



ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ИРКУТСКЭНЕРГО

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР «ИРКУТСКЭНЕРГО» (ООО «ИЦ «ИРКУТСКЭНЕРГО»)

Свидетельство №0034.7-2014-3808142516-П-46 от 27.11.2014

Заказчик: Филиал ОАО «ИЭСК» Центральные электрические сети

УСТАНОВКА УСТРОЙСТВ АЛАР (ФССС, ФЦС) ВЛ 500 КВ УПК ТЫРЕТЬ - КЛЮЧИ
(ВЛ-566) НА УПК ТЫРЕТЬ 500 КВ И ПС 500 КВ КЛЮЧИ

УПК Тыреть 500 кВ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ВЛ 500 кВ УПК Тыреть - Ключи (ВЛ-566).
Кабельное хозяйство. Раскладка контрольных кабелей


002/086.1-027-ЭП

Главный инженер
Начальник СРЗА

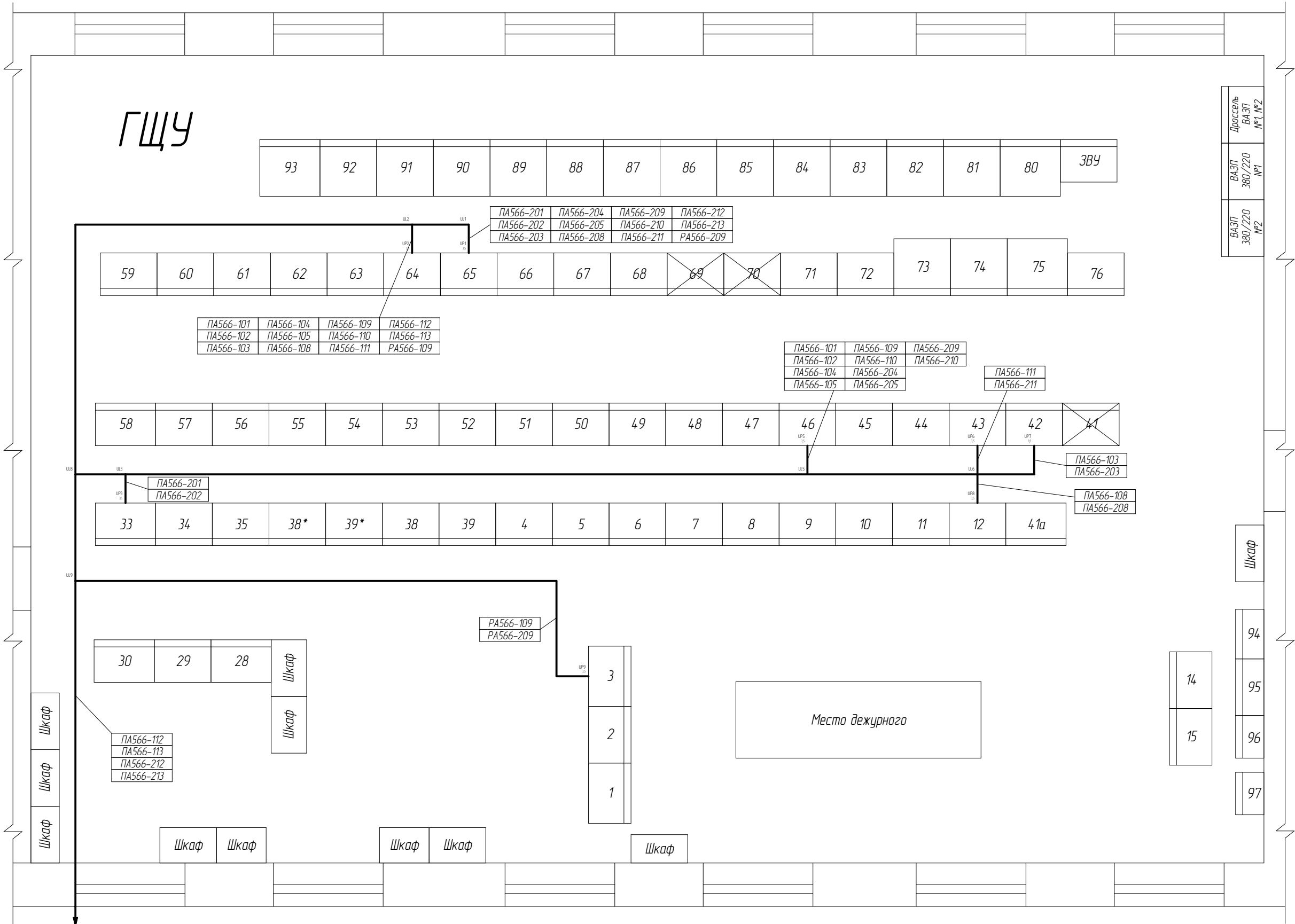
О.И. Гаврилюк
А.А. Зверев

2020

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

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|---|------------|--------|----------|--------------|------|---|---|------|--------|
| Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 002/086.1-027-ЭП | | | | | | | | | | | | |
| Лист | | Наименование | | | | | | | Примечание | | | |
| 1 | | Общие данные | | | | | | | | | | |
| 2-4 | | План прокладки контрольного кабеля | | | | | | | | | | |
| 5,6 | | Кабельный журнал | | | | | | | | | | |
| 7 | | Перечень демонтируемых кабелей | | | | | | | | | | |
| Ведомость ссылочных и прилагаемых документов | | | | | | | | | | | | |
| Обозначение | | | Наименование | | | | | | | Примечание | | |
| | | | Прилагаемые документы | | | | | | | | | |
| 002/086.1-027-ЭП.С л.1 | | | Спецификация оборудования изделий и материалов | | | | | | | | | |
| Локальная смета № _____ | | | УПК Тыреть 500 кВ. ВЛ 500 кВ УПК Тыреть – Ключи (ВЛ-566). Кабельное хозяйство. Раскладка контрольных кабелей | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Ведомость основных комплектов рабочих чертежей | | | | | | | | | | | | |
| Обозначение | | | Наименование | | | | | | | Примечание | | |
| 002/086.1-008-ПА | | | УПК Тыреть 500 кВ. ВЛ 500 кВ УПК Тыреть – Ключи (ВЛ-566). Противоаварийная автоматика | | | | | | | | | |
| 002/086.1-027-ЭП | | | УПК Тыреть 500 кВ. ВЛ 500 кВ УПК Тыреть – Ключи (ВЛ-566). Кабельное хозяйство. Раскладка контрольных кабелей | | | | | | | | | |
| 002/086.1-ПА.РР | | | Комплекс противоаварийной автоматики многофункциональный КПА-М-02-10010-УХ/14 на базе БФ-04.04.06.11.11- 02-340000-80-80. Параметрические таблицы | | | | | | | | | |
| Общие указания | | | | | | | | | | | | |
| <p>1. Настоящий комплект рабочей документации разработан на основании задания на разработку проектной и рабочей документации, утвержденного директором по передаче электроэнергии – главным инженером ОАО «ИЭСК» Ю.Н. Терских.</p> <p>2. Настоящая рабочая документация разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: – ПУЭ, издание 7; – Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (утв. приказом Минэнерго РФ от 19 июня 2003 г. N 229).</p> <p>3. В настоящей рабочей документации изображения, имеющие выданные патенты, не использованы.</p> | | | | | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | Подп. и дата | | | | | | | 002/086.1-027-ЭП | | | |
| | | | | | | | | | Установка устройств АЛАР (ФССС, ФЦС) ВЛ 500 кВ УПК Тыреть – Ключи (ВЛ-566) на УПК Тыреть 500 кВ и ПС 500 кВ Ключи | | | |
| Инв. № подл. | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | УПК Тыреть 500 кВ. ВЛ 500 кВ УПК Тыреть – Ключи (ВЛ-566). Кабельное хозяйство. Раскладка контрольных кабелей | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Разработал | Рахманин | | 17.04.20 | Общие данные | Р | | 1 | 7 | |
| | | | Проверил | Еремин | | 17.04.20 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Н.контроль | Еремин | | 17.04.20 | | |  ООО "Инженерный центр "Иркутскэнерго" | | |
| | | | | | | | | | | | | |

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



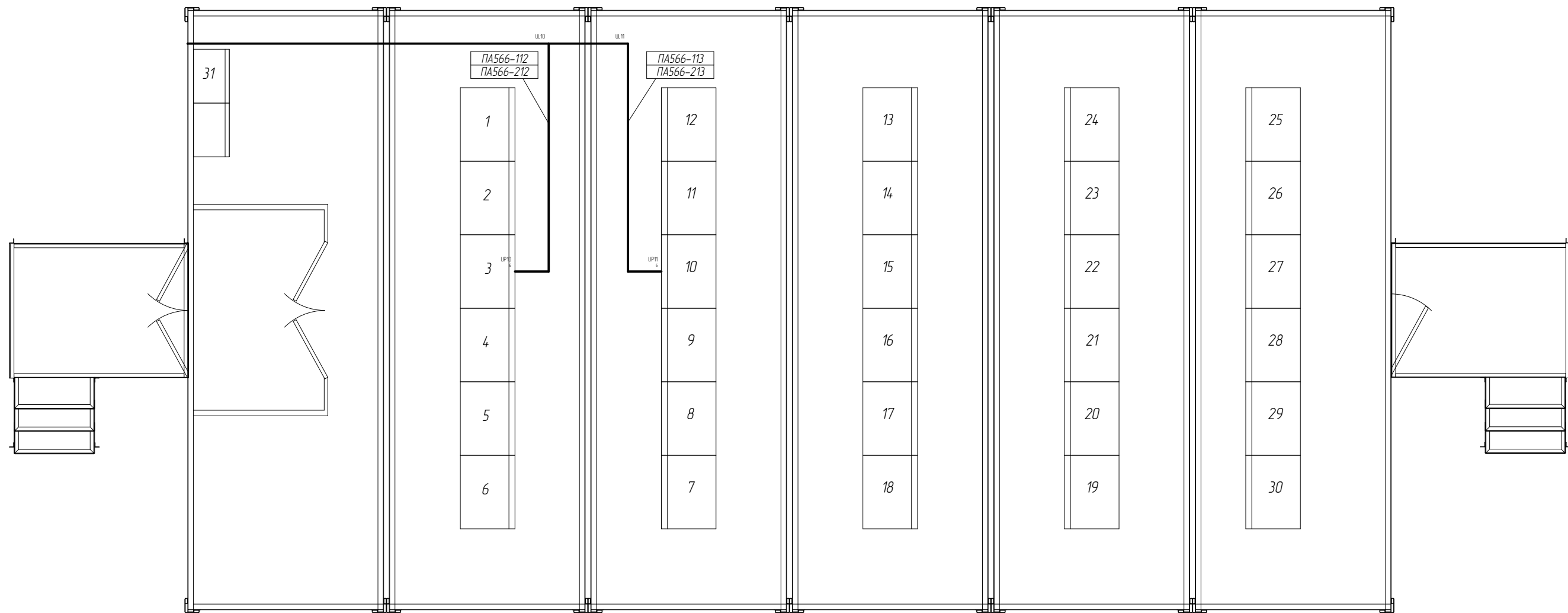
в РЩ-500 (новое)

Условные обозначения:

- ПА566-101 – марка и номер кабеля;
- – трасса прокладки кабеля.

1. Схема выполнена на трех листах: л.л. 2-4.

| | | | | | | | | | | | |
|------------|----------|------|--------|---------|----------|---|---------------------------------------|------|--------|--|--|
| | | | | | | 002/086.1-027-ЭП | | | | | |
| | | | | | | Установка устройств А/ЛР (ФССС, ФЦС) ВЛ 500 кВ УПК Тыреть – Ключи (ВЛ-566) на УПК Тыреть 500 кВ и ПС 500 кВ Ключи | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | УПК Тыреть 500 кВ. ВЛ 500 кВ УПК Тыреть – Ключи (ВЛ-566). Кабельное хозяйство. Раскладка контрольных кабелей | Стадия | Лист | Листов | | |
| Разработал | Рахманин | | | | 17.04.20 | | Р | 2 | | | |
| Проверил | Еремин | | | | 17.04.20 | План прокладки контрольного кабеля | ООО "Инженерный центр "Иркутскэнерго" | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Н.контр. | Еремин | | | | 17.04.20 | | | | | | |

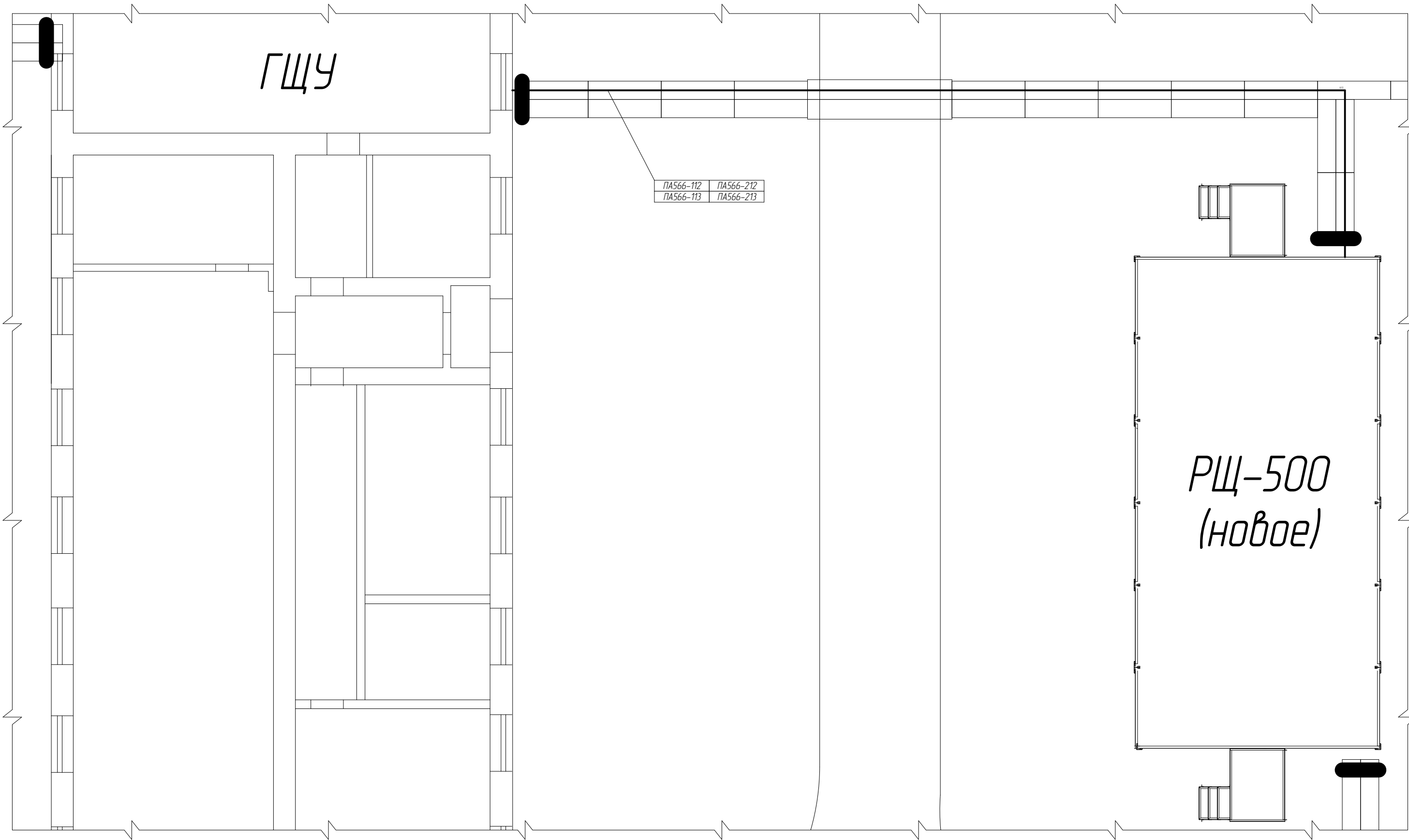


1. Схема выполнена на трех листах: л.л. 2-4.

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

| | | | | | | | |
|------|----------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| | | | | | | 002/086.1-027-ЭП | Лист |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | 3 |

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




1. Схема выполнена на трех листах: л.л. 2-4.

| | | | | | | | |
|------|----------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 002/086.1-027-ЭП | Лист |
| | | | | | | | 4 |

| № П.П. | Имя кабеля | Марка кабеля | | Кол. исп. жил | Направление | | Длина, м | Примечание | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|--|-----------------------|---------------------|--|---|-------------|------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | Тип кабеля | Число жил, сечение | | Откуда | Куда | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ПА566-101 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х2,5 | 4 | ГЩУ. Шкаф №46 Автоматика В1-566, В2-566 | ГЩУ. Шкаф №64 1 комплект ПА В/Л-565, 566 | 32 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ПА566-102 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х2,5 | 4 | ГЩУ. Шкаф №46 Автоматика В1-566, В2-566 | ГЩУ. Шкаф №64 1 комплект ПА В/Л-565, 566 | 32 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | ПА566-103 | КВВГЭнг(А)-LS | 10х2,5 | 7 | ГЩУ. Шкаф №42 ТН В/Л-566 | ГЩУ. Шкаф №64 1 комплект ПА В/Л-565, 566 | 36 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ПА566-104 | КВВГЭнг(А)-LS | 10х1,5 | 7 | ГЩУ. Шкаф №46 Автоматика В1-566, В2-566 | ГЩУ. Шкаф №64 1 комплект ПА В/Л-565, 566 | 32 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | ПА566-105 | КВВГЭнг(А)-LS | 10х1,5 | 7 | ГЩУ. Шкаф №46 Автоматика В1-566, В2-566 | ГЩУ. Шкаф №64 1 комплект ПА В/Л-565, 566 | 32 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | ПА566-108 | КВВГЭнг(А)-LS | 4х1,5 | 2 | ГЩУ. Панель №12 Входные, выходные цепи ЕТЛ В/Л-566 | ГЩУ. Шкаф №64 1 комплект ПА В/Л-565, 566 | 35 | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | ПА566-109 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х1,5 | 6 | ГЩУ. Шкаф №46 Автоматика В1-566, В2-566 | ГЩУ. Шкаф №64 1 комплект ПА В/Л-565, 566 | 32 | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | ПА566-110 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х1,5 | 5 | ГЩУ. Шкаф №46 Автоматика В1-566, В2-566 | ГЩУ. Шкаф №64 1 комплект ПА В/Л-565, 566 | 32 | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | ПА566-111 | КВВГЭнг(А)-LS | 4х1,5 | 3 | ГЩУ. Шкаф №43 ЕТЛ В/Л-566 | ГЩУ. Шкаф №64 1 комплект ПА В/Л-565, 566 | 35 | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | ПА566-112 | КВВГЭнг(А)-LS | 4х1,5 | 2 | ГЩУ. Шкаф №64 1 комплект ПА В/Л-565, 566 | РЩ-500 (новое). Шкаф №3. 1-ый к-кт рез. защ. и АВАНТ В/Л-568 | 70 | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | ПА566-113 | КВВГЭнг(А)-LS | 4х1,5 | 2 | ГЩУ. Шкаф №64 1 комплект ПА В/Л-565, 566 | РЩ-500 (новое). Шкаф №10. 1-ый к-кт рез. защ. и АВАНТ В/Л-563 | 71 | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | ПА566-201 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х2,5 | 4 | ГЩУ. Панель №33 Режимная автоматика | ГЩУ. Шкаф №65 2 комплект ПА В/Л-565, 566 | 21 | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | ПА566-202 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х2,5 | 4 | ГЩУ. Панель №33 Режимная автоматика | ГЩУ. Шкаф №65 2 комплект ПА В/Л-565, 566 | 21 | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | ПА566-203 | КВВГЭнг(А)-LS | 10х2,5 | 7 | ГЩУ. Шкаф №42 ТН В/Л-566 | ГЩУ. Шкаф №65 2 комплект ПА В/Л-565, 566 | 37 | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | ПА566-204 | КВВГЭнг(А)-LS | 10х1,5 | 7 | ГЩУ. Шкаф №46 Автоматика В1-566, В2-566 | ГЩУ. Шкаф №65 2 комплект ПА В/Л-565, 566 | 33 | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | ПА566-205 | КВВГЭнг(А)-LS | 10х1,5 | 7 | ГЩУ. Шкаф №46 Автоматика В1-566, В2-566 | ГЩУ. Шкаф №65 2 комплект ПА В/Л-565, 566 | 33 | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | ПА566-208 | КВВГЭнг(А)-LS | 4х1,5 | 2 | ГЩУ. Панель №12 Входные, выходные цепи ЕТЛ В/Л-566 | ГЩУ. Шкаф №65 2 комплект ПА В/Л-565, 566 | 36 | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | ПА566-209 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х1,5 | 6 | ГЩУ. Шкаф №46 Автоматика В1-566, В2-566 | ГЩУ. Шкаф №65 2 комплект ПА В/Л-565, 566 | 33 | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | ПА566-210 | КВВГЭнг(А)-LS | 7х1,5 | 5 | ГЩУ. Шкаф №46 Автоматика В1-566, В2-566 | ГЩУ. Шкаф №65 2 комплект ПА В/Л-565, 566 | 33 | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | ПА566-211 | КВВГЭнг(А)-LS | 4х1,5 | 3 | ГЩУ. Шкаф №43 ЕТЛ В/Л-566 | ГЩУ. Шкаф №65 2 комплект ПА В/Л-565, 566 | 36 | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | ПА566-212 | КВВГЭнг(А)-LS | 4х1,5 | 2 | ГЩУ. Шкаф №65 2 комплект ПА В/Л-565, 566 | РЩ-500 (новое). Шкаф №3. 1-ый к-кт рез. защ. и АВАНТ В/Л-568 | 71 | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | ПА566-213 | КВВГЭнг(А)-LS | 4х1,5 | 2 | ГЩУ. Шкаф №65 2 комплект ПА В/Л-565, 566 | РЩ-500 (новое). Шкаф №10. 1-ый к-кт рез. защ. и АВАНТ В/Л-563 | 72 | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | РА566-109 | КВВГЭнг(А)-LS | 19х1,5 | 14 | ГЩУ. Панель №3 АУРА №93 | ГЩУ. Шкаф №64 1 комплект ПА В/Л-565, 566 | 31 | | | | | | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | <div><div>1. Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля. Кабель нарезается по фактически промеренной трассе.</div><div>2. Кабель прокладывается по кабельным конструкциям под помещением ГЩУ, РЩ-500 (новое).</div></div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | | <div><div><div>002/086.1-027-ЭП</div><div>Установка устройств А/ЛАР (ФССС, ФЦС) ВЛ 500 кВ УПК Тыреть – Ключи (В/Л-566) на УПК Тыреть 500 кВ и ПС 500 кВ Ключи</div><div><div>УПК Тыреть 500 кВ. ВЛ 500 кВ УПК Тыреть – Ключи (В/Л-566). Кабельное хозяйство. Раскладка контрольных кабелей</div><div>Кабельный журнал</div></div></div><div><div><div><div>Изм.</div><div>Кол. уч.</div><div>Лист</div><div>№ док.</div><div>Подпись</div><div>Дата</div></div><div><div>Разработал</div><div>Проверил</div><div></div><div>Н.контроль</div></div><div><div>Рахманин</div><div>Еремин</div><div></div><div>Еремин</div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>17.04.20</div><div>17.04.20</div><div></div><div>17.04.20</div></div></div></div></div> | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Таблица 1. Перечень демонтируемых контрольных кабелей

| № П.П. | Имя кабеля | Направление | | Длина, м |
|-----------|---------------|--|--|-------------|
| | | Откуда | Куда | |
| 1 | 4ЕИ-227 | ГЩУ. Шкаф №41 АОПН В/Л-566 | ГЩУ. Шкаф №42 ТН В/Л-566 | 10 |
| 2 | ПА-174 | Тоже | ГЩУ. Панель №33 Режимная автоматика | 20 |
| 3 | ПА-175 | Тоже | ГЩУ. Панель №69 Резервный А/ЛАР В/Л-566 | 18 |
| 4 | ПА-179 | Тоже | ГЩУ. Шкаф №46 Автоматика В1-566, В2-566 | 10 |
| 5 | ПА-185 | Тоже | ГЩУ. Панель №1 Центральная сигнализация | 20 |
| 6 | 240-4Е | ГЩУ. Панель №69 Резервный А/ЛАР В/Л-566 | ГЩУ. Шкаф №47 Резервные защиты В/Л-566 | 22 |
| 7 | АУ-19 | Тоже | ГЩУ. Шкаф №39 | 21 |
| 8 | ПА-162 | Тоже | НРЩ. Панель №69 | 250 |
| 9 | ЗЕ-127 | Тоже | ГЩУ. Панель №52 | 15 |
| 10 | ПА-205 | Тоже | ГЩУ. Шкаф №43 ЕТЛ В/Л-566 | 10 |
| 11 | ЗЕ-124 | Тоже | ГЩУ. Панель №70 дополн. А/ЛАР В/Л-565, 566 | 10 |
| 12 | ЗЕ-122 | Тоже | ГЩУ. Панель №52 | 30 |
| 13 | ТС-7 | Тоже | ГЩУ. Шкаф №76 Телемеханика | 12 |
| 14 | ПА-157 | Тоже | ГЩУ. Панель № | 25 |
| 15 | ЗЕ-152 | Тоже | ГЩУ. Панель №9 | 21 |
| 16 | ЗЕ-126 | ГЩУ. Панель №70 дополн. А/ЛАР В/Л-565, 566 | ГЩУ. Панель №72 ФОЛ-565 | 10 |
| 17 | ЗЕ-123 | Тоже | ГЩУ. Панель №52 | 15 |
| 18 | ЗЕ-125 | Тоже | ГЩУ. Панель №53 | 20 |
| 19 | 241-4Е | Тоже | ГЩУ. Шкаф №47 Резервные защиты В/Л-566 | 40 |
| 20 | 4Е-126 | Тоже | ГЩУ. Панель №71 ФОЛ-566 | 10 |
| 21 | ПА-206 | Тоже | ГЩУ. Шкаф №46 Автоматика В1-566, В2-566 | 30 |
| 22 | ПА-205 | Тоже | ГЩУ. Панель №1 Центральная сигнализация | 35 |
| 23 | ТС-8 | Тоже | ГЩУ. Шкаф №76 Телемеханика | 10 |
| 24 | АУ-18 | Тоже | ГЩУ. Шкаф №39 | 30 |

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------------|----------|----------|--------|----------|--------------------------------|---|--------|------|--------|
| Взам. инв. № | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | 002/086.1-027-ЭП | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Установка устройств А/ЛАР (ФССС, ФЦС) ВЛ 500 кВ УПК Тыреть – Ключи (ВЛ-566) на УПК Тыреть 500 кВ и ПС 500 кВ Ключи | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | УПК Тыреть 500 кВ. ВЛ 500 кВ УПК Тыреть – Ключи (ВЛ-566). Кабельное хозяйство. Раскладка контрольных кабелей | Стадия | Лист | Листов |
| | Разработал | | Рахманин | | | 17.04.20 | | Р | 7 | |
| Проверил | | Еремин | | | 17.04.20 | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Н.контроль | | Еремин | | | 17.04.20 | Перечень демонтируемых кабелей |  ООО "Инженерный центр "Иркутскэнерго" | | | |
| | | | | | | | | | | |

[illegible]

