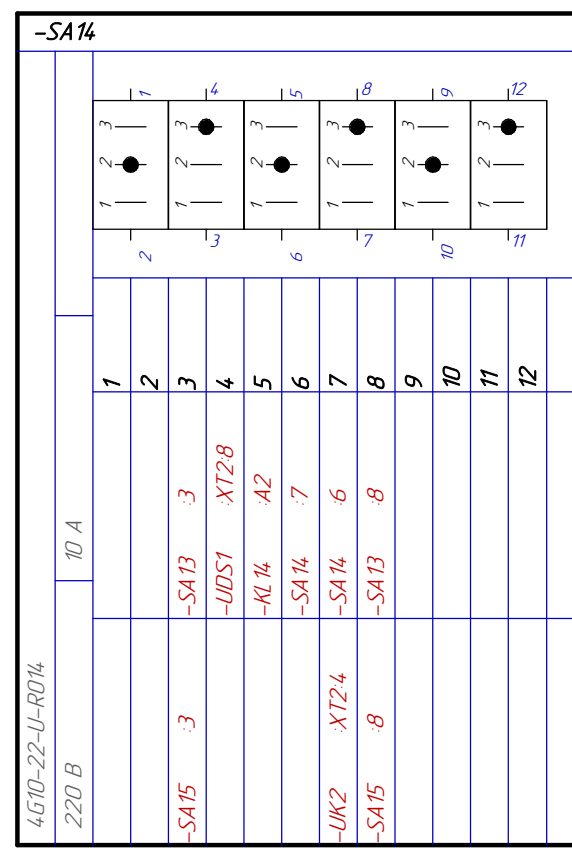
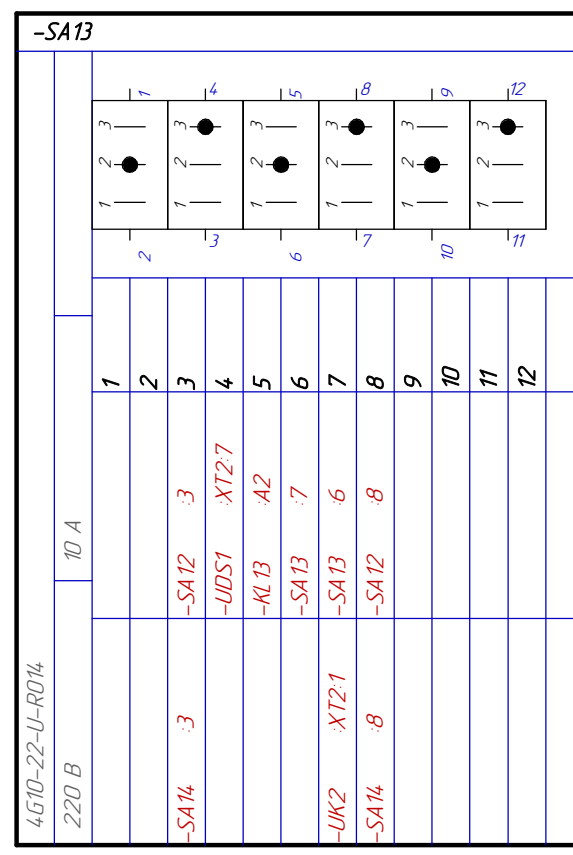
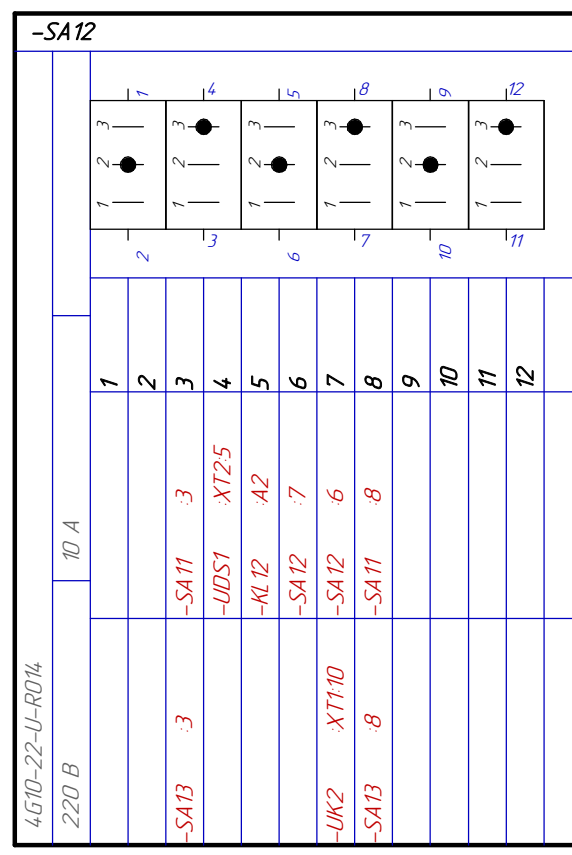
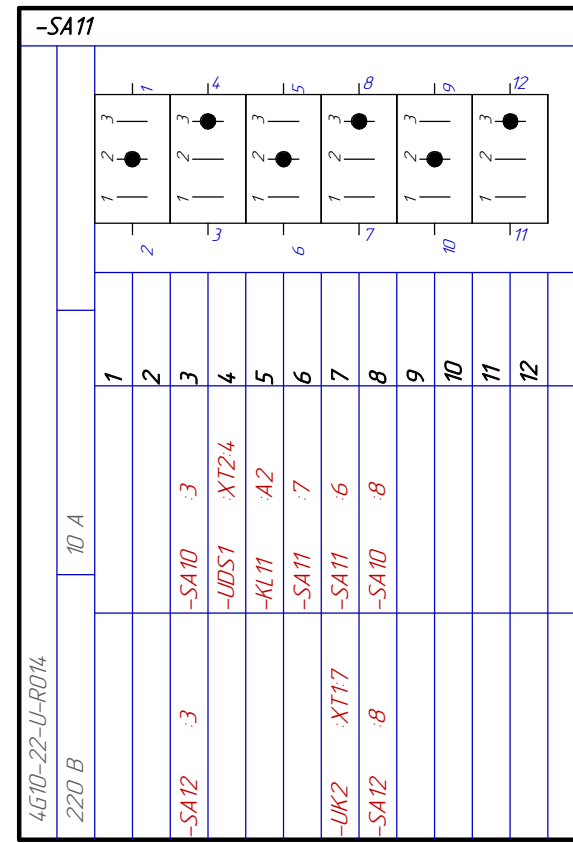
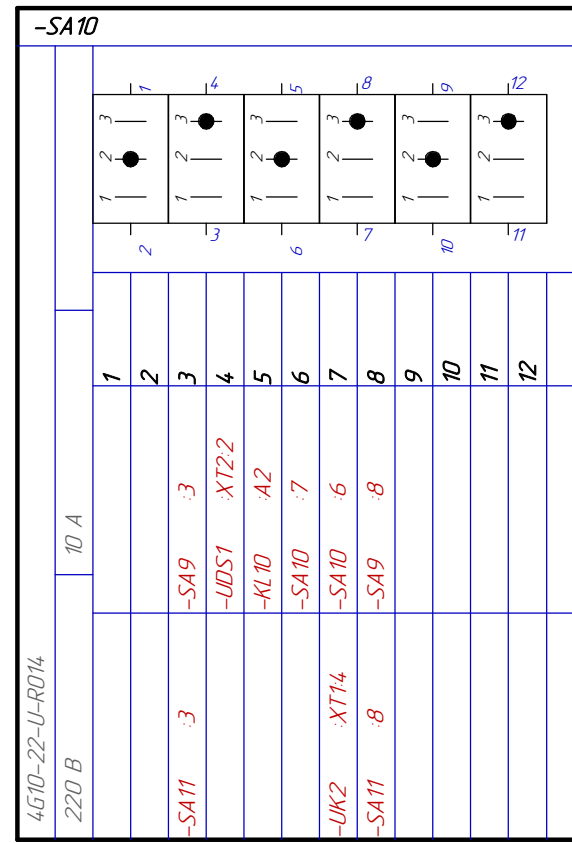
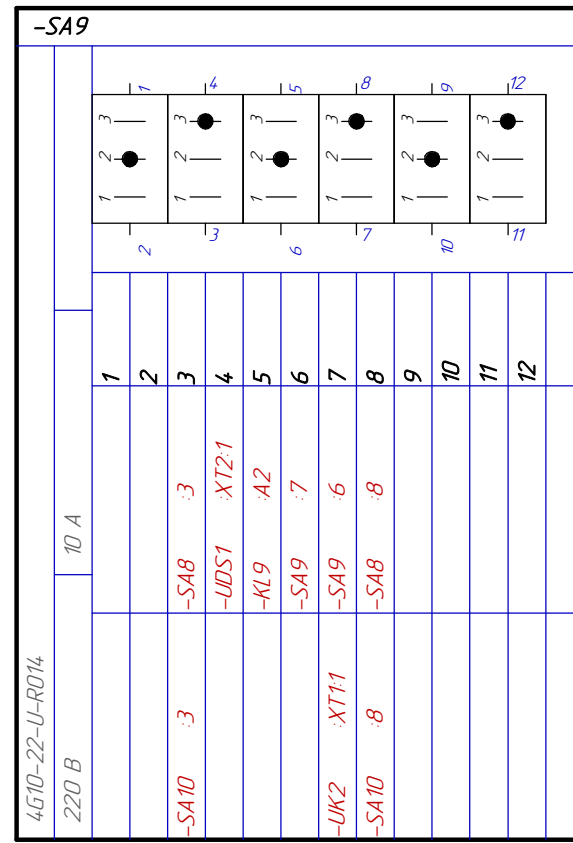
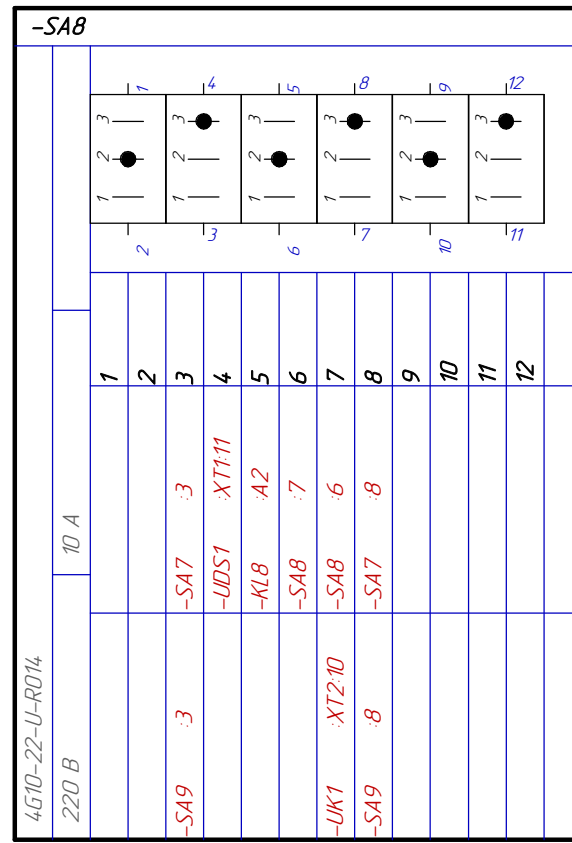
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 5 | |

+Шкаф 15Р
Шкаф оперативной блокировки
Схема электрическая монтажная

Согласовано

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



| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.11

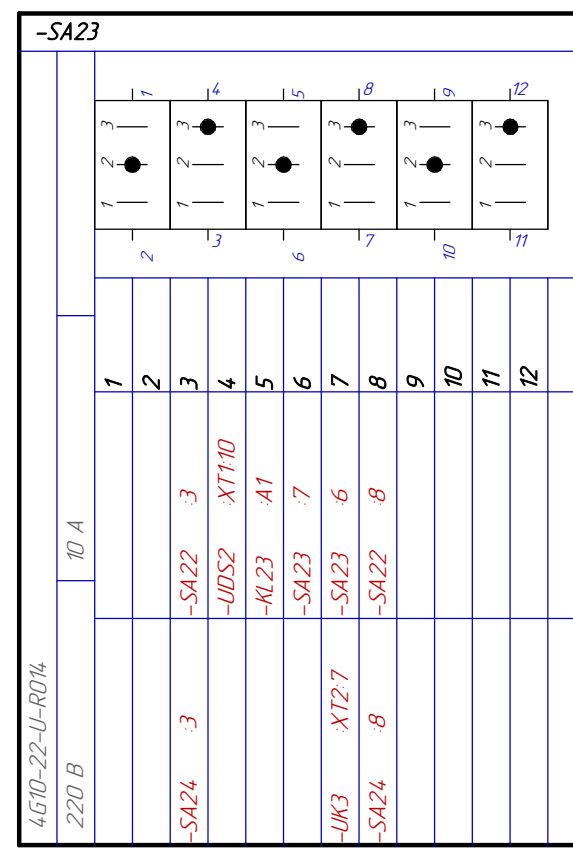
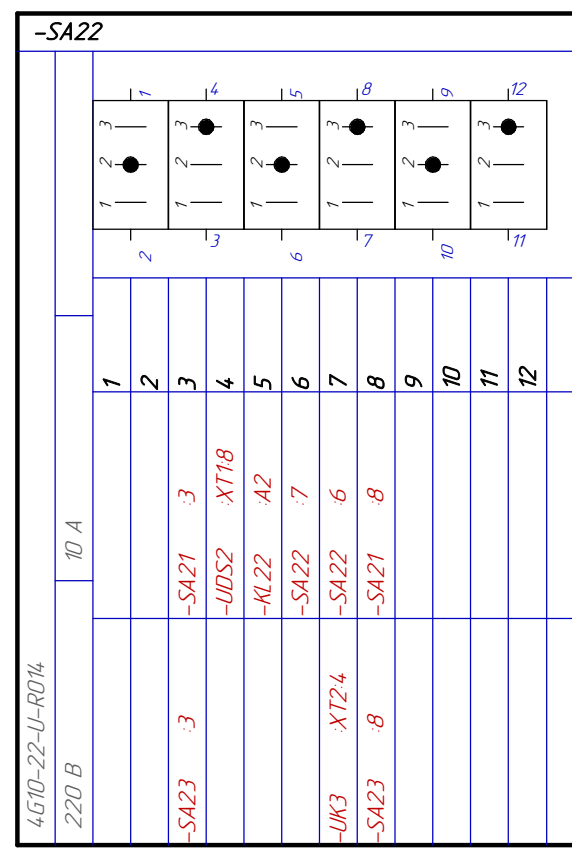
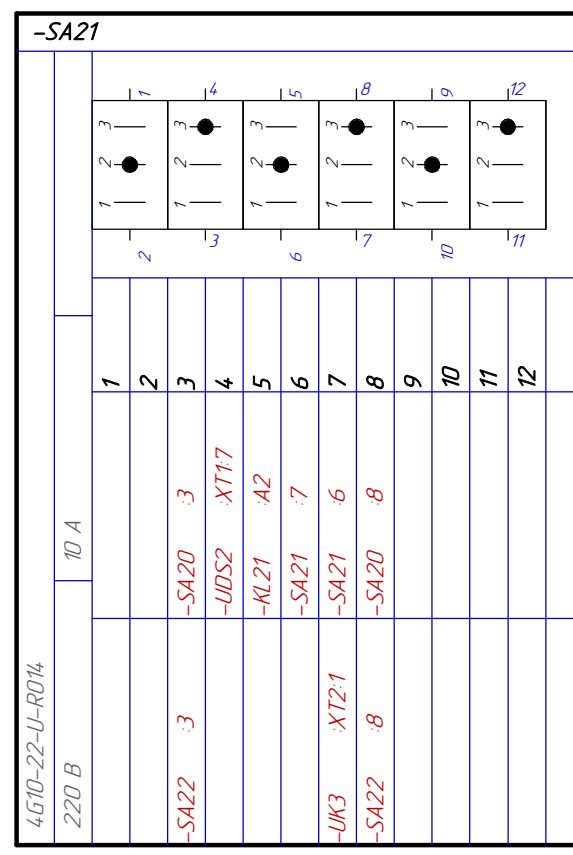
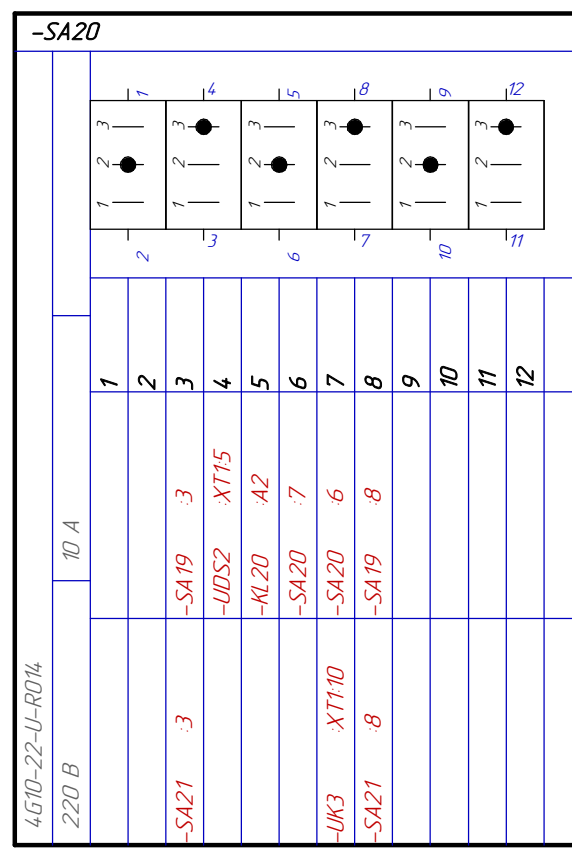
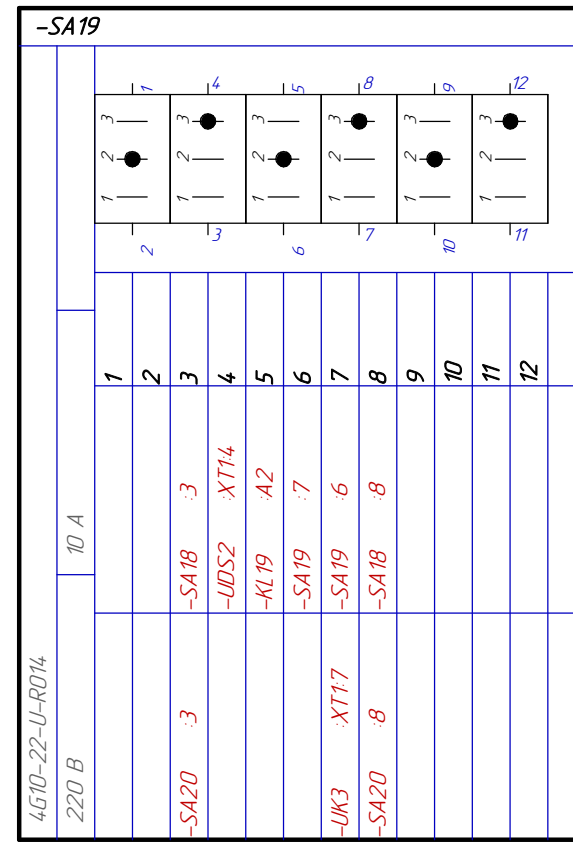
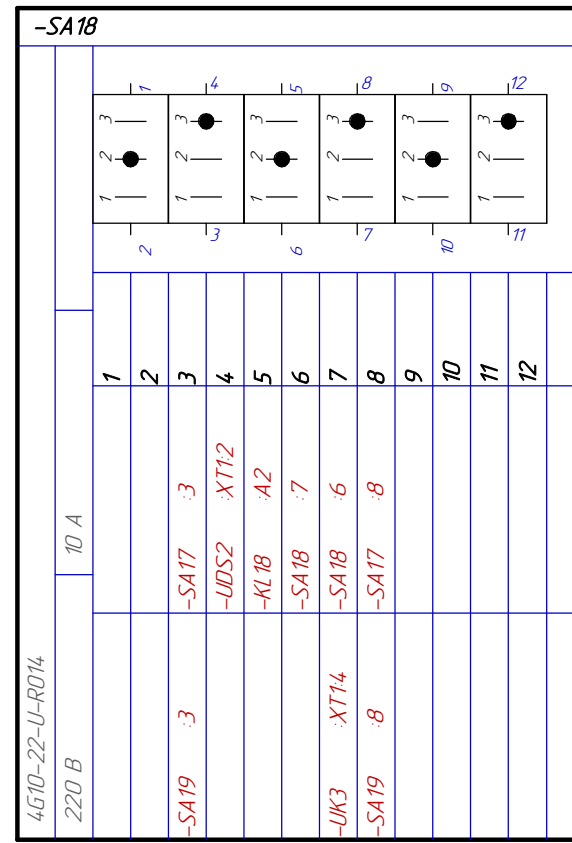
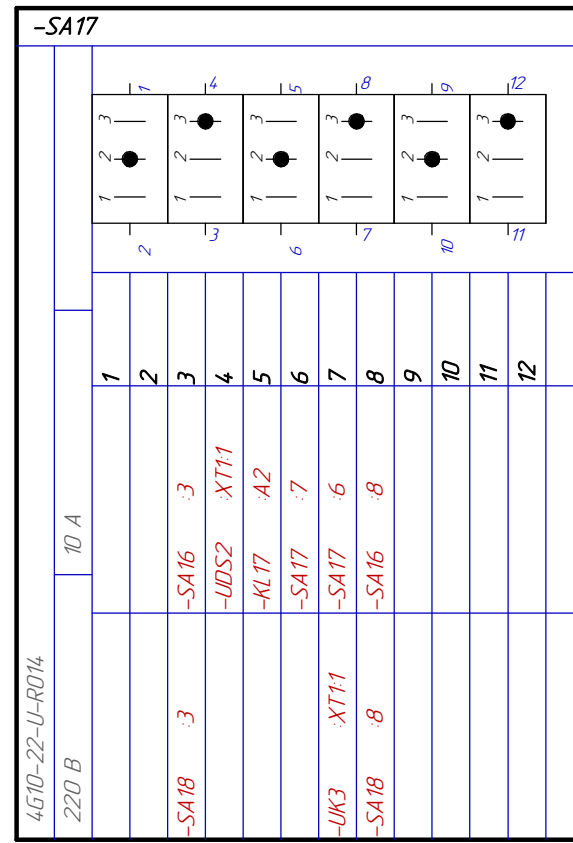
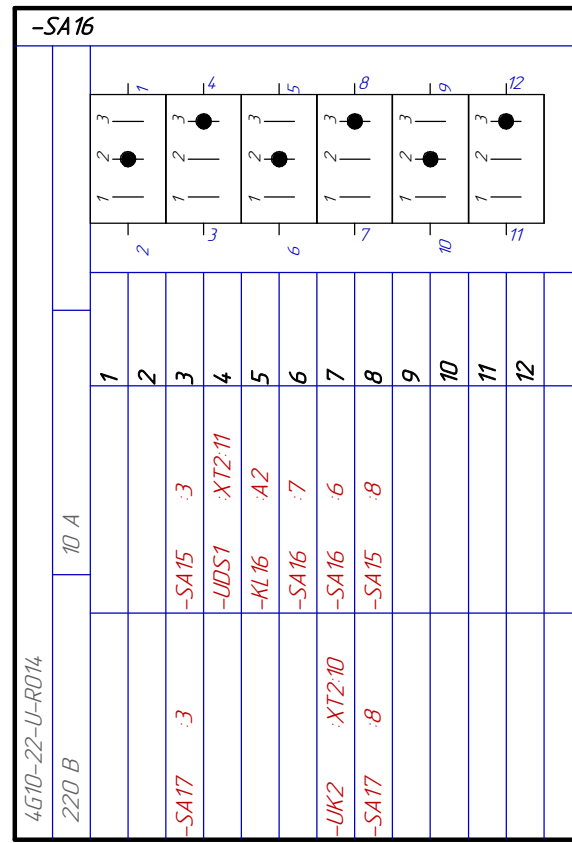
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ


| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 6 | |

+Шкаф 15Р
Шкаф оперативной блокировки
Схема электрическая монтажная

Согласовано

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

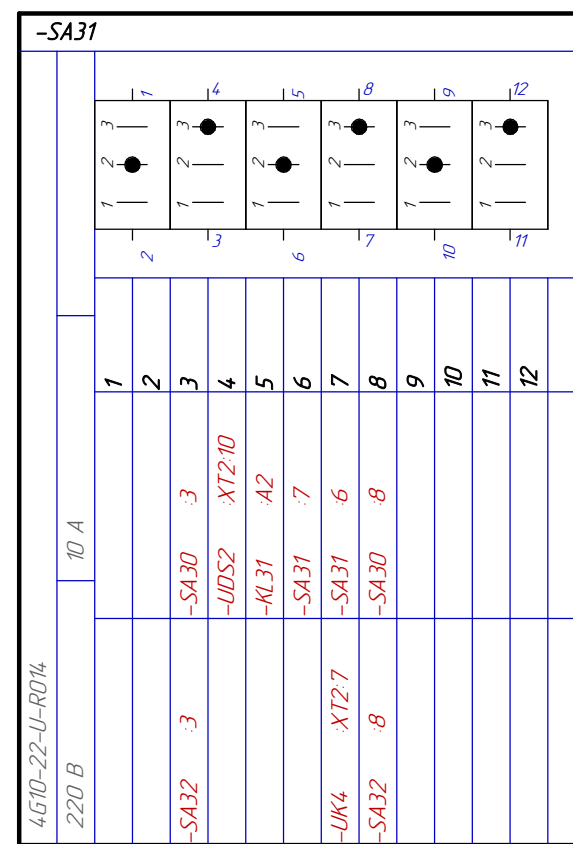
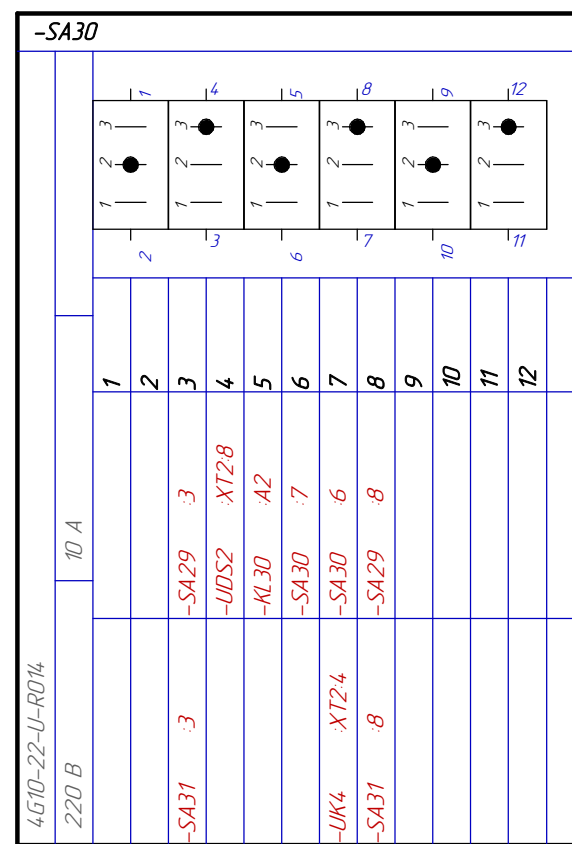
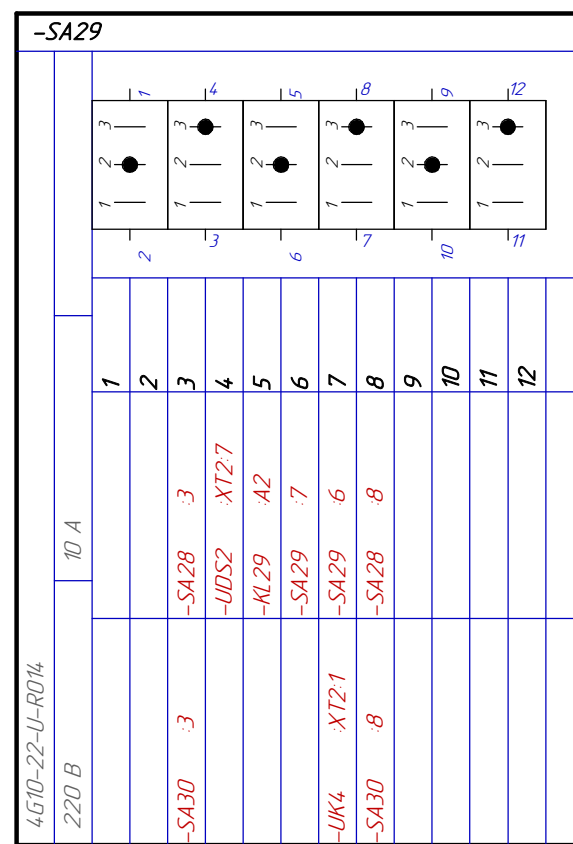
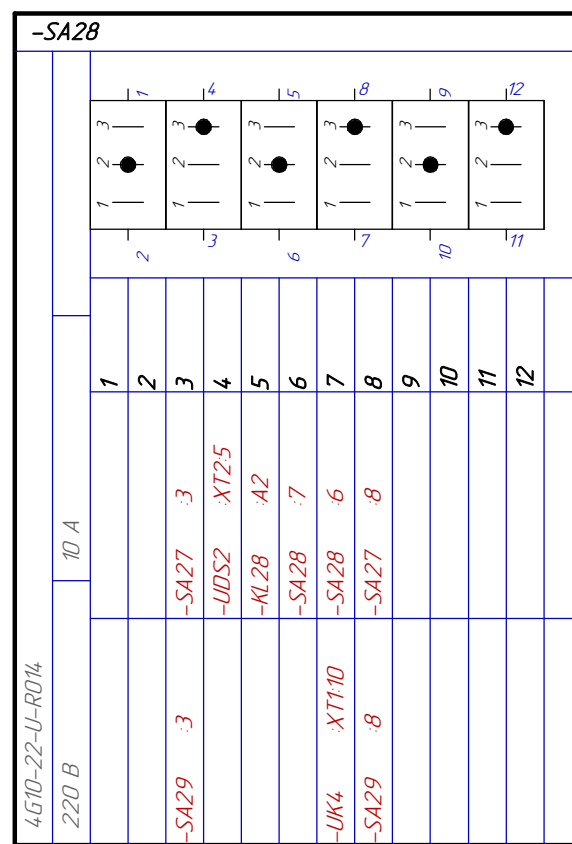
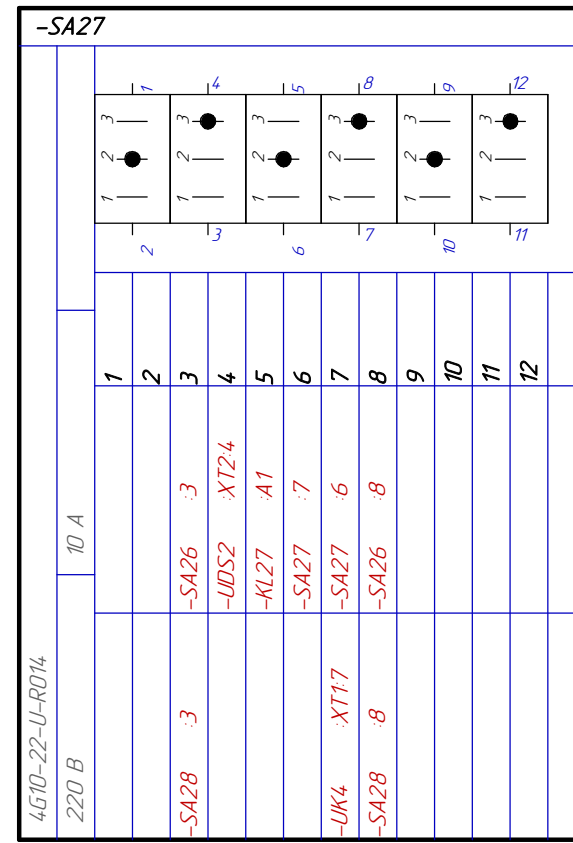
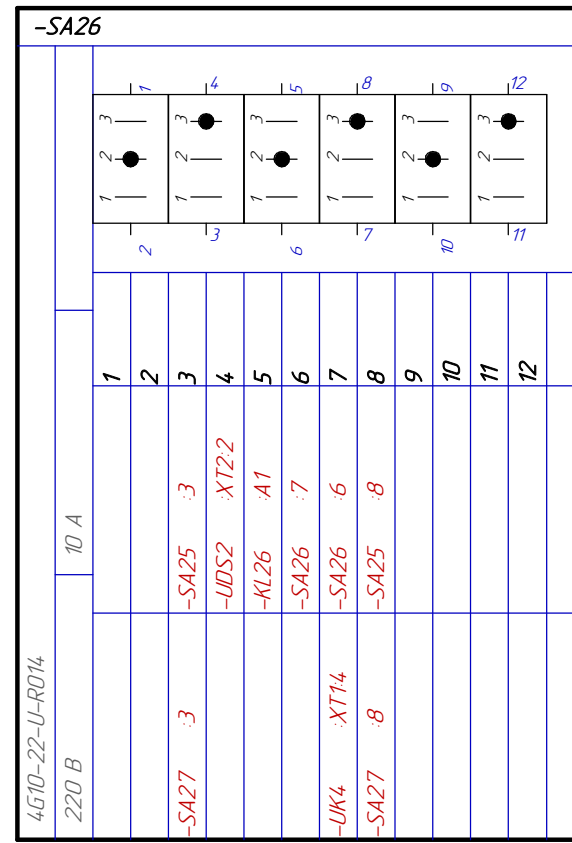
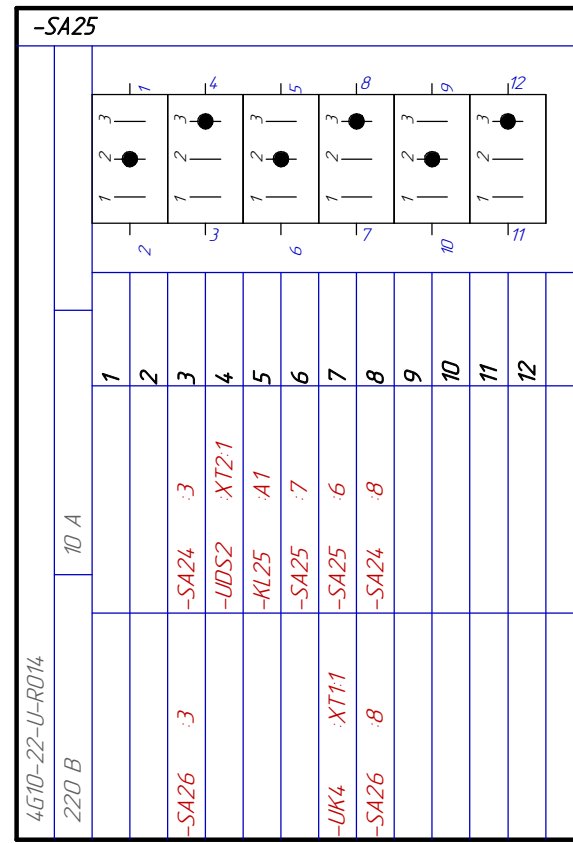
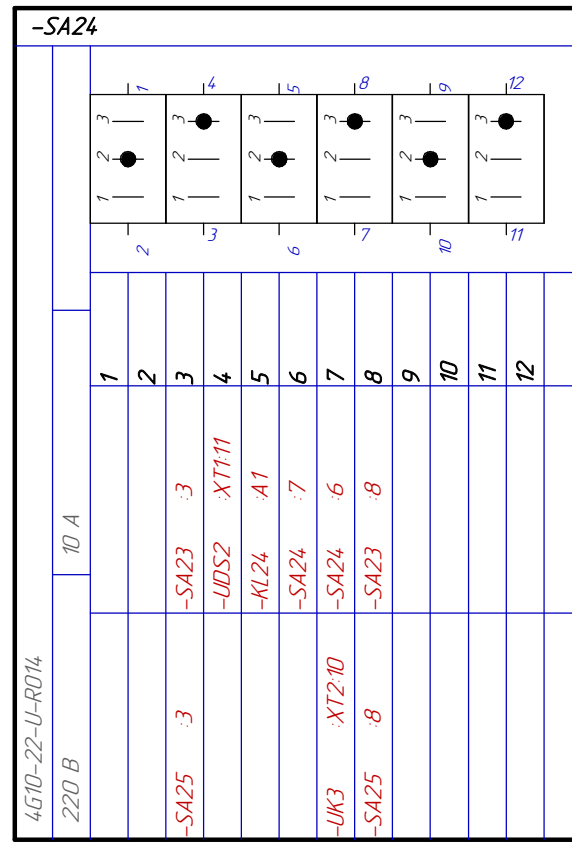


| | | | | | |
|--|-----------|-------|-------------------------------|-------|------|
| 24231022-023-УА.11 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | 12.12 | +Шкаф 15Р | | |
| Проверил | Ромин | 12.12 | Шкаф оперативной блокировки | | |
| Разраб. | Балабанов | 12.12 | Схема электрическая монтажная | | |
|  Северный Стандарт Формат А3 | | | | | |

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 7 | |

Согласовано

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



| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.11

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стadia | Лист | Листов |
| Р | 8 | |

+Шкаф 15Р
Шкаф оперативной блокировки
Схема электрическая монтажная

Согласовано

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

| 4G10-22-U-R014 | | 10 A | |
|----------------|---------------|------|--|
| 220 В | | | |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | -SA31 :3 | | |
| 4 | -UDS2 :XT2:11 | | |
| 5 | -KL32 :A2 | | |
| 6 | -SA32 :7 | | |
| 7 | -SA32 :6 | | |
| 8 | -SA31 :8 | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |

| 4G10-22-U-R014 | | 10 A | |
|----------------|--------------|------|--|
| 220 В | | | |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | -SA32 :3 | | |
| 4 | -UDS3 :XT1:1 | | |
| 5 | -KL33 :A2 | | |
| 6 | -SA33 :7 | | |
| 7 | -SA33 :6 | | |
| 8 | -SA32 :8 | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |

| 4G10-22-U-R014 | | 10 A | |
|----------------|--------------|------|--|
| 220 В | | | |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | -SA33 :3 | | |
| 4 | -UDS3 :XT1:2 | | |
| 5 | -KL34 :A2 | | |
| 6 | -SA34 :7 | | |
| 7 | -SA34 :6 | | |
| 8 | -SA33 :8 | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |

| 8LM2T QL104 | | 0,27 A | |
|-------------|--------------|--------|--|
| 250 В | | | |
| 1 | -SA34 :3 | | |
| 2 | -UDS3 :XT2:4 | | |
| 3 | -HL2 : | | |
| 4 | -A3 :21 | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |

| 8LM2T ALLO24 | | 24 В = | |
|--------------|--------------|--------|--|
| | | | |
| | -HL2 : | | |
| | -UKS1 :XT2:2 | | |

| 8LM2T ALLO24 | | 24 В = | |
|--------------|---------|--------|--|
| | | | |
| | -HL3 : | | |
| | -SB1 :3 | | |

| 8LM2T ALLO24 | | 24 В = | |
|--------------|---------|--------|--|
| | | | |
| | -X1 :1 | | |
| | -HL2 : | | |
| | -A3 :24 | | |

| 9CO | | -U1 | |
|-----|---------|-----|-------------|
| 1 | -SF3 :3 | | -24 В Вход |
| 2 | -SF3 :1 | | +24 В Вход |
| 3 | | | -24 В Выход |
| 4 | | | +24 В Выход |

| 9CO | | -U2 | |
|-----|--------|-----|-------------|
| 1 | -U1 :1 | | -24 В Вход |
| 2 | -U1 :2 | | +24 В Вход |
| 3 | | | -24 В Выход |
| 4 | | | +24 В Выход |

| QUINT-DIODE/40 | | -UZ1 | |
|----------------|---------|------|---------|
| 1 | -G1 :1 | | Вход 1 |
| 2 | -G2 :1 | | Вход 2 |
| 3 | -SF3 :2 | | Выход 1 |
| 4 | -UZ1 :3 | | Выход 2 |


| | | | | | | | |
|---|-----------|------|--------|-------|-----------|------|--------|
| 24231022-023-УА.11 | | | | | | | |
| Реконструкция | | | | | | | |
| ПС 110 кВ БОРТ | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Н. контр. | Тарабулин | | | | 12.12 | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | |
| +Щкаф 15Р Щкаф оперативной блокировки Схема электрическая монтажная | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | Р | 9 | |
| Северный Стандарт | | | | | Формат А3 | | |

-UD1

| | | | | | |
|----------|--------|----------------|--------------|-------|--------|
| УСО-МВДС | НВ-110 | =1Т+АВ-Q 1Т | Новый кабель | XT11 | Вход 1 |
| | НВ-111 | =1Т+АВ-QS1 W1G | Новый кабель | XT12 | Вход 2 |
| | НВ-115 | =1Т+АВ-QS2 1Т | Новый кабель | XT13 | Одщцц |
| | НВ-112 | =1Т+АВ-QS3 1Т | Новый кабель | XT14 | Вход 3 |
| | | | | XT15 | Вход 4 |
| | | | | XT16 | Одщцц |
| | | | | XT17 | Вход 5 |
| | | | | XT18 | Вход 6 |
| | | | | XT19 | Одщцц |
| | | | | XT110 | Вход 7 |
| | | | | XT111 | Вход 8 |
| | | | | XT112 | Одщцц |
| | | | | XT21 | Вход 1 |
| | | | | XT22 | Вход 2 |
| | | | | XT23 | Одщцц |
| | | | | XT24 | Вход 3 |
| | | | | XT25 | Вход 4 |
| | | | | XT26 | Одщцц |
| | | | | XT27 | Вход 5 |
| | | | | XT28 | Вход 6 |
| | | | | XT29 | Одщцц |
| | | | | XT210 | Вход 7 |
| | | | | XT211 | Вход 8 |
| | | | | XT212 | Одщцц |

Согласовано


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

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|-------|-------|-------|---|--|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.11 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | P | 10 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Шкаф 15Р Шкаф оперативной блокировки Схема электрическая монтажная |  Северный Стандарт Формат А3 | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | | |

| -UD2 | | | Вход 1 | Вход 2 | Одщцй | Вход 3 | Вход 4 | Одщцй | Вход 5 | Вход 6 | Одщцй | Вход 7 | Вход 8 | Одщцй | Вход 1 | Вход 2 | Одщцй | Вход 3 | Вход 4 | Одщцй | Вход 5 | Вход 6 | Одщцй | Вход 7 | Вход 8 | Одщцй | | |
|----------|--------|----------------|--------------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--|
| УСО-МВДС | НВ-112 | =1Т+АВ-QS3 1Т | Новый кабель | XT11 | XT12 | XT13 | XT14 | XT15 | XT16 | XT17 | XT18 | XT19 | XT110 | XT111 | XT112 | XT21 | XT22 | XT23 | XT24 | XT25 | XT26 | XT27 | XT28 | XT29 | XT210 | XT211 | XT212 | |
| | НВ-117 | =2Т+АВ-Q 2Т | Новый кабель | 603 | 605 | :XT23 | 607 | 609 | :XT23 | 611 | 613 | :XT12 | 615 | 617 | :XT16 | 603 | 605 | :XT13 | 607 | 609 | :XT212 | 611 | 613 | :XT19 | 615 | 617 | :XT29 | |
| | НВ-119 | =2Т+АВ-QS1 W2G | Новый кабель | -UD2 | :XT23 | -UD1 | | | -UD2 | :XT112 | | | -UD2 | :XT29 | -UD2 | | | -UD2 | :XT16 | | -UD2 | :XT212 | | | -UD2 | :XT212 | | |
| | НВ-138 | =2Т+АВ-QS2 2Т | Новый кабель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | НВ-136 | =2Т+АВ-QS3 2Т | Новый кабель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Согласовано


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

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|---|
| 24231022-023-УА.11 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 11 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 15Р Шкаф оперативной блокировки Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

| -UD3 | | | | | |
|----------|------------------|--------------|------------|-------|--------|
| УСО-МВДС | | | | | |
| НВ-136 | =2Т+АВ-QS3 2Т | Новый кабель | 603 | XT11 | Вход 1 |
| НВ-123 | =QCG+AB-QS1 KQSG | Новый кабель | 605 | XT12 | Вход 2 |
| НВ-140 | =QCG+AB-QS2 KQSG | Новый кабель | -UD3 :XT23 | XT13 | Одщцй |
| | | | 607 | XT14 | Вход 3 |
| | | | 609 | XT15 | Вход 4 |
| | | | -UD3 :XT12 | XT16 | Одщцй |
| | | | 611 | XT17 | Вход 5 |
| | | | 613 | XT18 | Вход 6 |
| | | | -UD3 :XT13 | XT19 | Одщцй |
| | | | 615 | XT110 | Вход 7 |
| | | | 617 | XT111 | Вход 8 |
| | | | -UD3 :XT16 | XT112 | Одщцй |
| | | | 603 | XT21 | Вход 1 |
| | | | 605 | XT22 | Вход 2 |
| | | | -UD3 :XT13 | XT23 | Одщцй |
| | | | 607 | XT24 | Вход 3 |
| | | | 609 | XT25 | Вход 4 |
| | | | -UD3 :XT12 | XT26 | Одщцй |
| | | | 611 | XT27 | Вход 5 |
| | | | 613 | XT28 | Вход 6 |
| | | | -UD3 :XT19 | XT29 | Одщцй |
| | | | 615 | XT210 | Вход 7 |
| | | | 617 | XT211 | Вход 8 |
| | | | -UD3 :XT16 | XT212 | Одщцй |

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

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

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|---|-------|--------|
| 24231022-023-УА.11 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Р | 12 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |
| | | | +Шкаф 15Р Шкаф оперативной блокировки Схема электрическая монтажная | | |
| | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано

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

| -UD4 | | | Вход 1 | Вход 2 | Общий | Вход 3 | Вход 4 | Общий | Вход 5 | Вход 6 | Общий | Вход 7 | Вход 8 | Общий |
|----------|--------|-----------------|--------------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|
| УСО-МВДС | НВ-118 | =QCG+AB-QCG | Новый кабель | XT11 | XT12 | XT13 | XT14 | XT15 | XT16 | XT17 | XT18 | XT19 | XT110 | XT111 |
| | НВ-121 | =QCG+AB-QS1 QCG | Новый кабель | 605 | 603 | :XT2-9 | 607 | 609 | :XT112 | 611 | 613 | :XT2-9 | 615 | 617 |
| | НВ-125 | =QCG+AB-QS2 QCG | Новый кабель | -UD4 | -UD3 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 |
| | НВ-127 | =1Т+Ячейка №11 | Новый кабель | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 |
| | | | | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 |
| | | | | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 |
| | | | | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 |
| | | | | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 |
| | | | | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 |
| | | | | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 | -UD4 |
| | | | | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 |

| -UD5 | | | Вход 1 | Вход 2 | Общий | Вход 3 | Вход 4 | Общий | Вход 5 | Вход 6 | Общий | Вход 7 | Вход 8 | Общий |
|----------|--------|----------------|--------------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| УСО-МВДС | НВ-134 | =1Т+AB-QS4 1Т | Новый кабель | XT11 | XT12 | XT13 | XT14 | XT15 | XT16 | XT17 | XT18 | XT19 | XT110 | XT111 |
| | НВ-144 | =2Т+Ячейка №12 | Новый кабель | | | | | | 611 | 613 | :XT2-3 | 615 | 617 | |
| | НВ-128 | =2Т+AB-QS4 2Т | Новый кабель | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 |
| | | | | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 |
| | | | | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 |
| | | | | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 |
| | | | | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 |
| | | | | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 |
| | | | | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 |
| | | | | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 | -UD5 |
| | | | | -UD6 | -UD6 | -UD6 | -UD6 | -UD6 | -UD6 | -UD6 | -UD6 | -UD6 | -UD6 | -UD6 |

| -SF2 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
|------------------|-----|-----|-------|---|---|---|---|
| С60Н С -400 В | 4 А | -G2 | N (-) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | -Z2 | | | | | |
| | | -G2 | L (+) | | | | |
| | | -Z2 | | | | | |

| -SF6 | | | 1 | 2 |
|------------------|-----|------|---|---|
| С60Н С1 500 В | 1 А | -X3 | 1 | 2 |
| | | -R2 | | |
| | | -SF8 | 2 | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.11

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 13 | |

+Щкаф 15Р
Щкаф оперативной блокировки
Схема электрическая монтажная

Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

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

| | | | | | |
|-------|-----|-------------|-----|-------|----|
| -2012 | | 250 В AC/BC | | -KL10 | |
| -KL11 | :A1 | -KL9 | :A1 | A1 | A2 |
| | | -SA10 | :5 | A1 | A2 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | -KL9 | :11 | 14 | 14 |
| | | -XT3 | :20 | 41 | 41 |
| | | | | 42 | 42 |
| | | | | 41 | 41 |
| | | | | 44 | 44 |

| | | | | | |
|-------|-----|-------------|-----|-------|----|
| -2012 | | 250 В AC/BC | | -KL11 | |
| -KL12 | :A1 | -KL10 | :A1 | A1 | A2 |
| | | -SA11 | :5 | A1 | A2 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | -KL10 | :11 | 14 | 14 |
| | | -XT3 | :22 | 41 | 41 |
| | | | | 42 | 42 |
| | | | | 41 | 41 |
| | | | | 44 | 44 |

| | | | | | |
|-------|-----|-------------|-----|-------|----|
| -2012 | | 250 В AC/BC | | -KL12 | |
| -KL13 | :A1 | -KL11 | :A1 | A1 | A2 |
| | | -SA12 | :5 | A1 | A2 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | -KL11 | :11 | 14 | 14 |
| | | -XT3 | :24 | 41 | 41 |
| | | | | 42 | 42 |
| | | | | 41 | 41 |
| | | | | 44 | 44 |

| | | | | | |
|-------|-----|-------------|-----|-------|----|
| -2012 | | 250 В AC/BC | | -KL13 | |
| -KL14 | :A1 | -KL12 | :A1 | A1 | A2 |
| | | -SA13 | :5 | A1 | A2 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | -KL12 | :11 | 14 | 14 |
| | | -XT3 | :26 | 41 | 41 |
| | | | | 42 | 42 |
| | | | | 41 | 41 |
| | | | | 44 | 44 |

| | | | | | |
|-------|-----|-------------|-----|-------|----|
| -2012 | | 250 В AC/BC | | -KL14 | |
| -KL15 | :A1 | -KL13 | :A1 | A1 | A2 |
| | | -SA14 | :5 | A1 | A2 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | -KL13 | :11 | 14 | 14 |
| | | -XT3 | :28 | 41 | 41 |
| | | | | 42 | 42 |
| | | | | 41 | 41 |
| | | | | 44 | 44 |

| | | | | | |
|-------|-----|-------------|-----|-------|----|
| -2012 | | 250 В AC/BC | | -KL15 | |
| -KL16 | :A1 | -KL14 | :A1 | A1 | A2 |
| | | -SA15 | :5 | A1 | A2 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | -KL14 | :11 | 14 | 14 |
| | | -XT3 | :30 | 41 | 41 |
| | | | | 42 | 42 |
| | | | | 41 | 41 |
| | | | | 44 | 44 |

| | | | | | |
|-------|-----|-------------|-----|-------|----|
| -2012 | | 250 В AC/BC | | -KL16 | |
| -KL17 | :A1 | -KL15 | :A1 | A1 | A2 |
| | | -SA16 | :5 | A1 | A2 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | -KL15 | :11 | 14 | 14 |
| | | -XT3 | :32 | 41 | 41 |
| | | | | 42 | 42 |
| | | | | 41 | 41 |
| | | | | 44 | 44 |

| | | | | | |
|-------|-----|-------------|-----|-------|----|
| -2012 | | 250 В AC/BC | | -KL17 | |
| -KL18 | :A1 | -KL16 | :A1 | A1 | A2 |
| | | -SA17 | :5 | A1 | A2 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | -KL16 | :11 | 14 | 14 |
| | | -XT3 | :34 | 41 | 41 |
| | | | | 42 | 42 |
| | | | | 41 | 41 |
| | | | | 44 | 44 |

| | | | | | |
|-------|-----|-------------|-----|-------|----|
| -2012 | | 250 В AC/BC | | -KL18 | |
| -KL19 | :A1 | -KL17 | :A1 | A1 | A2 |
| | | -SA18 | :5 | A1 | A2 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | -KL17 | :11 | 14 | 14 |
| | | -XT3 | :36 | 41 | 41 |
| | | | | 42 | 42 |
| | | | | 41 | 41 |
| | | | | 44 | 44 |

| | | | | | |
|-------|-----|-------------|-----|-------|----|
| -2012 | | 250 В AC/BC | | -KL19 | |
| -KL20 | :A1 | -KL18 | :A1 | A1 | A2 |
| | | -SA19 | :5 | A1 | A2 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | | | 11 | 12 |
| | | -KL18 | :11 | 14 | 14 |
| | | -XT3 | :38 | 41 | 41 |
| | | | | 42 | 42 |
| | | | | 41 | 41 |
| | | | | 44 | 44 |

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.11

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 15 | |

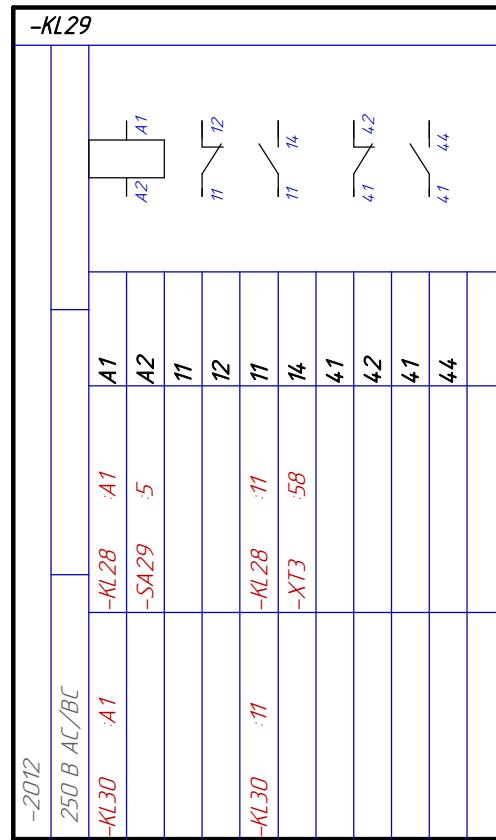
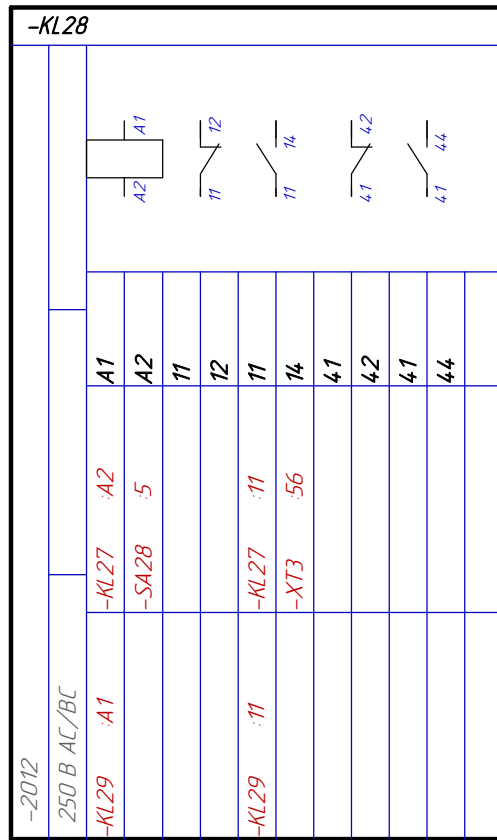
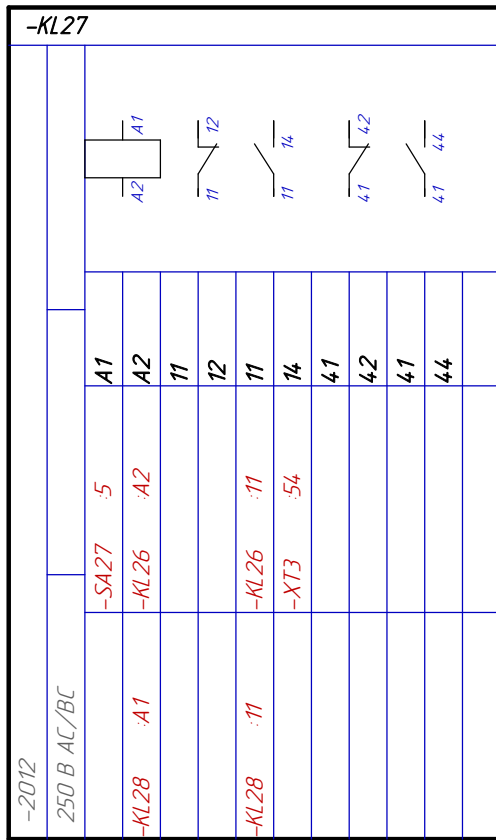
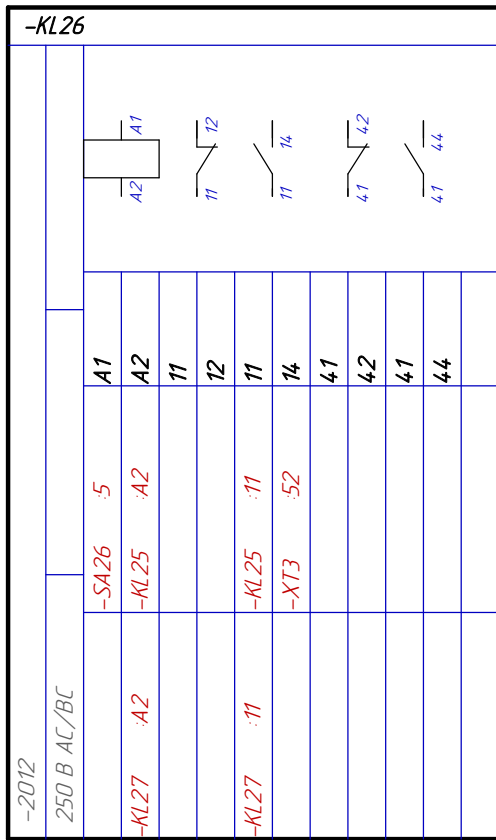
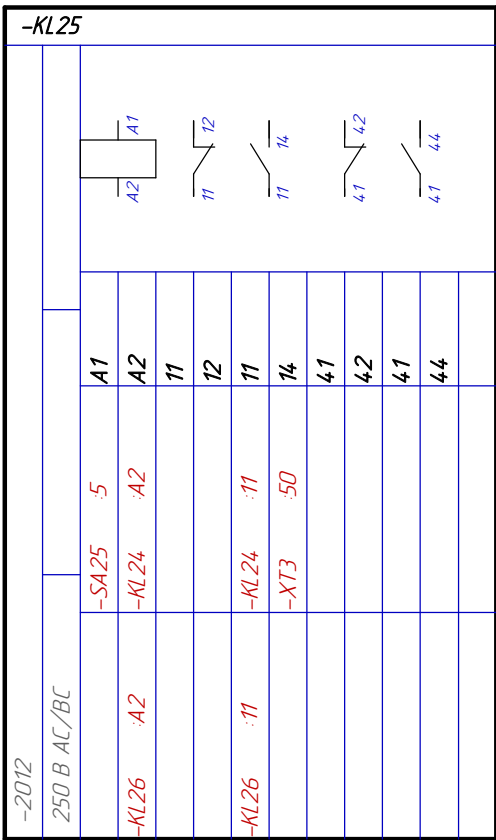
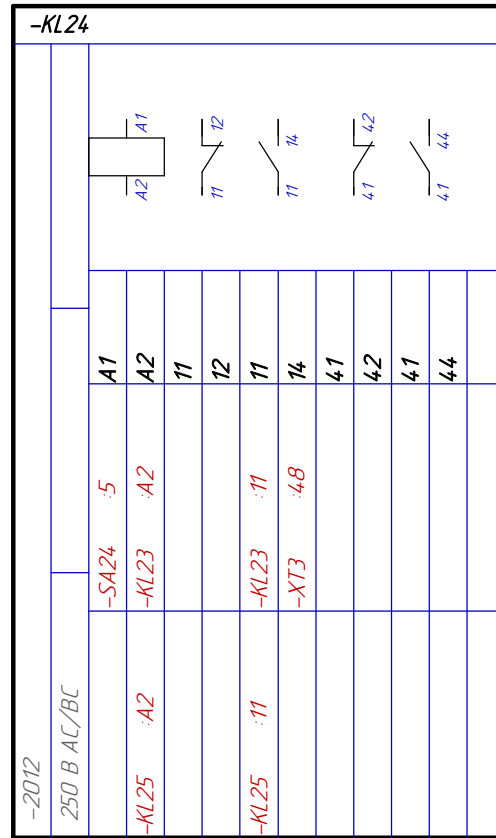
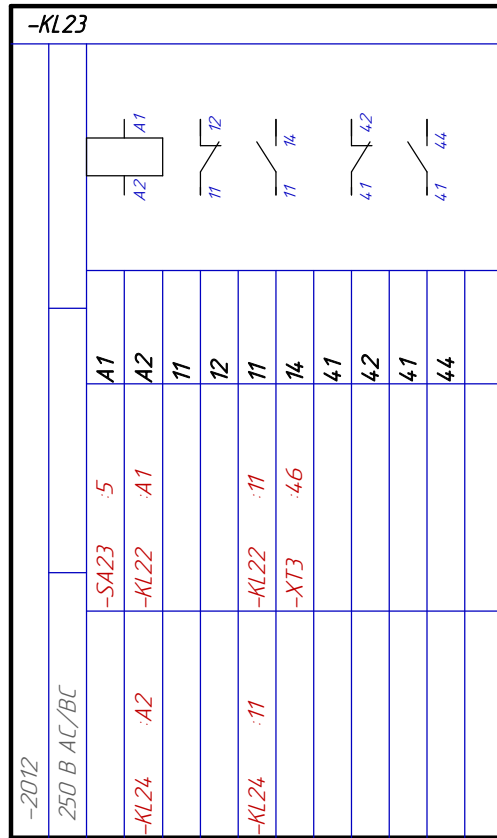
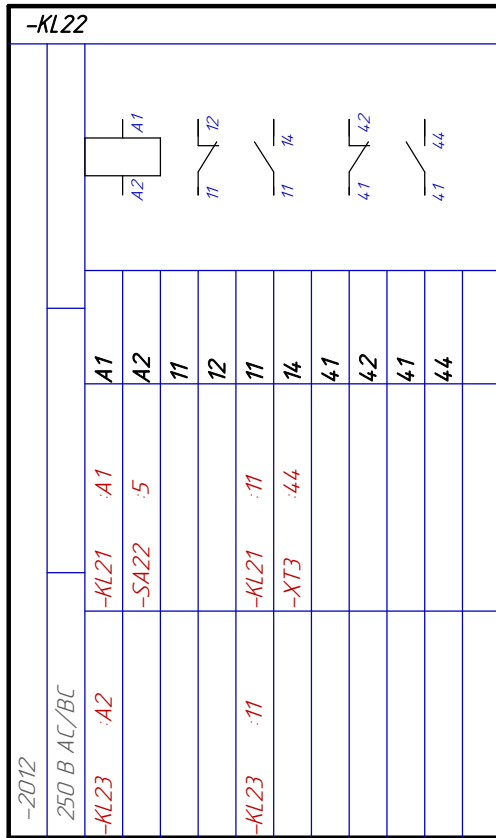
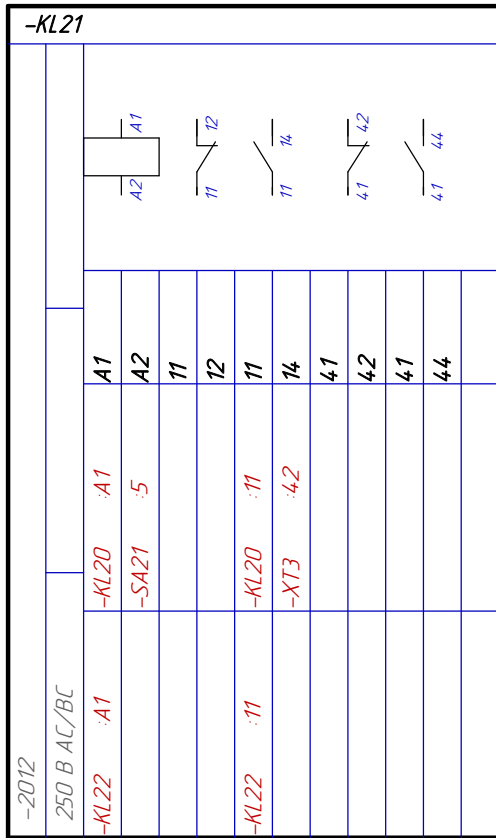
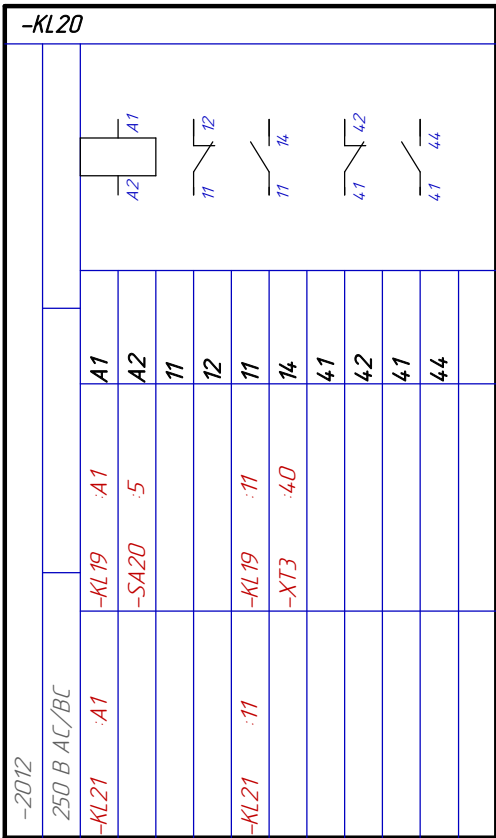
+Шкаф 15Р
Шкаф оперативной блокировки
Схема электрическая монтажная

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



24231022-023-УА.11

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Баладанов | | | | 12.12 |

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 16 | |

+Шкаф 15Р
Шкаф оперативной блокировки
Схема электрическая монтажная

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| -KL30 | |
|-------------|----|
| 250 В AC/BC | |
| -KL31 :A1 | A1 |
| -SA30 :5 | A2 |
| | 11 |
| | 12 |
| -KL31 :11 | 11 |
| -XT3 :60 | 14 |
| | 41 |
| | 42 |
| | 41 |
| | 44 |

| -KL31 | |
|-------------|----|
| 250 В AC/BC | |
| -KL30 :A1 | A1 |
| -SA31 :5 | A2 |
| | 11 |
| | 12 |
| -KL30 :11 | 11 |
| -XT3 :62 | 14 |
| | 41 |
| | 42 |
| | 41 |
| | 44 |

| -KL32 | |
|-------------|----|
| 250 В AC/BC | |
| -KL31 :A1 | A1 |
| -SA32 :5 | A2 |
| | 11 |
| | 12 |
| -KL31 :11 | 11 |
| -XT3 :64 | 14 |
| | 41 |
| | 42 |
| | 41 |
| | 44 |

| -KL33 | |
|-------------|----|
| 250 В AC/BC | |
| -KL32 :A1 | A1 |
| -SA33 :5 | A2 |
| | 11 |
| | 12 |
| -KL32 :11 | 11 |
| -XT3 :66 | 14 |
| | 41 |
| | 42 |
| | 41 |
| | 44 |

| -KL34 | |
|-------------|----|
| 250 В AC/BC | |
| -SA1 :3 | A1 |
| -KL33 :A1 | A2 |
| -SA34 :5 | 11 |
| | 12 |
| -KL33 :11 | 11 |
| -XT3 :68 | 14 |
| | 41 |
| | 42 |
| | 41 |
| | 44 |

| -UK5 | |
|------------|---------|
| УСО-МР | |
| -SA33 :7 | Выход 1 |
| -UK5 :XT16 | Выход 2 |
| -SA34 :7 | Общий |
| -UK5 :XT13 | Выход 3 |
| | Выход 4 |
| | Общий |
| | Выход 5 |
| | Выход 6 |
| | Общий |
| | Выход 7 |
| | Выход 8 |
| | Общий |
| | Выход 1 |
| | Выход 2 |
| | Общий |
| | Выход 3 |
| | Выход 4 |
| | Общий |
| | Выход 5 |
| | Выход 6 |
| | Общий |
| | Выход 7 |
| | Выход 8 |
| | Общий |

| -SF9 | |
|---------|-----|
| С60Н С1 | |
| 500 В | 1 А |
| -XT4 :1 | 1 |
| -SF7 :2 | 2 |

| -SF10 | |
|---------|-----|
| С60Н С1 | |
| 500 В | 1 А |
| -XT4 :3 | 1 |
| -SF8 :2 | 2 |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.11

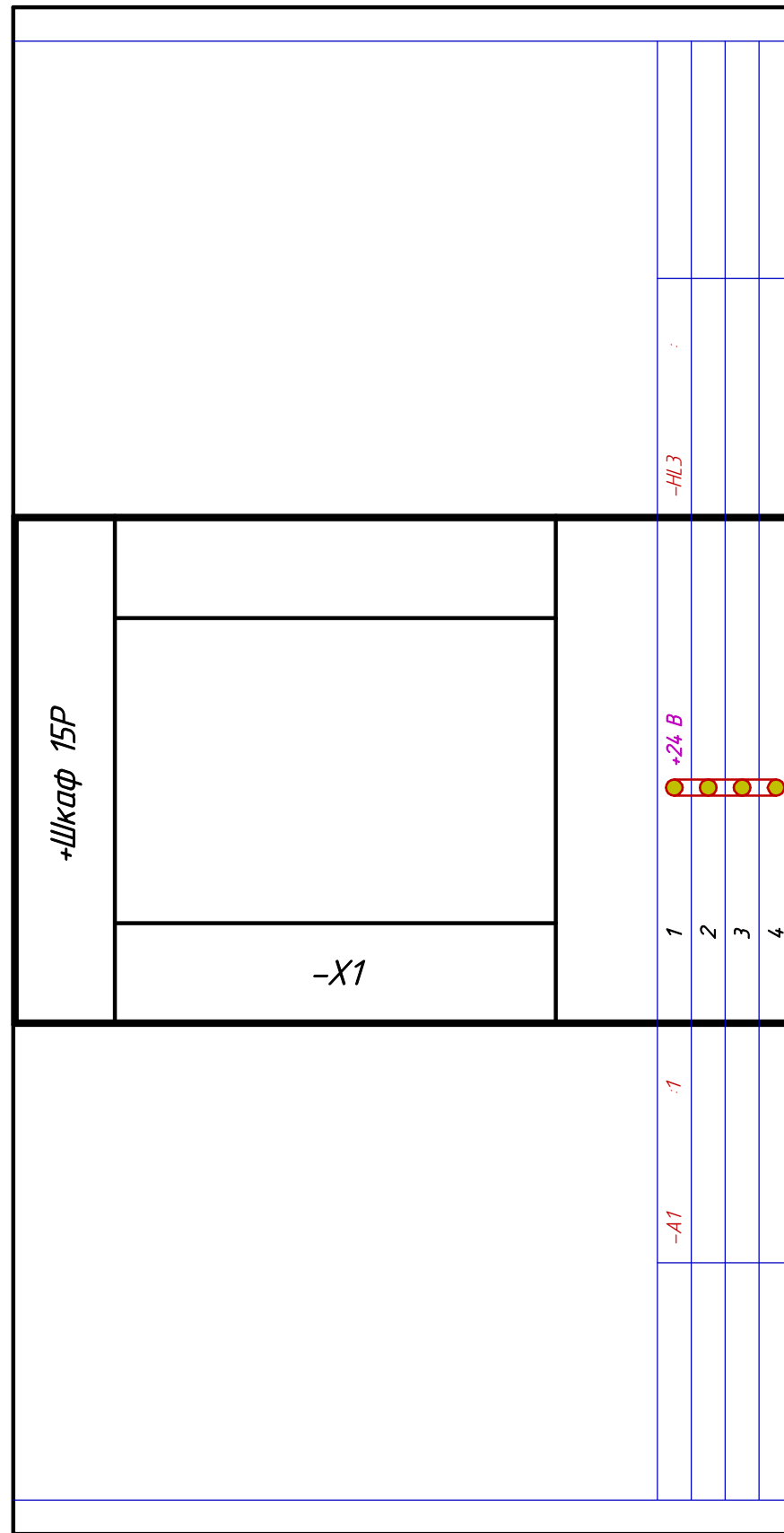
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 17 | |

+Шкаф 15Р
Шкаф оперативной блокировки
Схема электрическая монтажная

Согласовано

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



1
2
3
4

-HL3

+24 В

-A1

-1

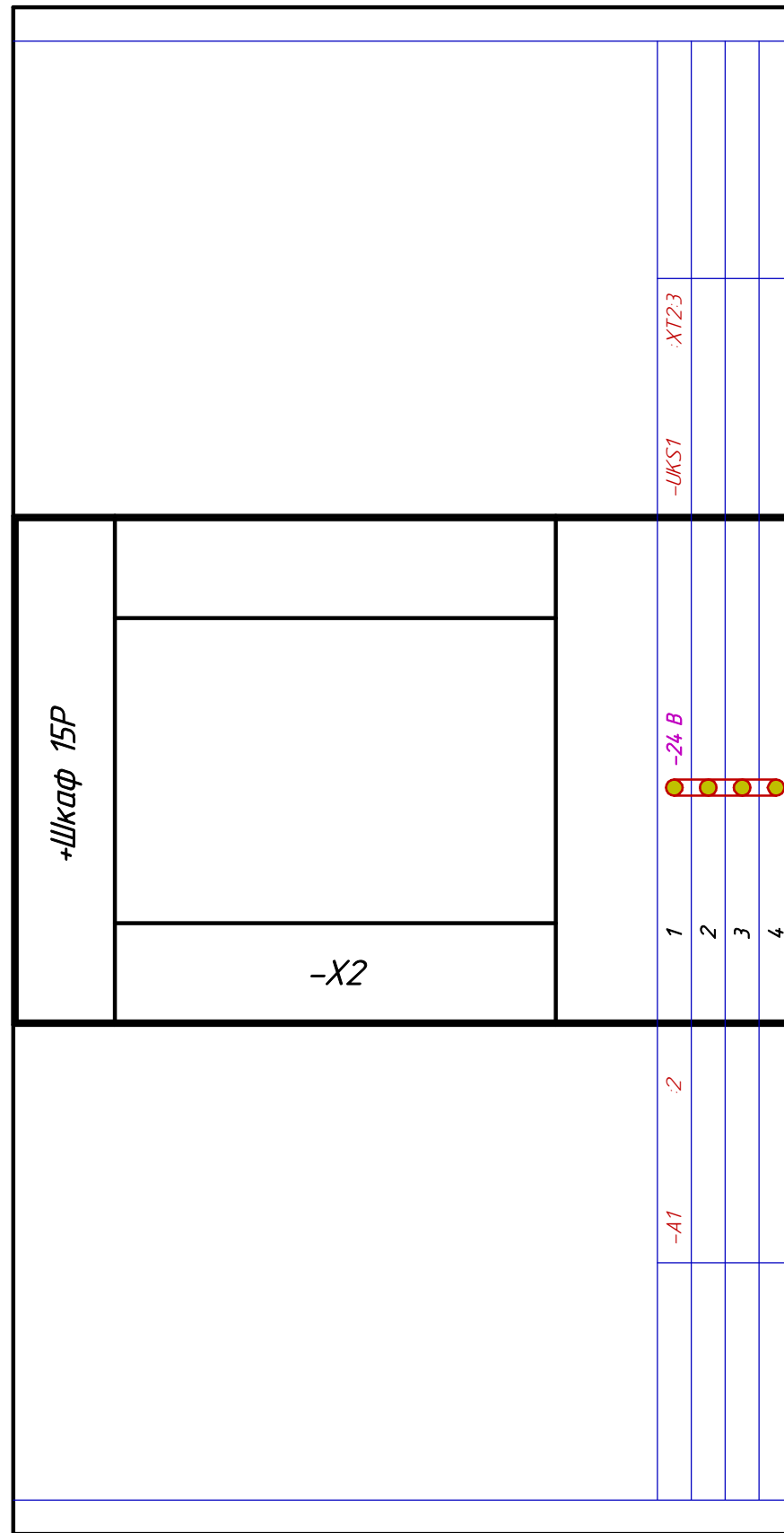
-X1

+Шкаф 15P

| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.11 | | |
| | | | | | | Реконструкция | | |
| | | | | | | ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 18 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Шкаф 15P Шкаф оперативной блокировки Схема электрическая монтажная | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | |
| | | | | | | Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано

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




-UKS1
-XT23

-24 В

1
2
3
4

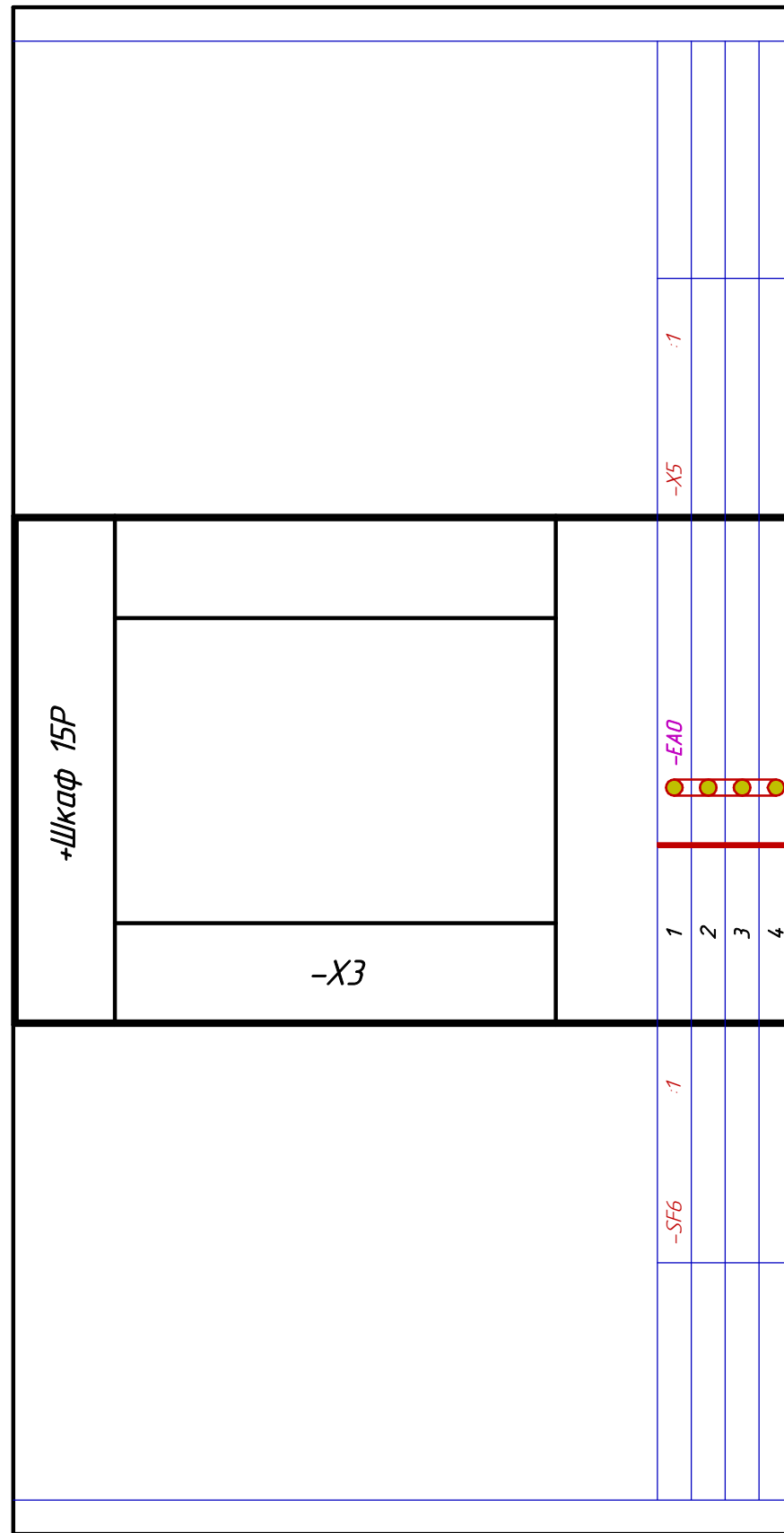
-A1
-2

-X2

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.11 | | | |
| | | | | | | Реконструкция | | | |
| | | | | | | ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 19 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Шкаф 15P Шкаф оперативной блокировки Схема электрическая монтажная | | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | | |

Согласовано

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



1
2
3
4


-X5 :1

-Е40

-SF6 :1

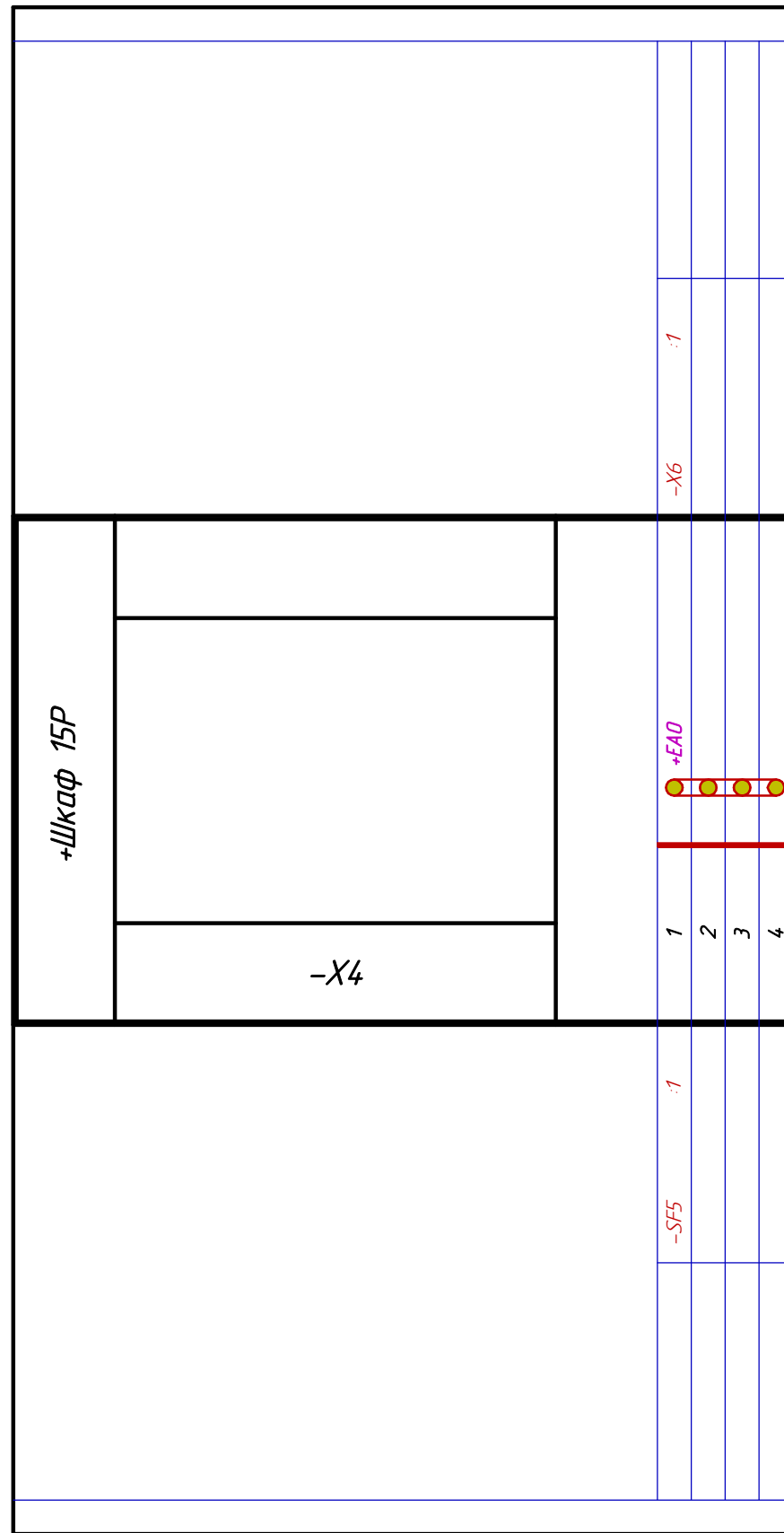
-ХЗ


+Шкаф 15Р

| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|-------|-------|-------|--|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.11 | | |
| | | | | | | Реконструкция | | |
| | | | | | | ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 20 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Шкаф 15Р Шкаф оперативной блокировки Схема электрическая монтажная | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано

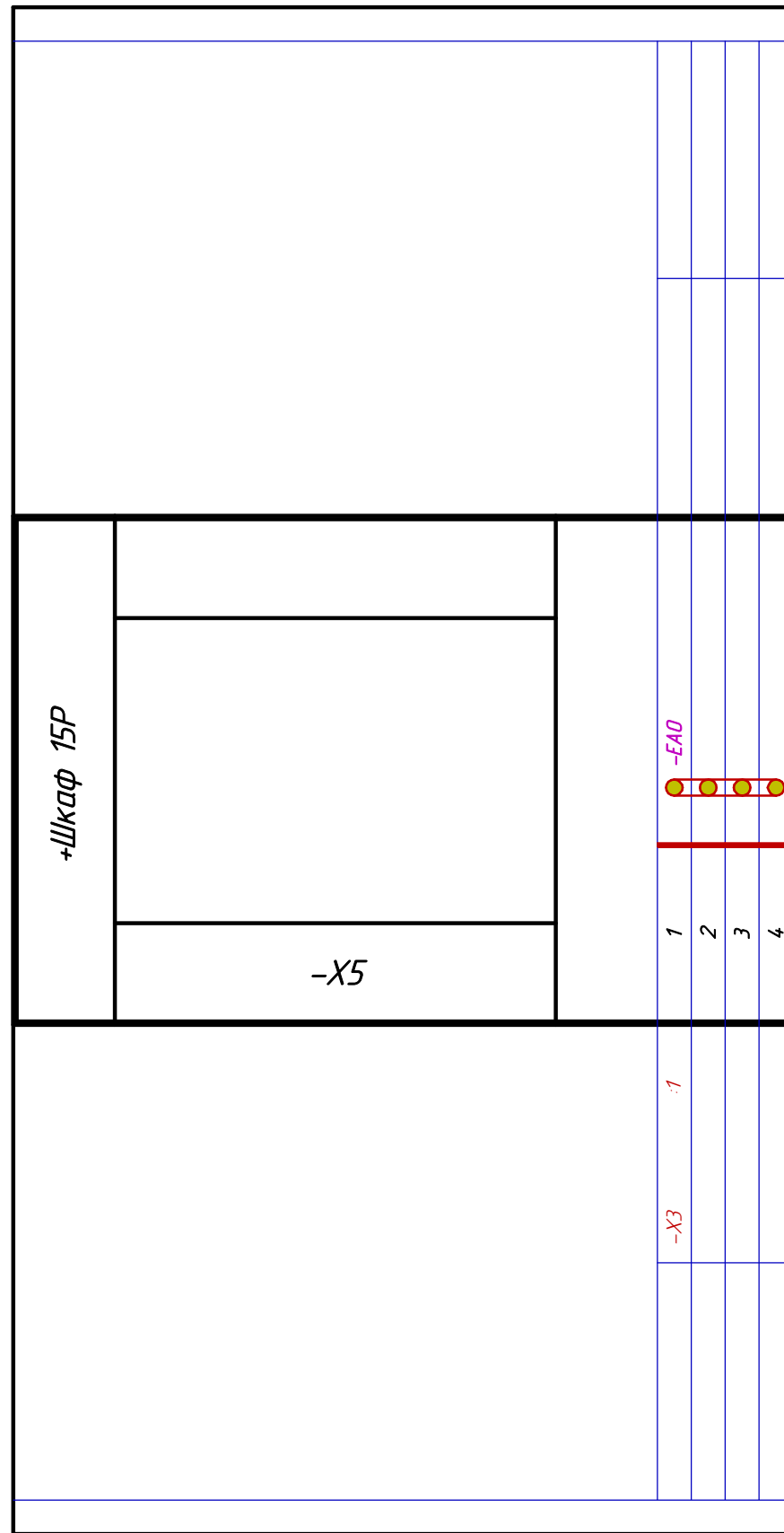
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |



| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|---|
| 24231022-023-УА.11 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 21 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 15P Шкаф оперативной блокировки Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

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




1
2
3
4

-E40

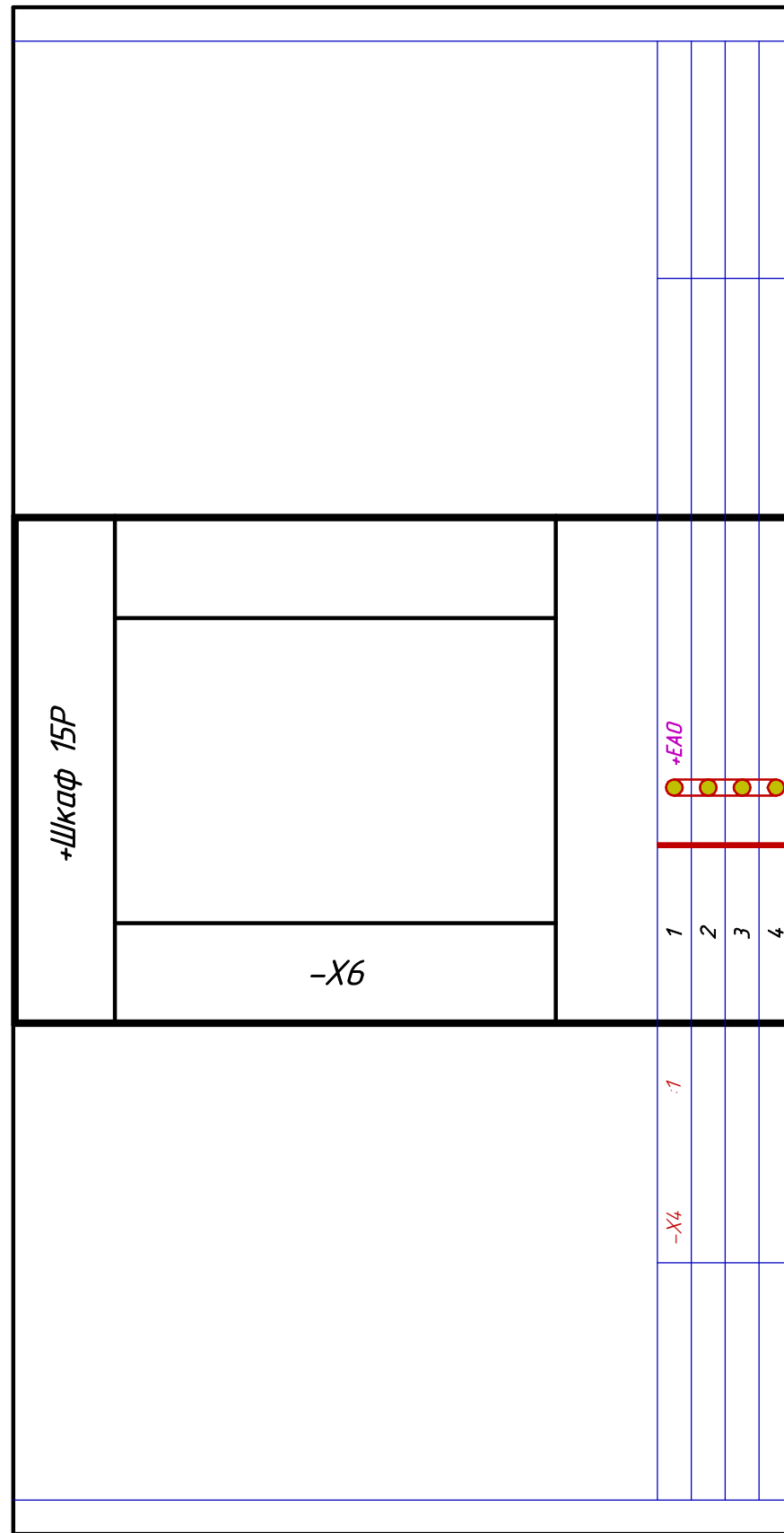
-X5

-X3

| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.11 | | |
| | | | | | | Реконструкция | | |
| | | | | | | ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 22 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Шкаф 15P Шкаф оперативной блокировки Схема электрическая монтажная | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано

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




1
2
3
4

+EAO

-X4

-X6

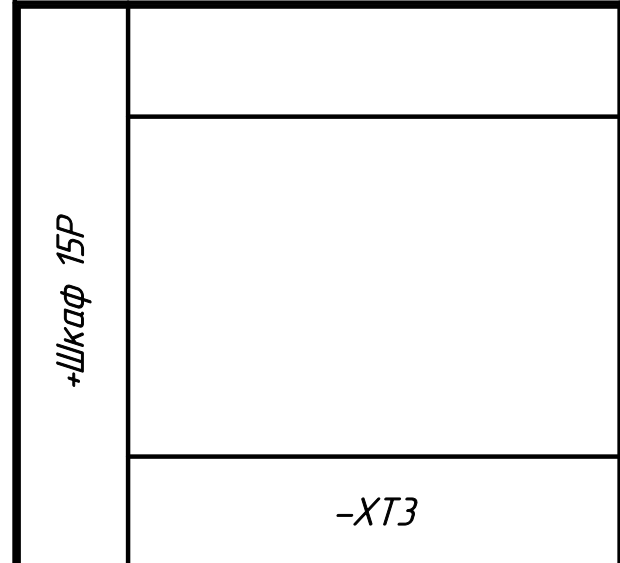
| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|-------------------------------|------|--|
| | | | | | | 24231022-023-УА.11 | | |
| | | | | | | Реконструкция | | |
| | | | | | | ПС 110 кВ БОРТ | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | Р | 23 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Шкаф 15P | |  Северный Стандарт |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | Шкаф оперативной блокировки | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | Схема электрическая монтажная | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

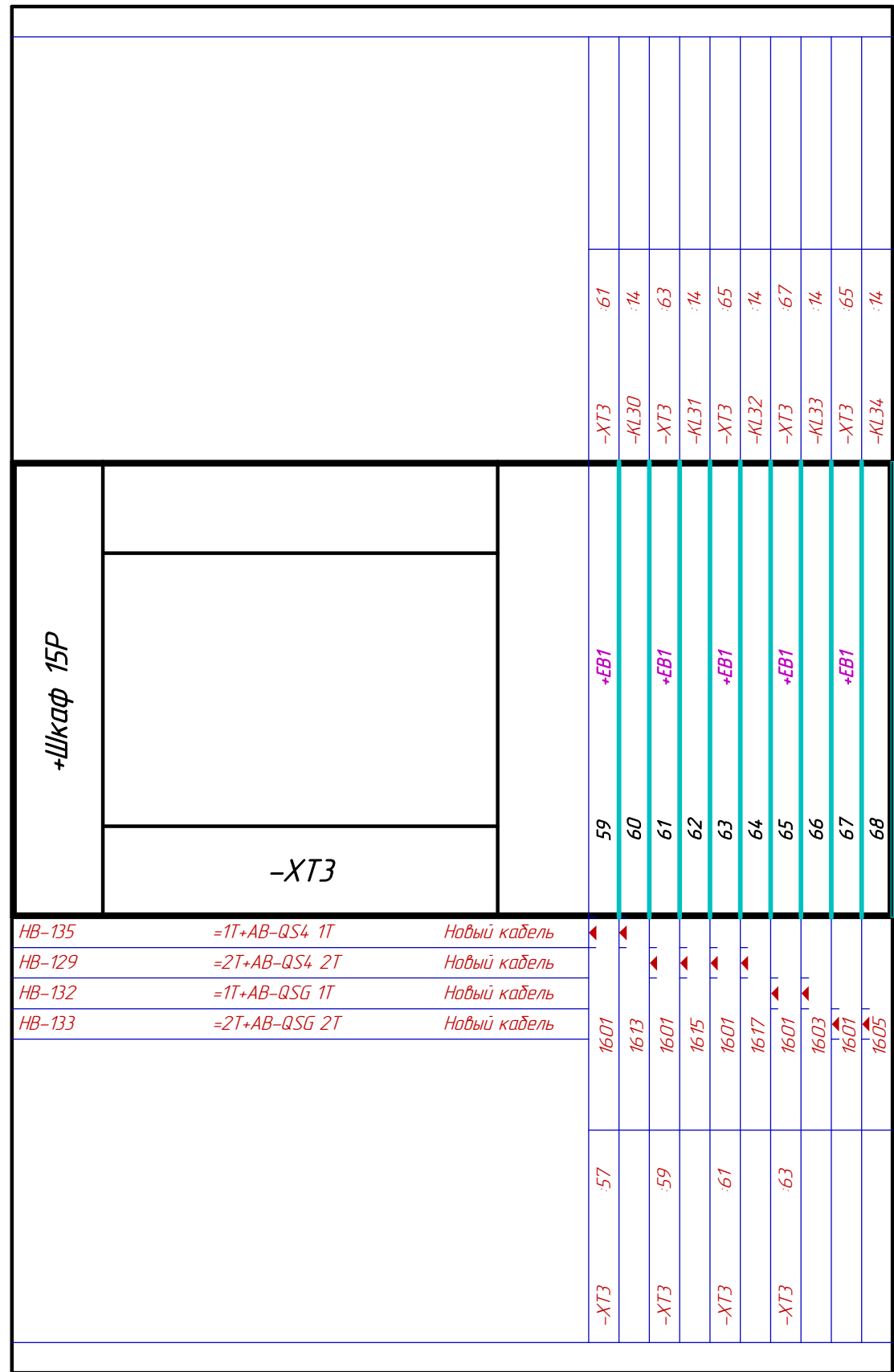



| Обозначение | Спецификация | Тип | Номинальное значение | Номинальное значение | Номинальное значение |
|-------------|------------------|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| НВ-114 | =1Т+АВ-QS1 W1G | Новый кабель | | | |
| НВ-116 | =1Т+АВ-QS2 1Т | Новый кабель | | | |
| НВ-113 | =1Т+АВ-QS3 1Т | Новый кабель | | | |
| НВ-120 | =2Т+АВ-QS1 W2G | Новый кабель | 1601 | | |
| НВ-139 | =2Т+АВ-QS2 2Т | Новый кабель | 1603 | | |
| НВ-137 | =2Т+АВ-QS3 2Т | Новый кабель | 1601 | | |
| НВ-124 | =QCG+АВ-QS1 KQSG | Новый кабель | 1605 | | |
| НВ-141 | =QCG+АВ-QS2 KQSG | Новый кабель | 1601 | | |
| НВ-122 | =QCG+АВ-QS1 QCG | Новый кабель | 1601 | 1 | |
| НВ-126 | =QCG+АВ-QS2 QCG | Новый кабель | 1601 | 3 | |
| НВ-135 | =1Т+АВ-QS4 1Т | Новый кабель | 1601 | 5 | |
| | | | 1609 | 7 | |
| | | | 1611 | 9 | |
| | | | 1601 | 11 | |
| | | | 1613 | 13 | |
| | | | 1601 | 15 | |
| | | | 1615 | 17 | |
| | | | 1601 | 19 | |
| | | | 1617 | 21 | |
| | | | 1601 | 23 | |
| | | | 1603 | 25 | |
| | | | 1601 | 27 | |
| | | | 1605 | 29 | |
| | | | 1601 | 31 | |
| | | | 1607 | 33 | |
| | | | 1601 | 35 | |
| | | | 1603 | 37 | |
| | | | 1601 | 39 | |
| | | | 1609 | 41 | |
| | | | 1601 | 43 | |
| | | | 1611 | 45 | |
| | | | 1601 | 47 | |
| | | | 1603 | 49 | |
| | | | 1601 | 51 | |
| | | | 1605 | 53 | |
| | | | 1601 | 55 | |
| | | | 1607 | 57 | |
| | | | 1601 | 59 | |
| | | | 1611 | | |

| | | | | | |
|---|-----------|------|--------------------------------|-------|--------|
| 24231022-023-УА.11 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Р | 24 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| +Шкаф 15P Шкаф оперативной блокировки Схема электрическая монтажная | | | Северный Стандарт Формат А3 | | |

Согласовано

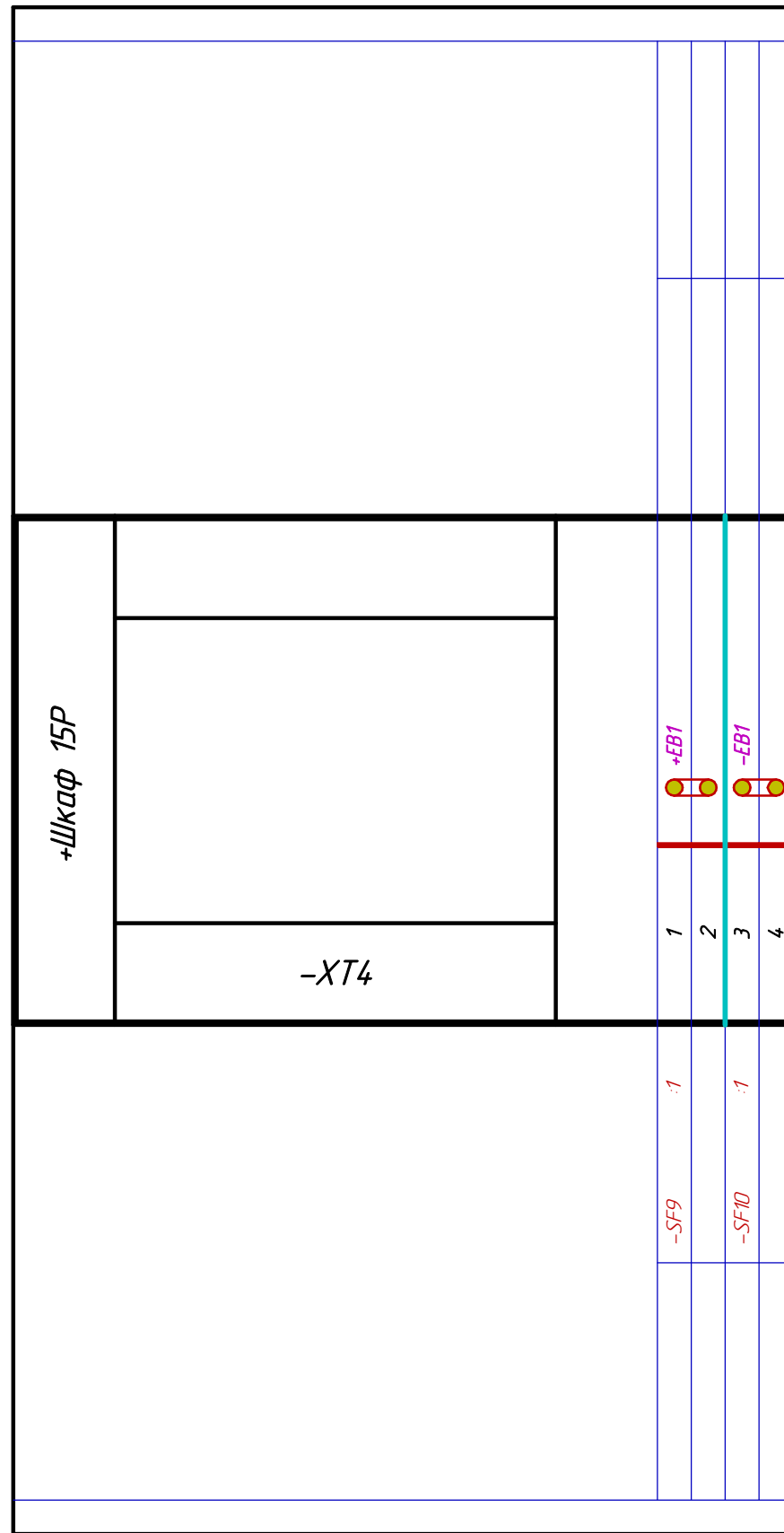
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |




| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|-------|--------|--|
| 24231022-023-УА.11 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 25 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 15P Шкаф оперативной блокировки Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |

Согласовано

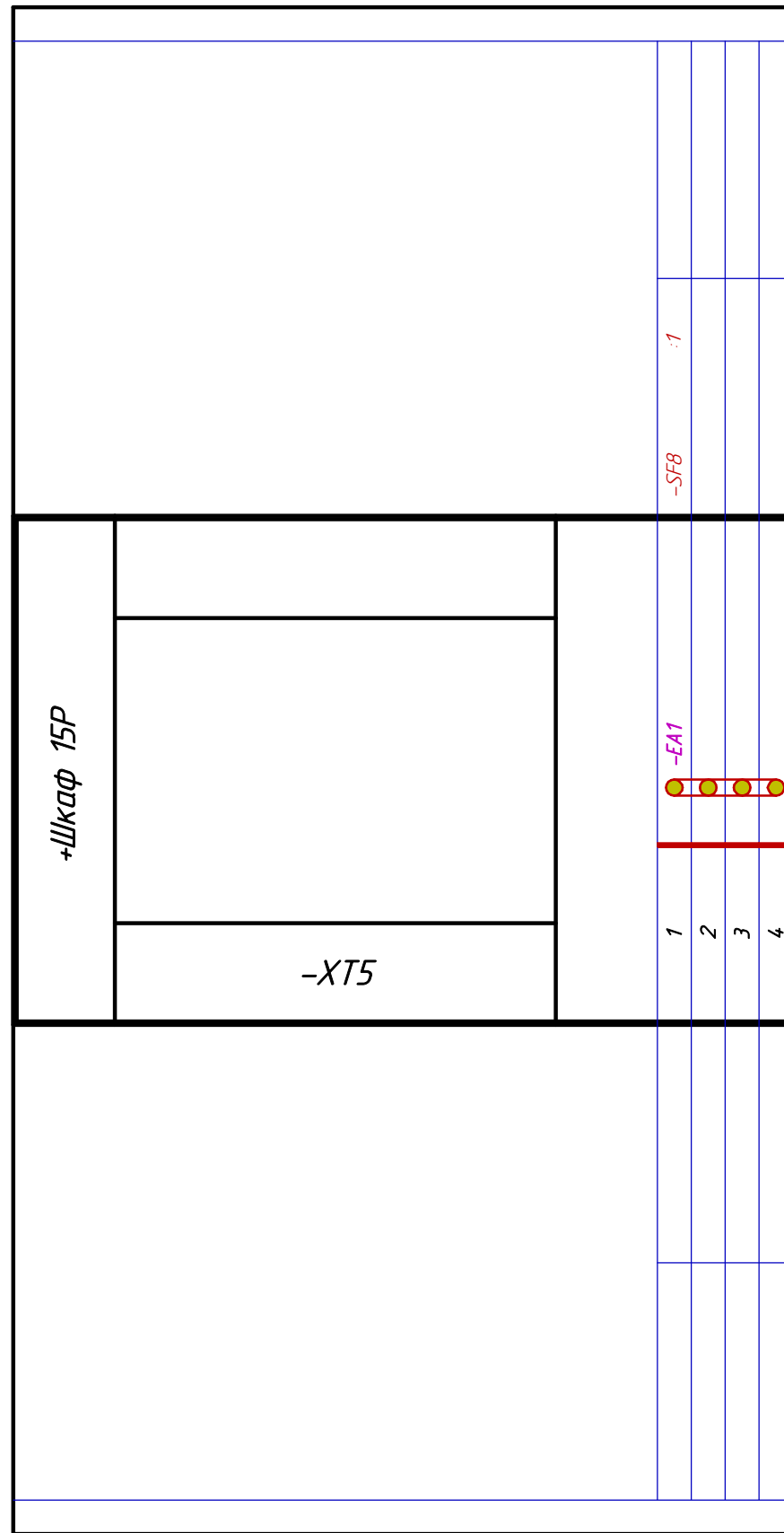
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |



| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|--------|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.11 | | | |
| | | | | | | Реконструкция | | | |
| | | | | | | ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 26 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Шкаф 15P Шкаф оперативной блокировки Схема электрическая монтажная | | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | | |
| | | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | | | |

Согласовано

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



1
2
3
4

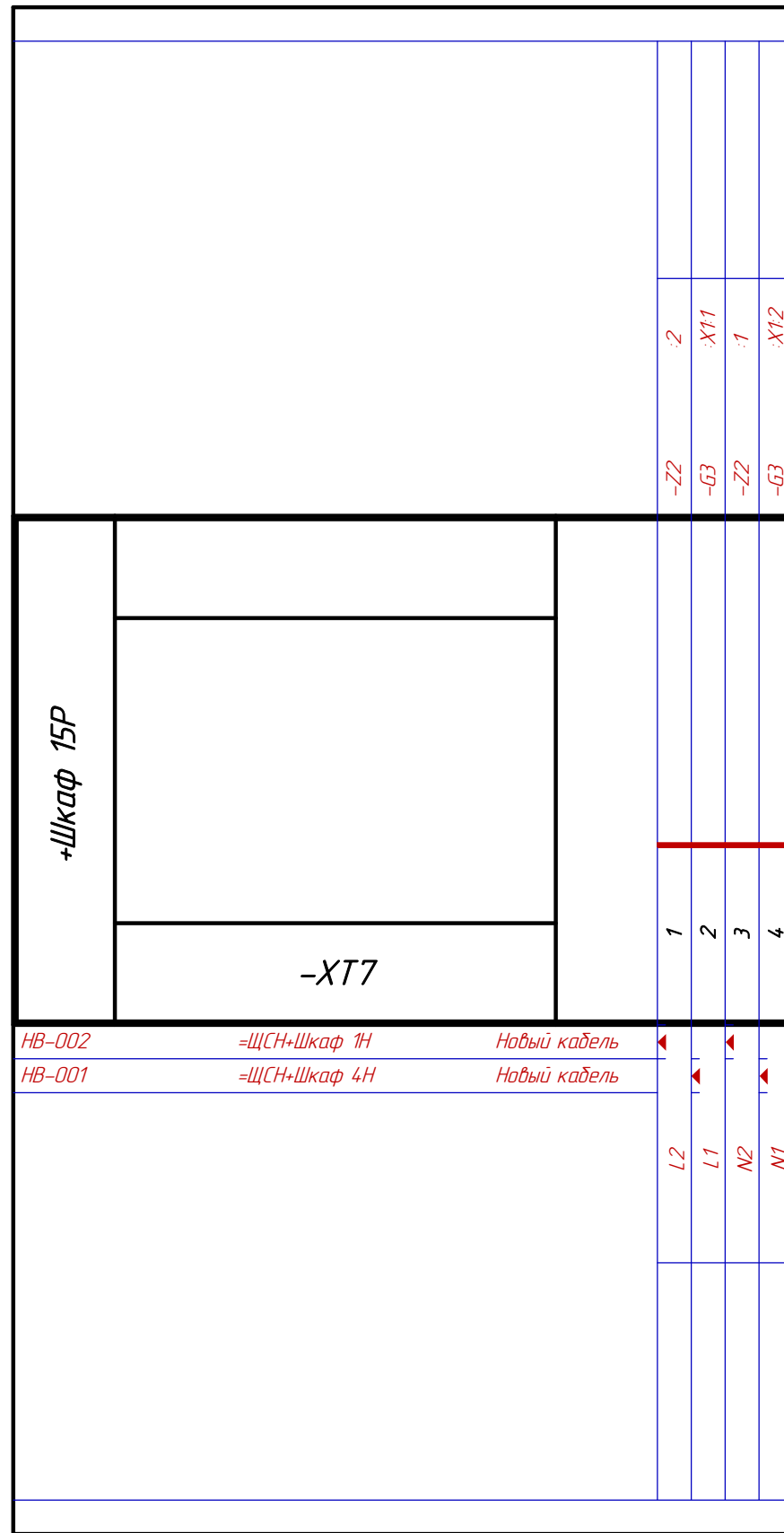
-SF8 :1

-EA1

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|--------|------|--------|
| | | | | | | 24231022-023-УА.11 | | | |
| | | | | | | Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 27 | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 | +Шкаф 15Р Шкаф оперативной блокировки Схема электрическая монтажная | | | |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 | | | | |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 | | | | |
| | | | | | | Северный Стандарт Формат А3 | | | |


Согласовано

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



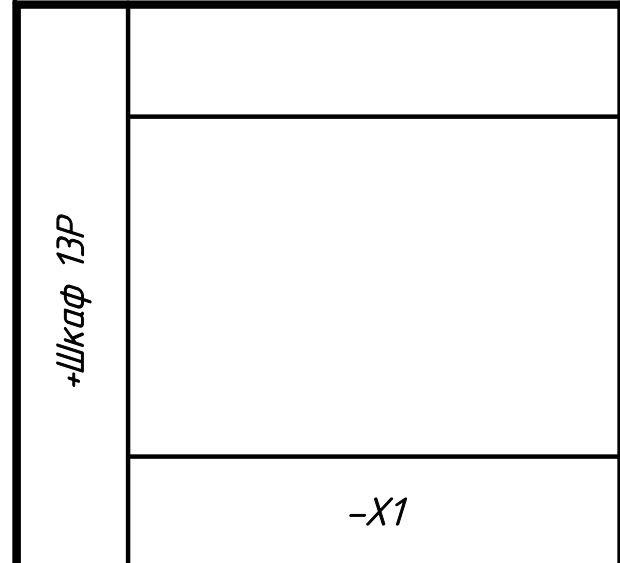
| | | | |
|------|------|------|------|
| -Z2 | -G3 | -Z2 | -G3 |
| -X11 | -X11 | -X12 | -X12 |

| | | | |
|----|----|----|----|
| L2 | L1 | N2 | N1 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|---|
| 24231022-023-УА.11 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 29 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 15P Шкаф оперативной блокировки Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |

Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Инв. № подл. | Взаим. инв. № |
| | | |



| | | |
|---------|---------------|--------------|
| НН-0013 | =QCG+Шкаф 16P | Новый кабель |
| НН-0020 | =1Т+Шкаф 9P | Новый кабель |

1707
1707

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.12

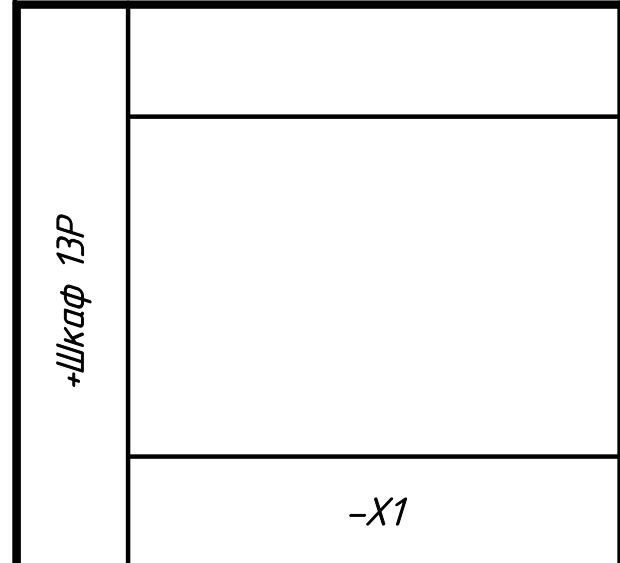
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 12 |

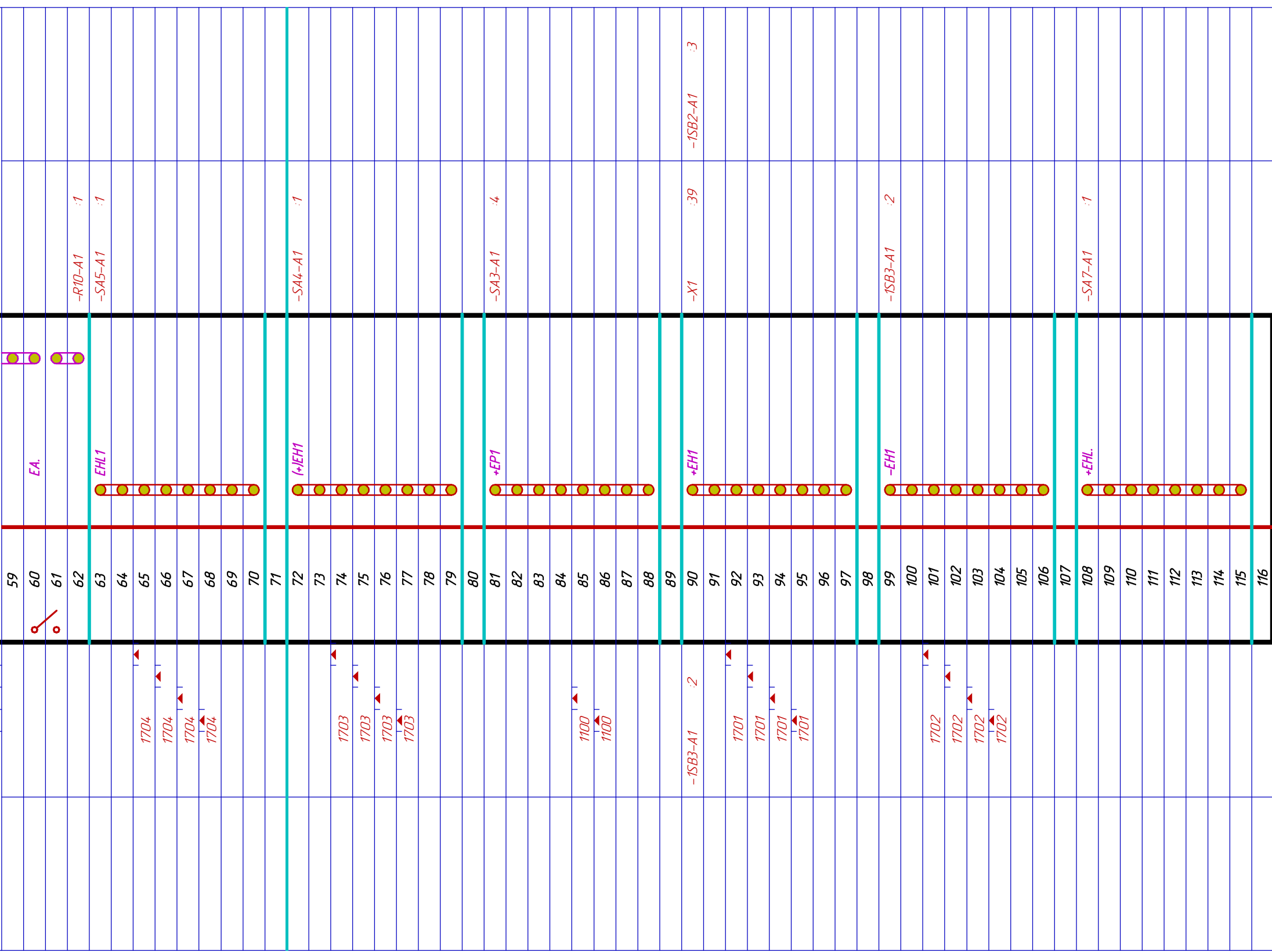
+Шкаф 13P
Центральная сигнализация
Схема электрическая монтажная

Согласовано

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



| | | |
|---------|---------------|--------------|
| НН-0015 | =ОЦН+Шкаф 14P | Новый кабель |
| НН-0005 | =2ШУ+Шкаф 12У | Новый кабель |
| НН-0013 | =QCG+Шкаф 16P | Новый кабель |
| НН-0020 | =1Т+Шкаф 9P | Новый кабель |



| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.12

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

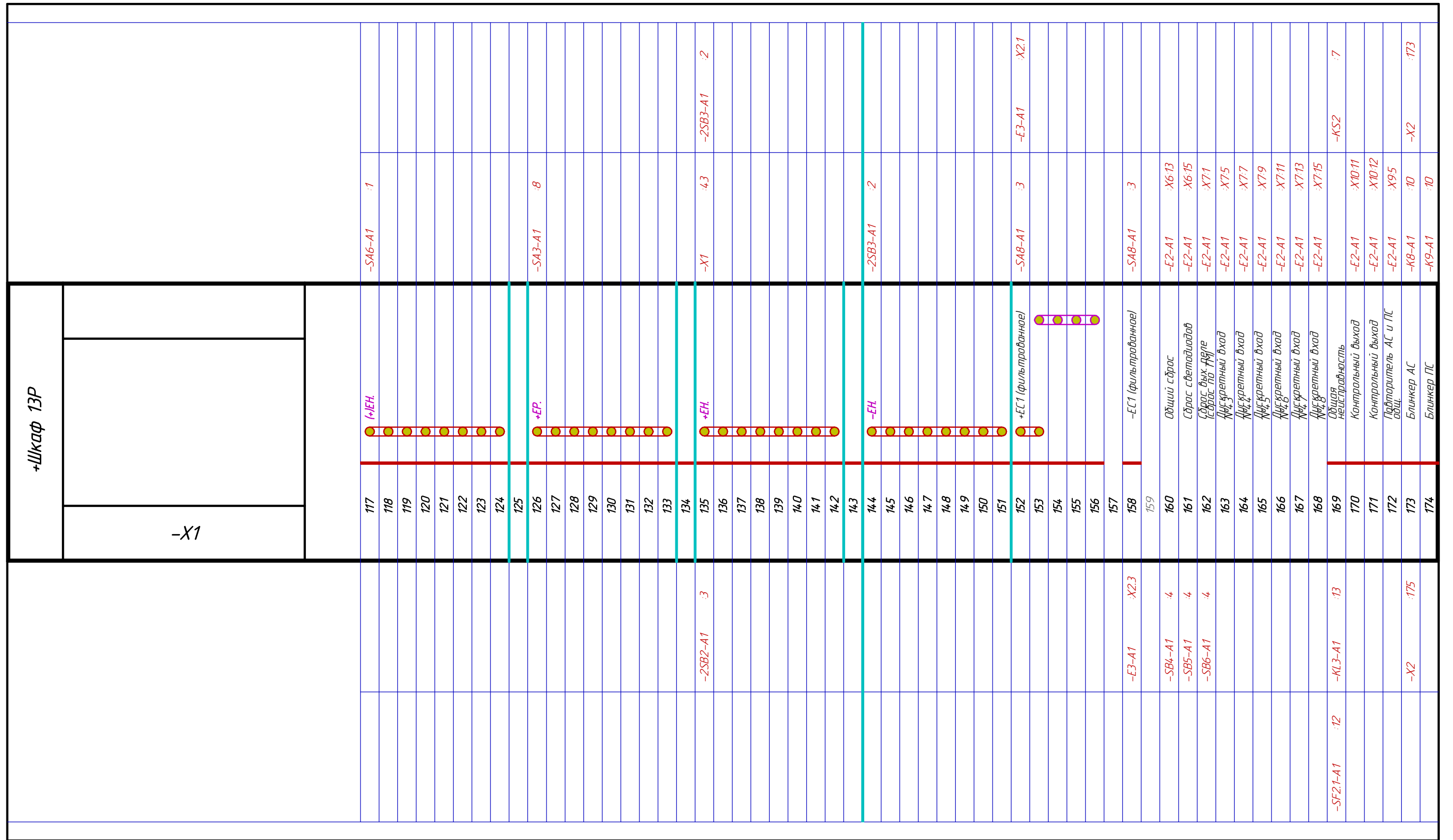
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 2 | |

+Шкаф 13P
Центральная сигнализация
Схема электрическая монтажная


Северный Стандарт
 Формат А3

Согласовано

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




| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.12

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 3 | |

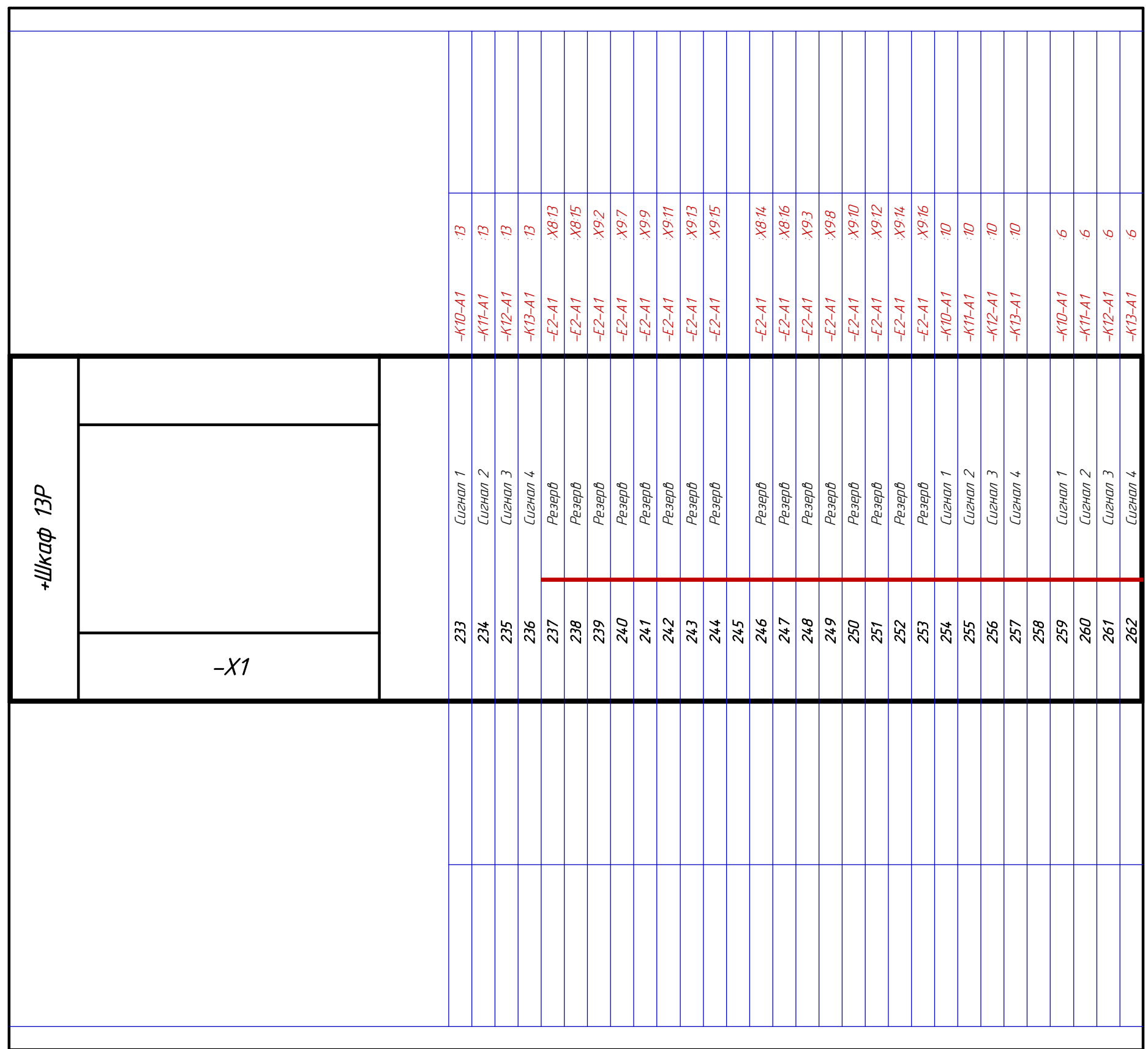
+Шкаф 13Р
Центральная сигнализация
Схема электрическая монтажная



Северный Стандарт
Формат А3

Согласовано

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



| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.12

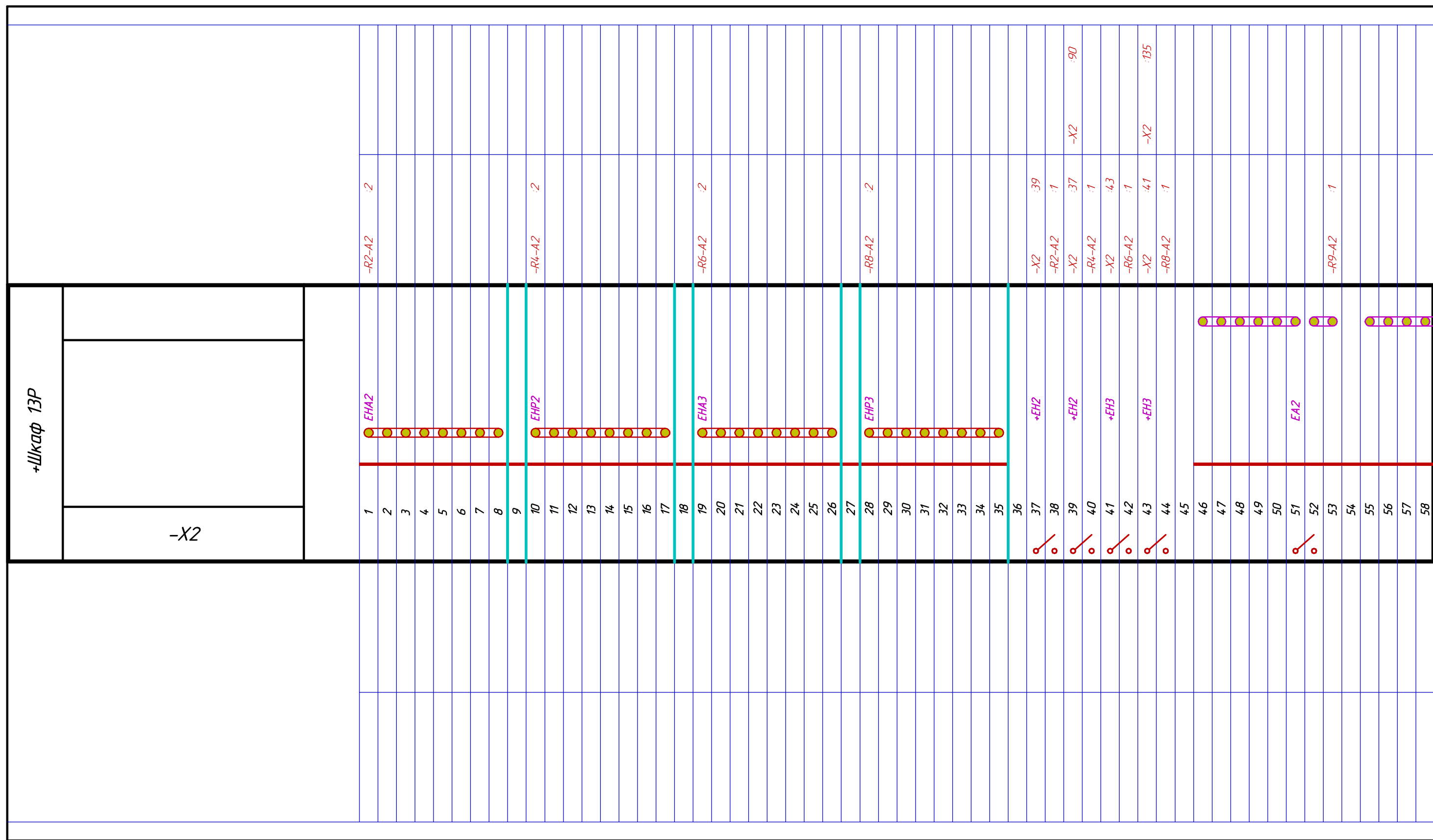
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 5 | |

+Шкаф 13P
Центральная сигнализация
Схема электрическая монтажная

Согласовано

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




| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.12

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

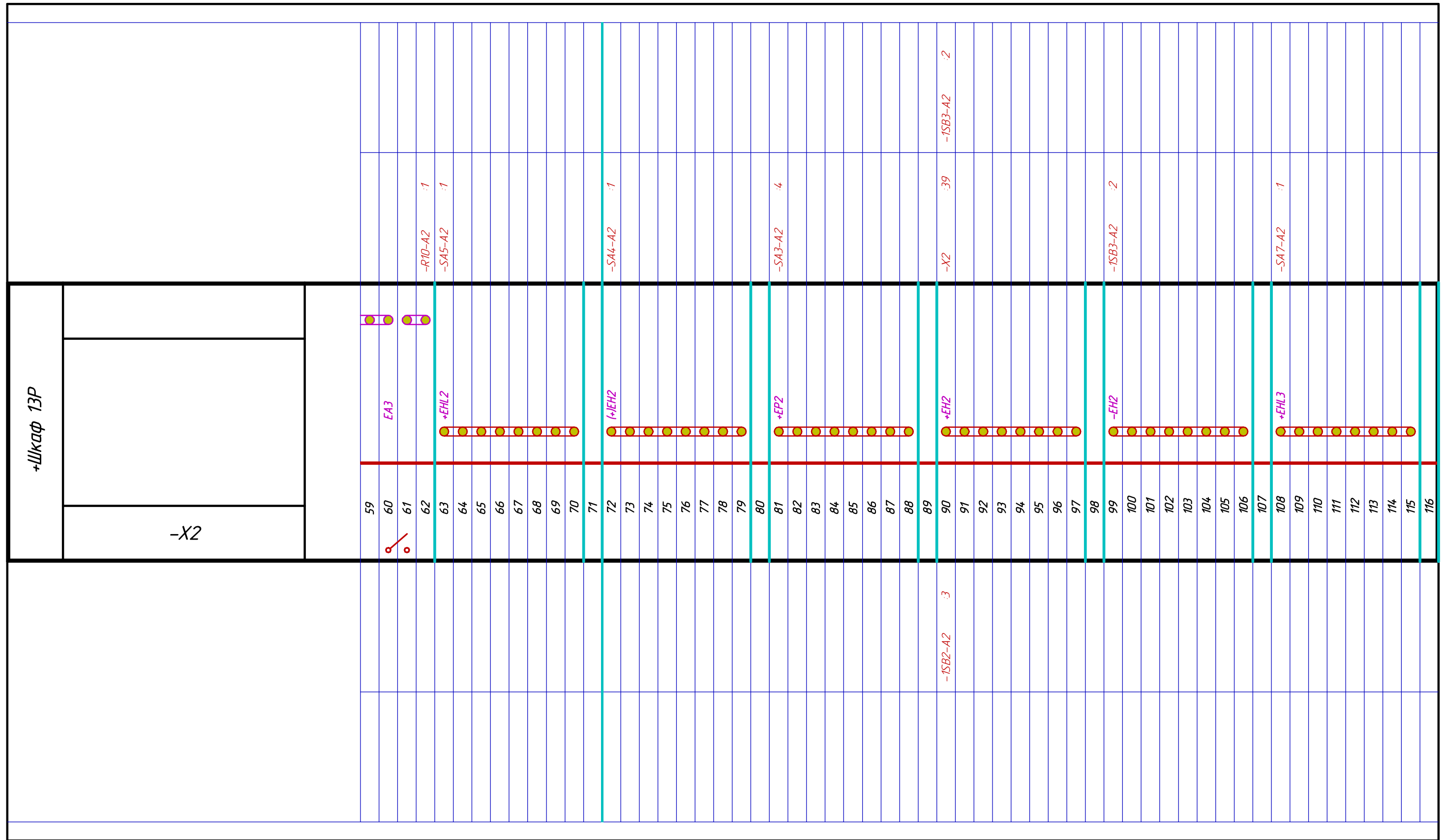
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 6 | |

+Шкаф 13Р
Центральная сигнализация
Схема электрическая монтажная


Северный Стандарт
 Формат А3

Согласовано

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



| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.12

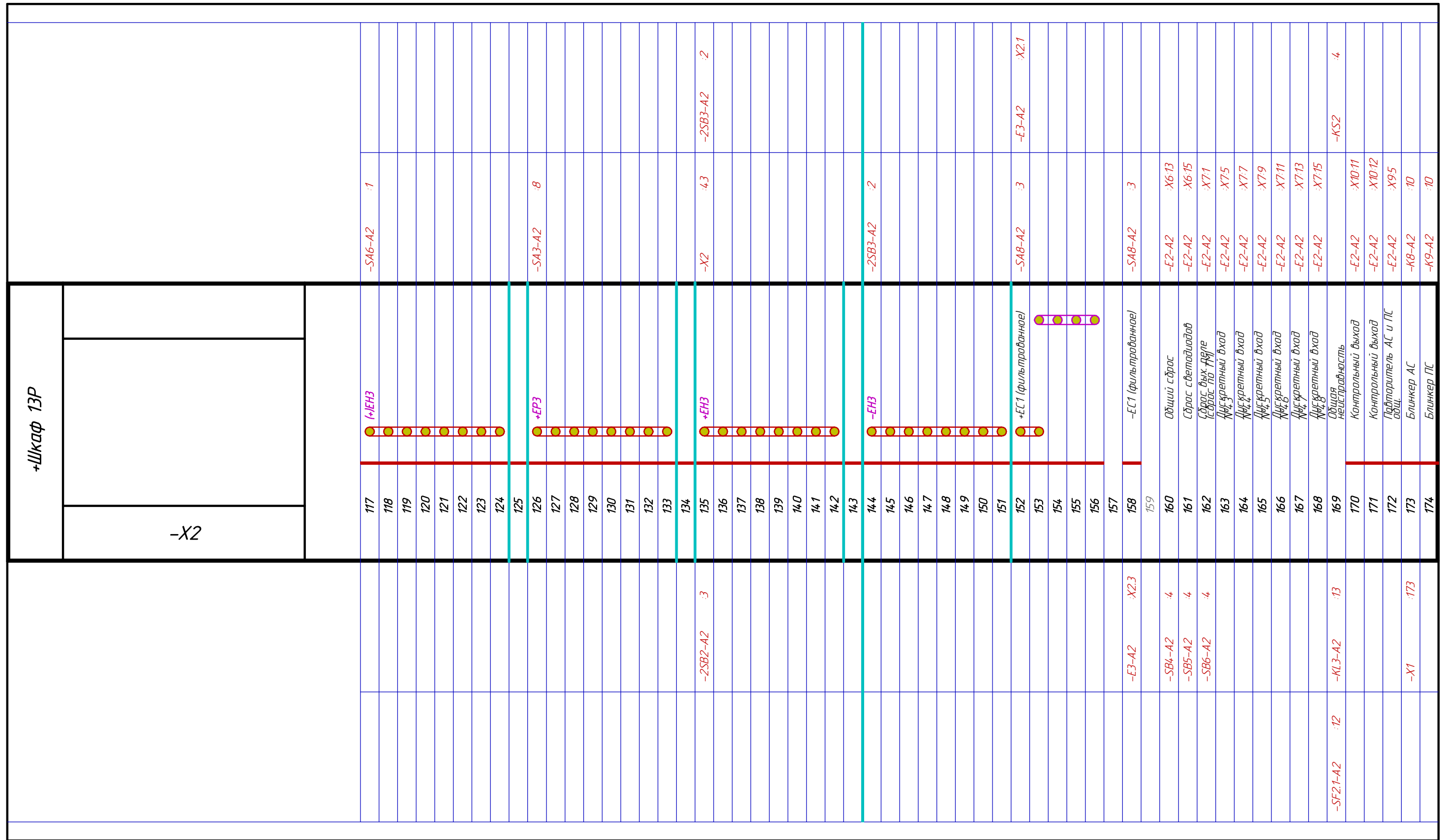
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 7 | |

+Шкаф 13P
Центральная сигнализация
Схема электрическая монтажная

Согласовано

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



| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.12

Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 8 | |

+Шкаф 13Р
Центральная сигнализация
Схема электрическая монтажная

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

+Шкаф 13Р

-X2

НН-0026 =ЩСН+Шкаф 2Н Новый кабель
 НН-0017 =ЩПТ+АУОТ 2 Новый кабель

| | | | | | |
|-----|----------------------------|-----------|-------|-----|------|
| 175 | Неисправность термидола | -K12-A2 | :10 | -X1 | :173 |
| 176 | Неисправность термидола | -K1-A2 | :10 | | |
| 177 | Неисправность ЦС | -K2-A2 | :10 | | |
| 178 | Неисправность питания шлюк | -K13-A2 | :10 | | |
| 179 | Аварийное отключение SF2 | -SF2.1-A2 | :95 | | |
| 180 | Аварийное отключение SF3 | -SF3.1-A2 | :95 | | |
| 181 | Аварийное отключение SF4 | -SF4.1-A2 | :95 | | |
| 182 | | | | | |
| 183 | Повторитель АС | -E2-A2 | :X94 | | |
| 184 | Повторитель ПС | -E2-A2 | :X96 | | |
| 185 | Блинкер АС | -X1 | :185 | | |
| 186 | Блинкер ПС | -K9-A2 | :6 | | |
| 187 | Неисправность термидола | -X1 | :187 | | |
| 188 | Неисправность термидола | -K1-A2 | :6 | | |
| 189 | Неисправность ЦС | -K2-A2 | :6 | | |
| 190 | Неисправность питания шлюк | -K13-A2 | :6 | | |
| 191 | Аварийное отключение SF2 | -SF2.1-A2 | :96 | | |
| 192 | Аварийное отключение SF3 | -SF3.1-A2 | :96 | | |
| 193 | Аварийное отключение SF4 | -SF4.1-A2 | :96 | | |
| 194 | | | | | |
| 195 | | | | | |
| 196 | | | | | |
| 197 | | | | | |
| 198 | | | | | |
| 199 | | | | | |
| 200 | | | | | |
| 201 | Дискретный вход №1 | -E2-A2 | :X21 | | |
| 202 | Дискретный вход №2 | -E2-A2 | :X23 | | |
| 203 | Дискретный вход №3 | -E2-A2 | :X25 | | |
| 204 | Дискретный вход №4 | -E2-A2 | :X27 | | |
| 205 | Дискретный вход №5 | -E2-A2 | :X29 | | |
| 206 | Дискретный вход №6 | -E2-A2 | :X211 | | |
| 207 | Дискретный вход №7 | -E2-A2 | :X213 | | |
| 208 | Дискретный вход №8 | -E2-A2 | :X215 | | |
| 209 | Дискретный вход №9 | -E2-A2 | :X31 | | |
| 210 | Дискретный вход №10 | -E2-A2 | :X33 | | |
| 211 | Дискретный вход №11 | -E2-A2 | :X35 | | |
| 212 | Дискретный вход №12 | -E2-A2 | :X37 | | |
| 213 | Дискретный вход №13 | -E2-A2 | :X39 | | |
| 214 | Дискретный вход №14 | -E2-A2 | :X311 | | |
| 215 | Дискретный вход №15 | -E2-A2 | :X313 | | |
| 216 | Дискретный вход №16 | -E2-A2 | :X315 | | |
| 217 | Дискретный вход №17 | -E2-A2 | :X41 | | |
| 218 | Дискретный вход №18 | -E2-A2 | :X43 | | |
| 219 | Дискретный вход №19 | -E2-A2 | :X45 | | |
| 220 | Дискретный вход №20 | -E2-A2 | :X47 | | |
| 221 | Дискретный вход №21 | -E2-A2 | :X49 | | |
| 222 | Дискретный вход №22 | -E2-A2 | :X411 | | |
| 223 | Дискретный вход №23 | -E2-A2 | :X413 | | |
| 224 | Дискретный вход №24 | -E2-A2 | :X415 | | |
| 225 | Дискретный вход №25 | -E2-A2 | :X51 | | |
| 226 | Дискретный вход №26 | -E2-A2 | :X53 | | |
| 227 | Дискретный вход №27 | -E2-A2 | :X55 | | |
| 228 | Дискретный вход №28 | -E2-A2 | :X57 | | |
| 229 | Дискретный вход №29 | -E2-A2 | :X59 | | |
| 230 | Дискретный вход №30 | -E2-A2 | :X511 | | |
| 231 | Дискретный вход №31 | -E2-A2 | :X513 | | |
| 232 | Дискретный вход №32 | -E2-A2 | :X515 | | |

-X1 :175

-K8-A2 6

-K12-A2 6

2903

2905

2907

2909

2911

2913

24231022-023-УА.12

Реконструкция
 ПС 110 кВ БОРТ

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

+Шкаф 13Р
 Центральная сигнализация
 Схема электрическая монтажная

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 9 | |

Северный Стандарт
 Формат А3

Согласовано

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

| | | | | | |
|-----------|-----|-----|----------|---------|--------|
| +Шкаф 13Р | -X2 | 233 | Сигнал 1 | -K10-A2 | :B |
| | | 234 | Сигнал 2 | -K11-A2 | :B |
| | | 235 | Сигнал 3 | -K12-A2 | :B |
| | | 236 | Сигнал 4 | -K13-A2 | :B |
| | | 237 | Резерв | -E2-A2 | :X8.13 |
| | | 238 | Резерв | -E2-A2 | :X8.15 |
| | | 239 | Резерв | -E2-A2 | :X9.2 |
| | | 240 | Резерв | -E2-A2 | :X9.7 |
| | | 241 | Резерв | -E2-A2 | :X9.9 |
| | | 242 | Резерв | -E2-A2 | :X9.11 |
| | | 243 | Резерв | -E2-A2 | :X9.13 |
| | | 244 | Резерв | -E2-A2 | :X9.15 |
| | | 245 | | | |
| | | 246 | Резерв | -E2-A2 | :X8.14 |
| | | 247 | Резерв | -E2-A2 | :X8.16 |
| | | 248 | Резерв | -E2-A2 | :X9.3 |
| | | 249 | Резерв | -E2-A2 | :X9.8 |
| | | 250 | Резерв | -E2-A2 | :X9.10 |
| | | 251 | Резерв | -E2-A2 | :X9.12 |
| | | 252 | Резерв | -E2-A2 | :X9.14 |
| | | 253 | Резерв | -E2-A2 | :X9.16 |
| | | 254 | Сигнал 1 | -K10-A2 | :10 |
| | | 255 | Сигнал 2 | -K11-A2 | :10 |
| | | 256 | Сигнал 3 | -K12-A2 | :10 |
| | | 257 | Сигнал 4 | -K13-A2 | :10 |
| | | 258 | | | |
| | | 259 | Сигнал 1 | -K10-A2 | :6 |
| | | 260 | Сигнал 2 | -K11-A2 | :6 |
| | | 261 | Сигнал 3 | -K12-A2 | :6 |
| | | 262 | Сигнал 4 | -K13-A2 | :6 |

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| Н. контр. | Тарабурин | | | | 12.12 |
| Проверил | Ромин | | | | 12.12 |
| Разраб. | Балабанов | | | | 12.12 |

24231022-023-УА.12

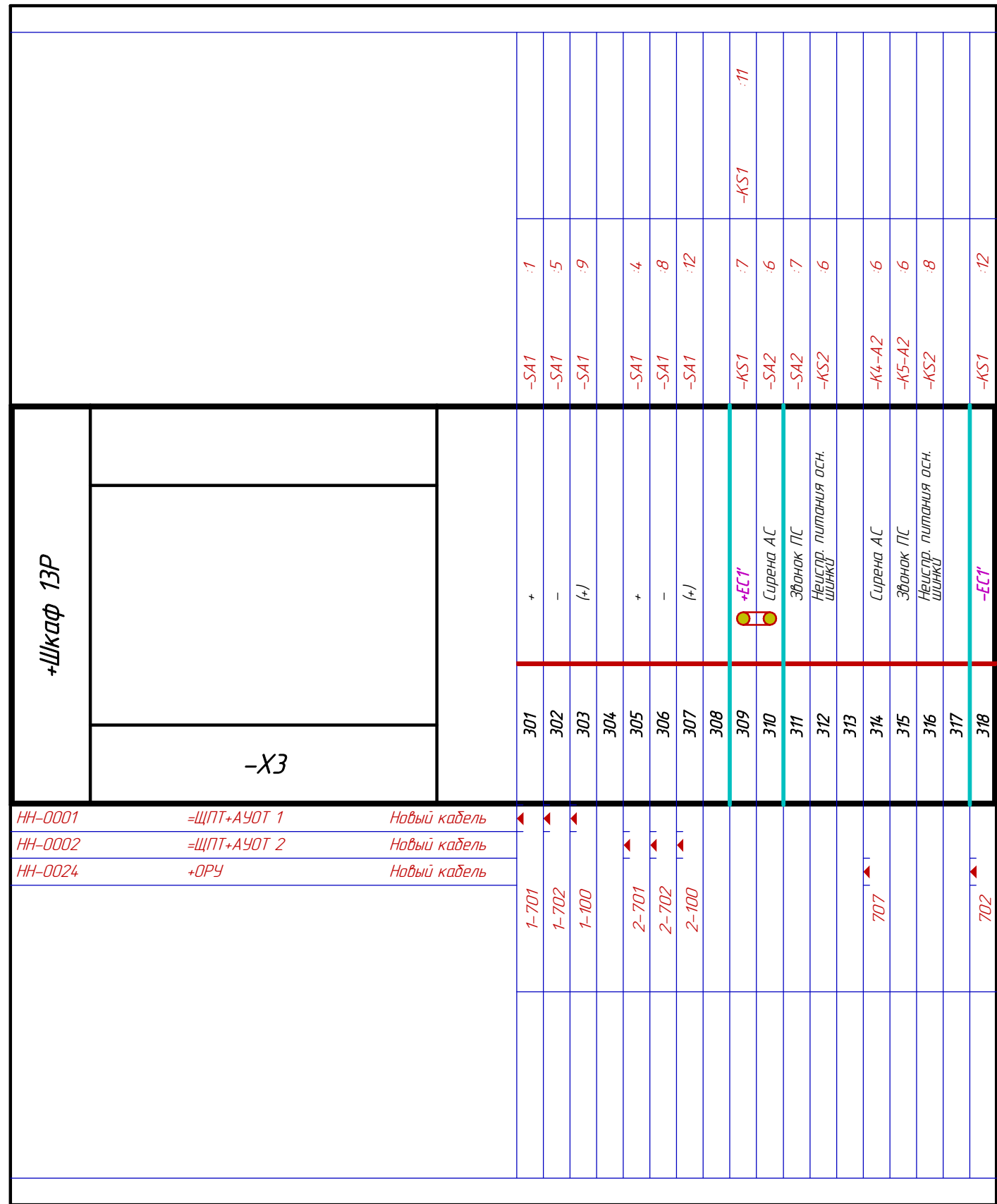
Реконструкция
ПС 110 кВ БОРТ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 10 | |


+Шкаф 13Р
Центральная сигнализация
Схема электрическая монтажная

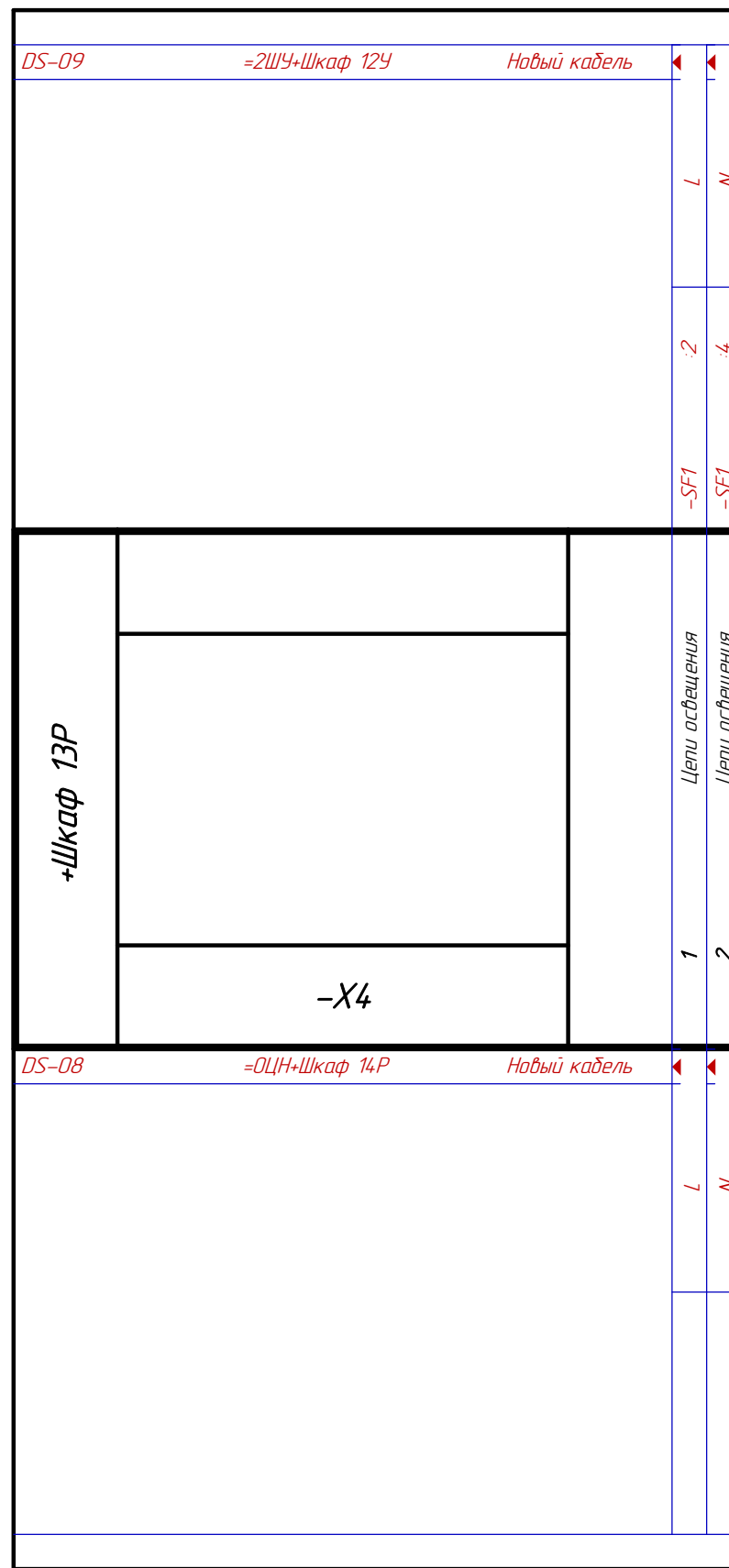
Согласовано

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




| | | |
|---------|-------------|--------------|
| НН-0001 | =ЩПТ+АУОТ 1 | Новый кабель |
| НН-0002 | =ЩПТ+АУОТ 2 | Новый кабель |
| НН-0024 | +ОРУ | Новый кабель |

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--------|--|
| 24231022-023-УА.12 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 11 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 13Р Центральная сигнализация Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | | |  Северный Стандарт Формат А3 |



Согласовано

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

| | | | | | |
|---------------------------------|-----------|------|--------|--|--|
| 24231022-023-УА.12 | | | | | |
| Реконструкция ПС 110 кВ БОРТ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 12 |
| Н. контр. | Тарабурин | | | 12.12 | +Шкаф 13Р Центральная сигнализация Схема электрическая монтажная |
| Проверил | Ромин | | | 12.12 | |
| Разраб. | Балабанов | | | 12.12 | |
| | | | |  Северный Стандарт Формат А3 | |