

Техпереворужение устройств РЗА, замена ВЧ постов на  
ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская,  
ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта,  
РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская,  
ПС Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заовражье,  
ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этапов

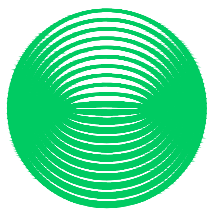
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТЭС-1 АЦБК

Вторичные соединения РЗ и ПА

26-6020-3-ТЭС1-023-РЗ

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
|      |        |       |      |
|      |        |       |      |
|      |        |       |      |



**НЭК  
ЮНИТЕЛ**

Общество с ограниченной ответственностью  
"Юнител Инжиниринг"

111024, Москва, ул. 2-я Кабельная, д. 2, стр. 1  
Тел.: +7 (495) 165-99-98, e-mail: info@uni-eng.ru,  
www. uni-eng.ru

СРО-П-011-16072009

Техпереворужение устройств РЗА, замена ВЧ постов на  
ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская,  
ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта,  
РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская,  
ПС Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заовражье,  
ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этапов

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТЭС-1 АЦБК

Вторичные соединения РЗ и ПА

26-6020-3-ТЭС1-023-РЗ

Главный инженер проекта

О.П. Ярополова

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

2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение             | Наименование                               | Примечание |
|-------------------------|--------------------------------------------|------------|
| 26-6020-3-ТЭС1-008-ПЗ   | Пояснительная записка                      |            |
| 26-6020-3-ТЭС1-271-РЗ.1 | Задание заводу на изготовление шкафов ДЗЛ  |            |
| 26-6020-3-ТЭС1-022-РЗ   | Принципиальные схемы РЗ                    |            |
| 26-6020-3-ТЭС1.2-023-РЗ | Вторичные соединения устройств РЗ и ПА     |            |
| 26-6020-3-ТЭС1-024-АЧ   | Система сбора и передачи информации (ССПИ) |            |
| 26-6020-3-ТЭС1-027-КЖ   | Кабельный журнал                           |            |

Ведомость чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование                                               | Примечание |
|------|------------------------------------------------------------|------------|
| 1    | Общие данные                                               |            |
| 2    | ГЩУ. Шкаф №61 ДЗЛ, КСЗ ВЛ 220 кВ ТЭС-1 АЦБК – Первомайский |            |
| 3    | ГЩУ-1 Панель №2. Блок генератор – тр-р №8 (фрагмент)       |            |
| 4    | ГЩУ-1 Панель №49. РАС-1 (фрагмент)                         |            |
| 5    | ГЩУ-1 Панель №67. КСЗ ВЛ-220 кВ ТЭС-1 АЦБК (фрагмент)      |            |
| 6    | ГЩУ-1 Панель №68. АЧВ ВЛ-220 кВ ТЭС-1 АЦБК (фрагмент)      |            |
| 7    | ГЩУ-1 Панель №86. Защита 5АТ (фрагмент)                    |            |
|      |                                                            |            |
|      |                                                            |            |
|      |                                                            |            |
|      |                                                            |            |
|      |                                                            |            |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначения | Наименование | Примечание |
|-------------|--------------|------------|
|             |              |            |
|             |              |            |
|             |              |            |
|             |              |            |

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Технические решения, принятые в рабочей документации соответствуют требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и проектной документации.

Согласовано:

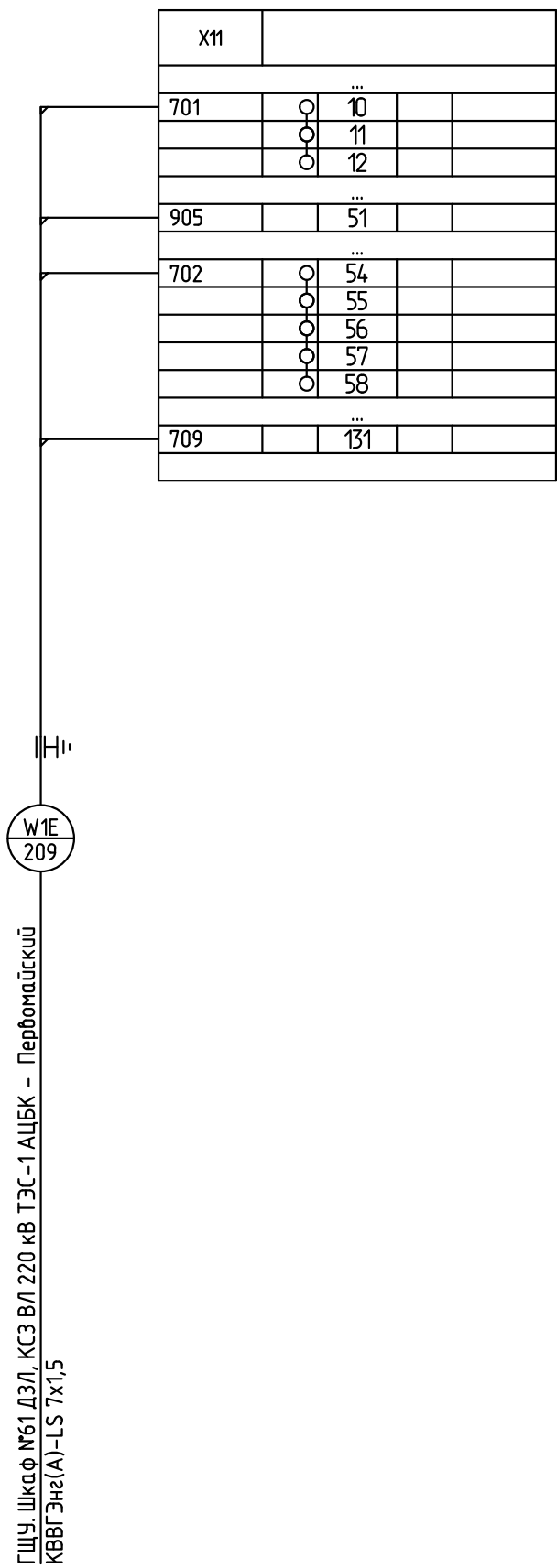
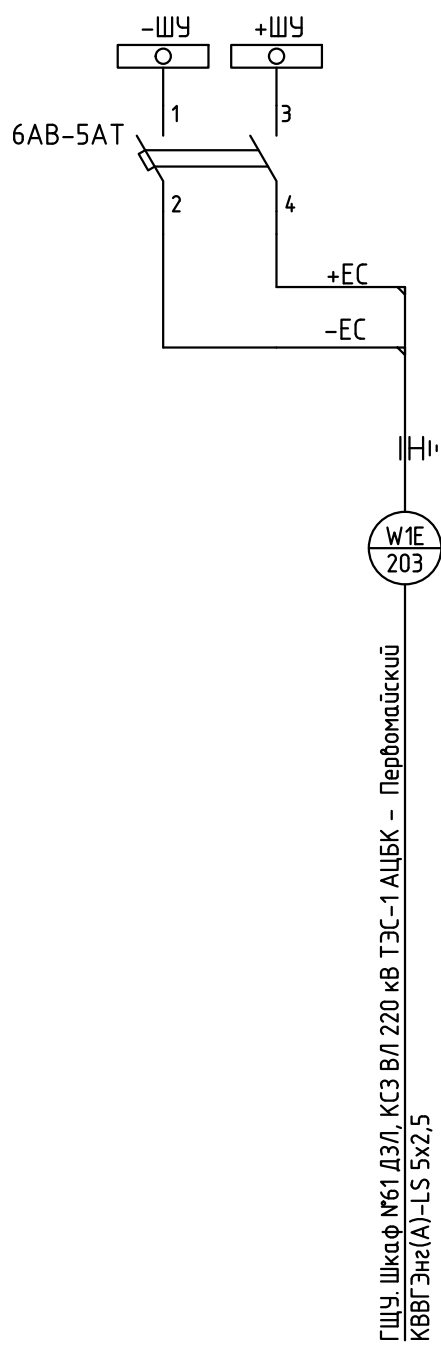
Взам. инб. N

Подп. и дата

Инб. N подл.

|          |         |            |        |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                    |      |        |
|----------|---------|------------|--------|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|          |         |            |        |       |       | 26-6020-3-ТЭС1-023-РЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                    |      |        |
|          |         |            |        |       |       | Техпереворужение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Воейская, ПС Северный Воей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Савино, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кузема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этапов |  |                                                                                                                    |      |        |
| Изм.     | Кол.уч. | Лист       | N док. | Подп. | Дата  | ТЭС-1 АЦБК<br>Вторичные соединения РЗ и ПА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | Стадия                                                                                                             | Лист | Листов |
| Разраб.  |         | Пашко      |        |       | 05.26 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Р                                                                                                                  | 1    | 7      |
| Проверил |         | Максюк     |        |       | 05.26 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                    |      |        |
| Н.контр. |         | Проскурина |        |       | 05.26 | Общие данные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | <div></div> <div>Формат</div> |      |        |
| ГИП      |         | Ярополова  |        |       | 05.26 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                    |      |        |



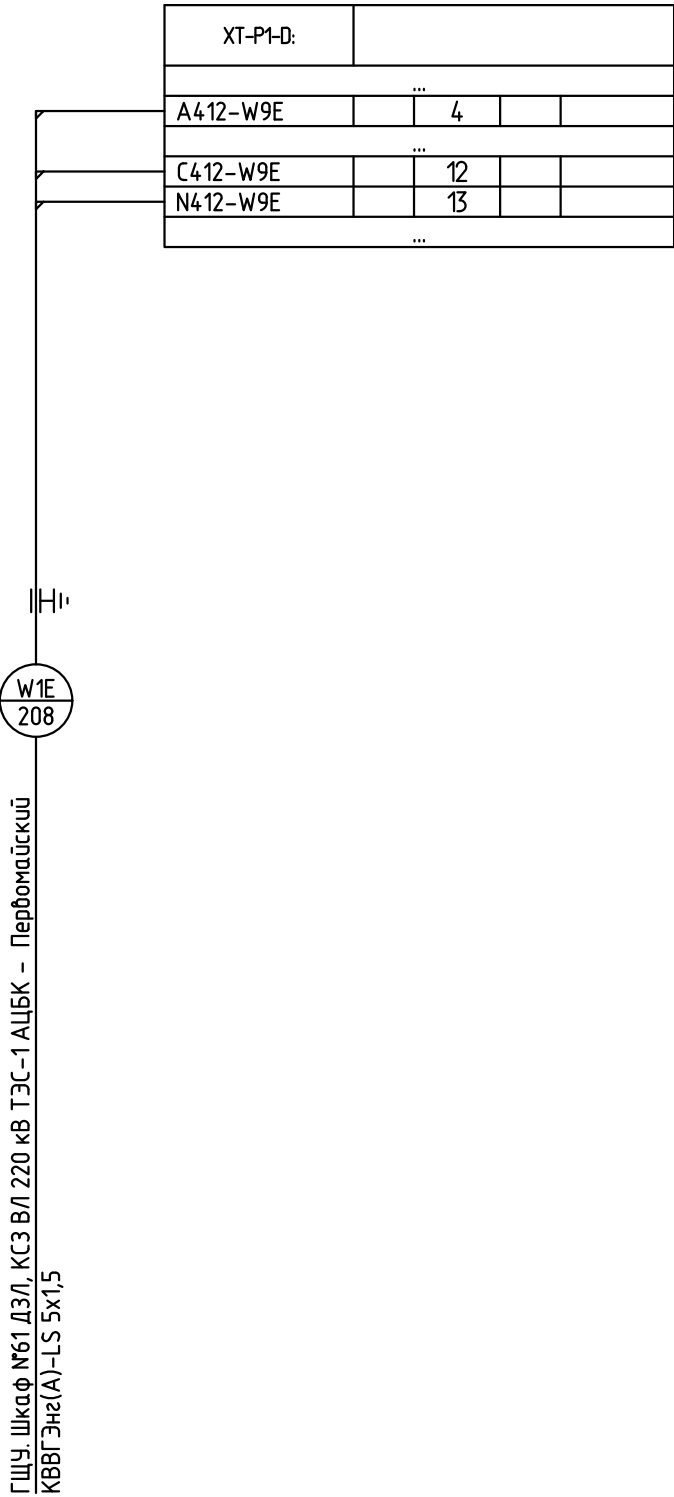


Согласовано:

Инв. N подл.      Подп. и дата      Взам. инв. N

|          |         |            |        |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |      |        |
|----------|---------|------------|--------|-------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
|          |         |            |        |       |       | 26-6020-3-ТЭС1-023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |      |        |
|          |         |            |        |       |       | Техперевооружение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабина, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этапов |        |      |        |
| Изм.     | Кол.уч. | Лист       | N док. | Подп. | Дата  | ТЭС-1 АЦБК<br>Вторичные соединения РЗ и ПА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.  |         | Пашко      |        |       | 05.26 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Р      | 3    |        |
| Проверил |         | Максюк     |        |       | 05.26 | ГЩУ-1 Панель №2.<br>Блок генератор - тр-р N8<br>(фрагмент)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |      |        |
| Н.контр. |         | Проскурина |        |       | 05.26 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |      |        |





|              |              |              |  |
|--------------|--------------|--------------|--|
| Согласовано: |              |              |  |
| Инд. N подл. | Подп. и дата | Взам. инд. N |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |      |        |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|--------|-------|-------|
| 26-6020-3-ТЭС1-023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |      |        |       |       |
| Техперевооружение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабина, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этажей |            |      |        |       |       |
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Кол.уч.    | Лист | N док. | Подп. | Дата  |
| Разраб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Пашко      |      |        |       | 05.26 |
| Проверил                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Максюк     |      |        |       | 05.26 |
| Н.контр.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Проскурина |      |        |       | 05.26 |
| ТЭС-1 АЦБК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |      | Стадия |       |       |
| Вторичные соединения РЗ и ПА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |      | Р      |       |       |
| ГЩУ-1 Панель №49. РАС-1 (фрагмент)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |      | Лист   |       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |      | 4      |       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |      | Листов |       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |      |        |       |       |

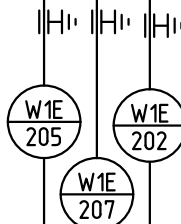
**НЭК  
ЮНИТЕЛ**

Формат А3

Согласовано:

Инв. N подл.      Подп. и дата      Взам. инв. N

ГЩУ. Шкаф №61 ДЗЛ, КСЗ ВЛ 220 кВ ТЭС-1 АЦБК – Первомайский  
КВВГЭнг(А)-LS 5х1,5  
ГЩУ. Шкаф №61 ДЗЛ, КСЗ ВЛ 220 кВ ТЭС-1 АЦБК – Первомайский  
КВВГЭнг(А)-LS 5х1,5  
ГЩУ. Шкаф №61 ДЗЛ, КСЗ ВЛ 220 кВ ТЭС-1 АЦБК – Первомайский  
КВВГЭнг(А)-LS 7х2,5

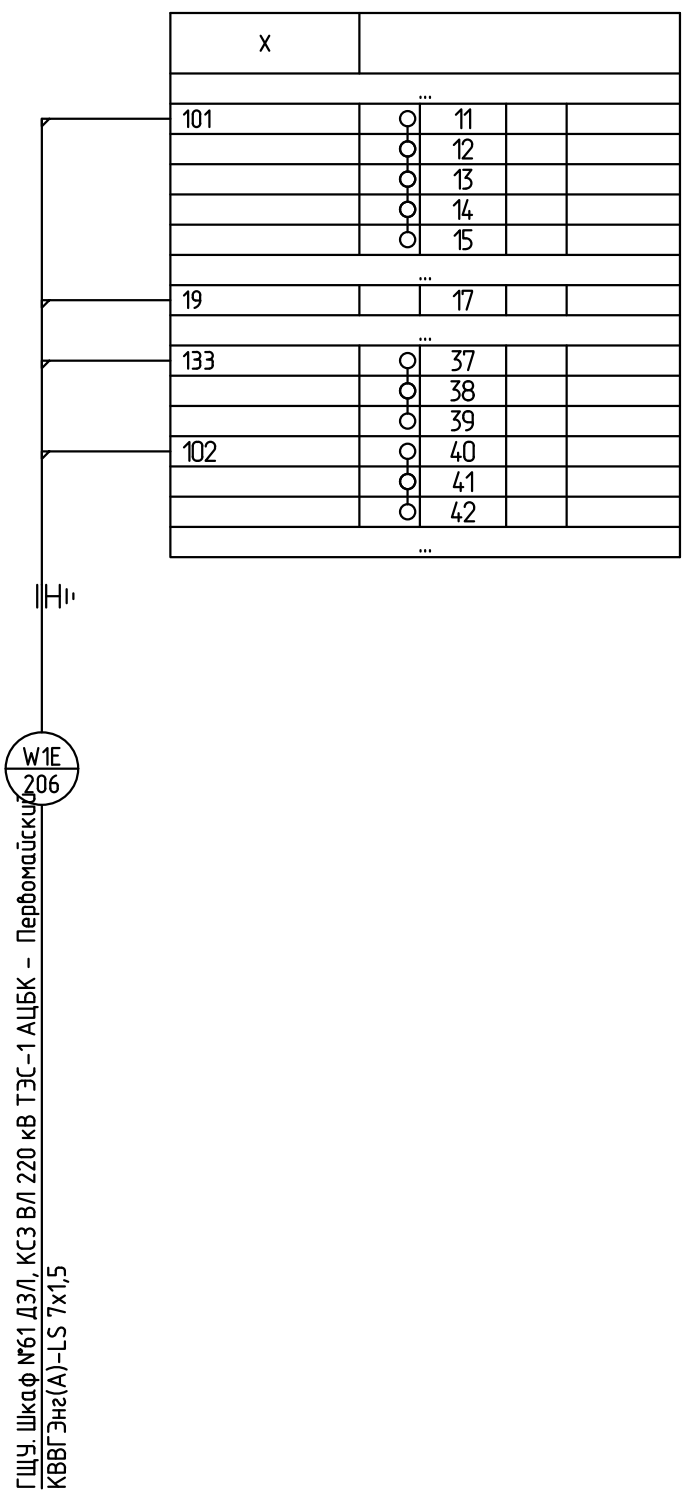


| X    |   |     |  |
|------|---|-----|--|
| ...  |   |     |  |
| 90   |   | 90  |  |
| ...  |   |     |  |
| 19   |   | 93  |  |
| ...  |   |     |  |
| 101  |   | 96  |  |
| ...  |   |     |  |
| 109  |   | 109 |  |
| ...  |   |     |  |
| A622 | ○ | 248 |  |
|      | ○ | 249 |  |
| B622 | ○ | 250 |  |
|      | ○ | 251 |  |
| C622 | ○ | 252 |  |
|      | ○ | 253 |  |
| N622 | ○ | 254 |  |
|      | ○ | 255 |  |
| H621 | ○ | 256 |  |
|      | ○ | 257 |  |
| U62  | ○ | 258 |  |
|      | ○ | 259 |  |
| K621 | ○ | 260 |  |
|      | ○ | 261 |  |
| ...  |   |     |  |

|          |            |      |        |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |      |        |
|----------|------------|------|--------|-------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|--------|
|          |            |      |        |       |       | 26-6020-3-ТЭС1-023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |      |        |
|          |            |      |        |       |       | Техперевооружение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабина, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этажей |                       |      |        |
| Изм.     | Кол.уч.    | Лист | N док. | Подп. | Дата  | ТЭС-1 АЦБК<br>Вторичные соединения РЗ и ПА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Стадия                | Лист | Листов |
| Разраб.  | Пашко      |      |        |       | 05.26 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Р                     | 5    |        |
| Проверил | Максюк     |      |        |       | 05.26 | ГЩУ-1 Панель №67. КСЗ<br>ВЛ-220 кВ ТЭС-1 АЦБК<br>(фрагмент)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>НЭК<br/>ЮНИТЕЛ</b> |      |        |
| Н.контр. | Проскурина |      |        |       | 05.26 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |      |        |

Согласовано:

Инв. N подл.      Подп. и дата      Взам. инв. N



ГЩУ. Шкаф №61 ДЗЛ, КСЗ ВЛ 220 кВ ТЭС-1 АЦБК – Первомайский  
КВВГЭнг(А)-LS 7х1,5

|          |            |      |        |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                       |      |        |
|----------|------------|------|--------|-------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|          |            |      |        |       |       | 26-6020-3-ТЭС1-023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                       |      |        |
|          |            |      |        |       |       | Техперевооружение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Северная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабина, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этажей |                                                                                       |      |        |
| Изм.     | Кол.уч.    | Лист | N док. | Подп. | Дата  | ТЭС-1 АЦБК<br>Вторичные соединения РЗ и ПА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Стадия                                                                                | Лист | Листов |
| Разраб.  | Пашко      |      |        |       | 05.26 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Р                                                                                     | 6    |        |
| Проверил | Максюк     |      |        |       | 05.26 | ГЩУ-1 Панель №68.<br>АЧВ ВЛ-220 кВ ТЭС-1 АЦБК<br>(фрагмент)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |      |        |
| Н.контр. | Проскурина |      |        |       | 05.26 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                       |      |        |

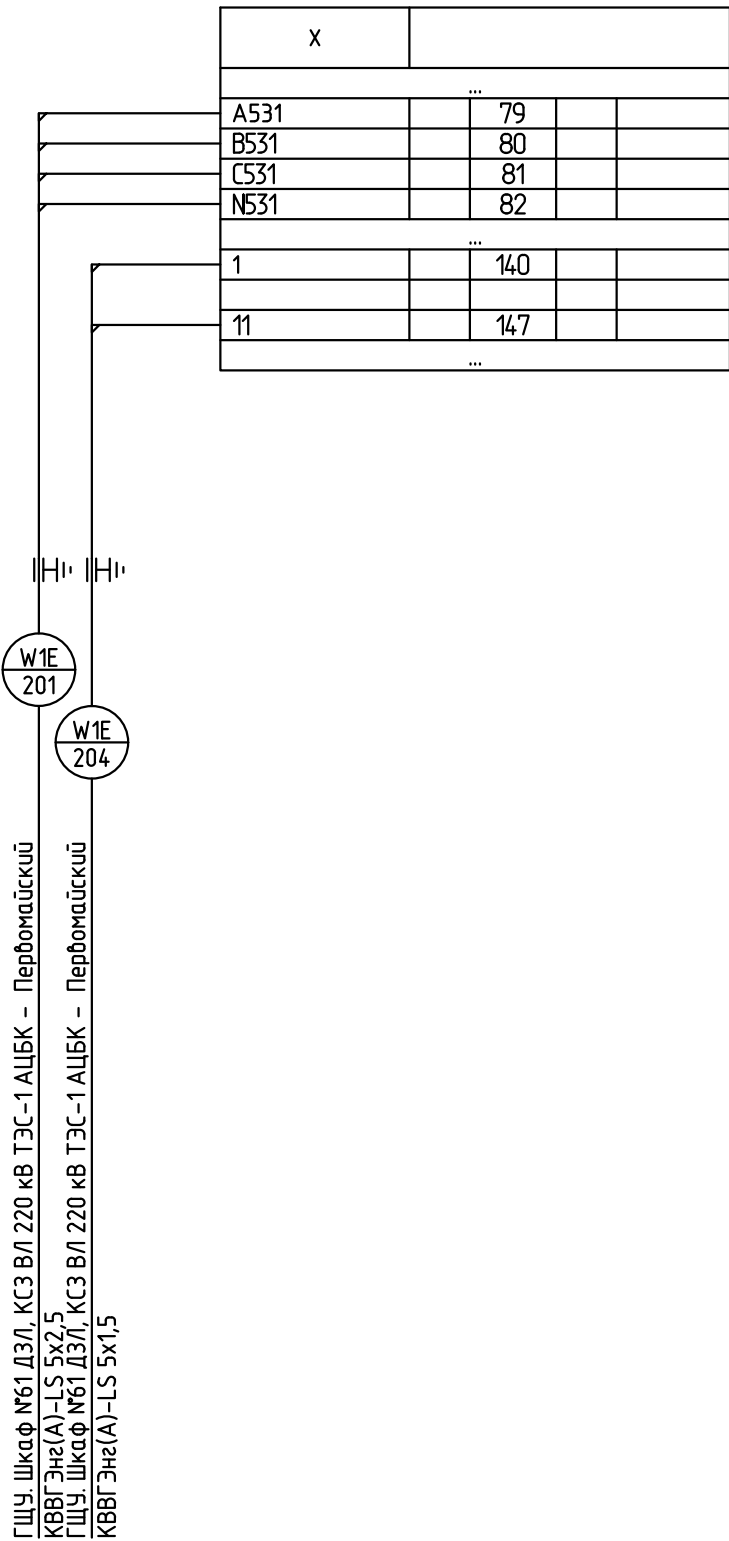


Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



|          |            |      |        |       |       |
|----------|------------|------|--------|-------|-------|
|          |            |      |        |       |       |
|          |            |      |        |       |       |
|          |            |      |        |       |       |
| Изм.     | Кол.уч.    | Лист | N док. | Подп. | Дата  |
| Разраб.  | Пашко      |      |        |       | 05.26 |
| Проверил | Максюк     |      |        |       | 05.26 |
| Н.контр. | Проскурина |      |        |       | 05.26 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------|
| 26-6020-3-ТЭС1-023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |             |
| Техперевооружение устройств РЗА, Замена ВЧ постов на ПС Сыктывкар, ПС Печора, ПС Себерная, ПС Сыня, ПС Усинская, ПС Возейская, ПС Северный Возей, ПС Газлифт, ПС Воркута, ПС Инта, РП Первомайский (ПС Первомайская), ПС Плесецк, ПС Обозерская, ПС Сабина, ПС Вельск, ПС Коноша, ПС Шангалы, ПС Заображье, ПС Кизема, ПС Урдома (45 шт.) в части 2го и 3го этагов |  |             |
| ТЭС-1 АЦБК<br>Вторичные соединения РЗ и ПА                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | Стадия<br>Р |
| ГЩУ-1 Панель №86.<br>Защита 5АТ<br>(фрагмент)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | Лист<br>7   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | Листов      |

