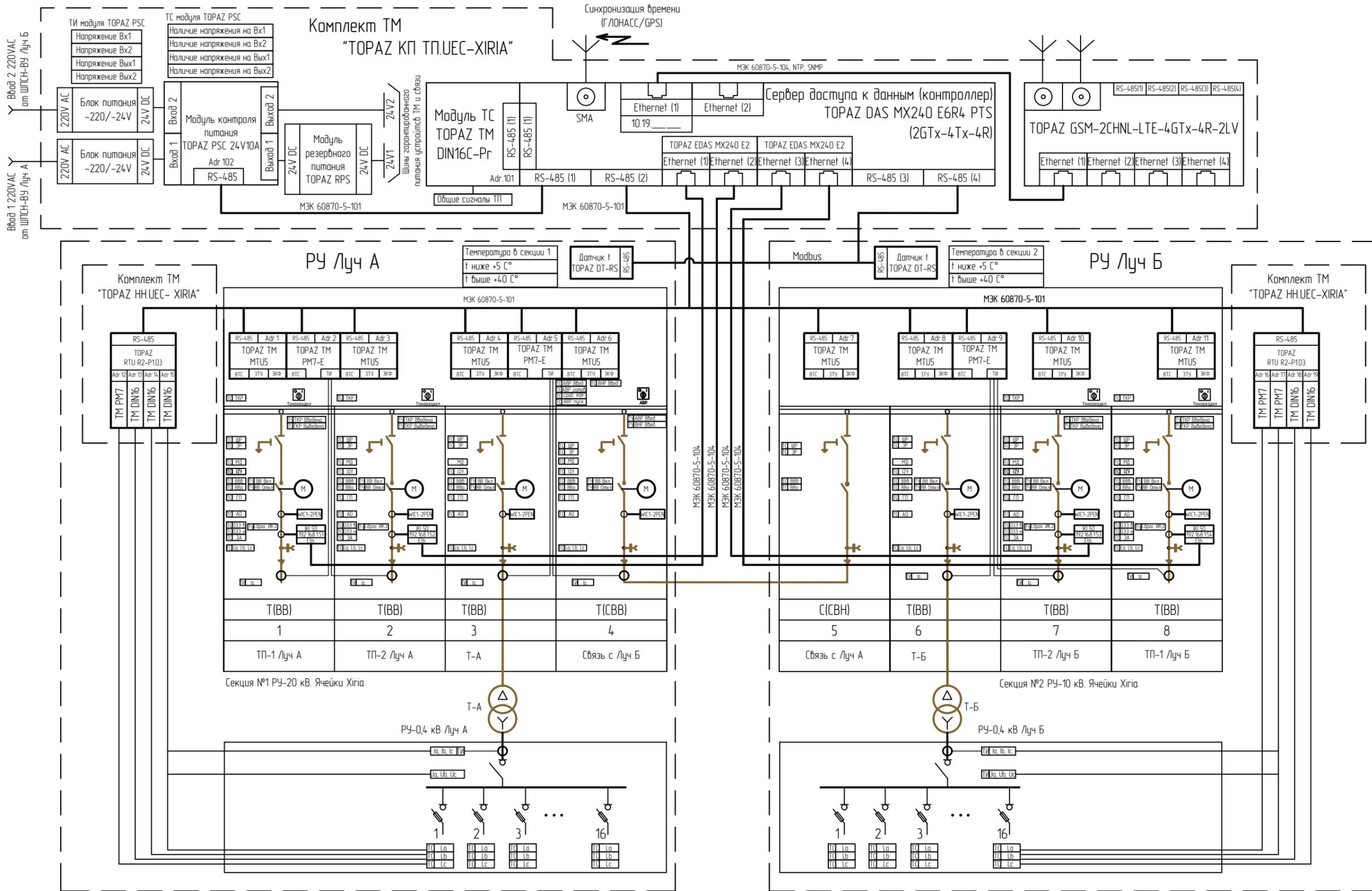


Типовое решение по телемеханике трансформаторных подстанций на базе ячеек КРУ Xigra

Телемеханика БКТП с РУ на базе ячеек КРУ Xigra



Условные обозначения ТС:
 ВНв – телесигнал выключатель нагрузки включен
 ВНо – телесигнал выключатель нагрузки отключен
 ЗР – телесигнал заземлитель включен
 КЗ – телесигнал срабатывание УТКЗ
 МД – положения ключа выбора режима управления "Мест./дист."
 ЦУ – неисправность цепей управления ячейкой
 АО – телесигнал Аварийное Отключение
 ГП – телесигнал Привод готов
 La (Lb, Lc) – контроль наличия напряжения на фазе А (В,С)
 ТКР – состояние токораздела введен/выведен
 ВНР – функция ВНР введена/выведена

Условные обозначения ТИ:
 Ua, Ub, Uc – пофазное телеизмерение напряжений
 Ia, Ib, Ic – пофазное телеизмерение токов

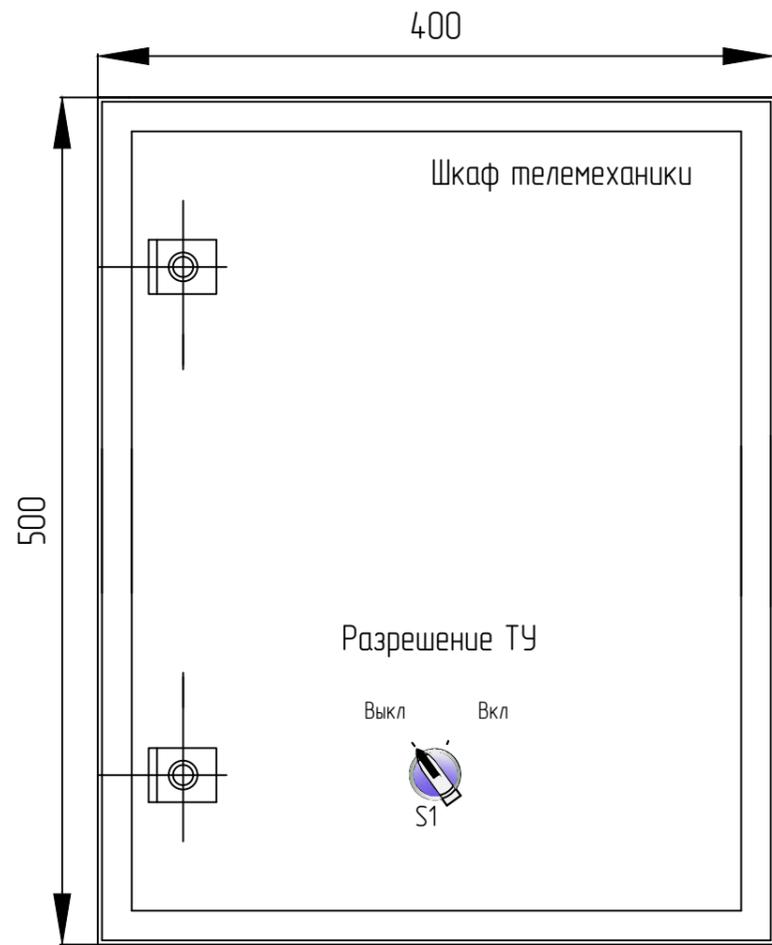
Условные обозначения ТУ:
 ВВ Вкл – Высоковольтный выключатель включить
 ВВ Откл – Высоковольтный выключатель отключить
 ТКР – состояние токораздела ввести/вывести
 ВНР – функция ВНР ввести/вывести
 АВР – функция АВР ввести/вывести
 * – IP адреса уточнить в службе СДТУ АО "ОЭК" на этапе ведения пусконаладочных работ

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---------|------|--------|-------|--------|
| | | | | | |
| Типовое решение по телемеханике трансформаторных подстанций на базе ячеек КРУ Xiria | | | | | |
| Телемеханика БКТП с РУ на базе ячеек КРУ XIRIA | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | П | | 1 |
| Схема структурная комплекса технических средств | | | | | |

Согласовано

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

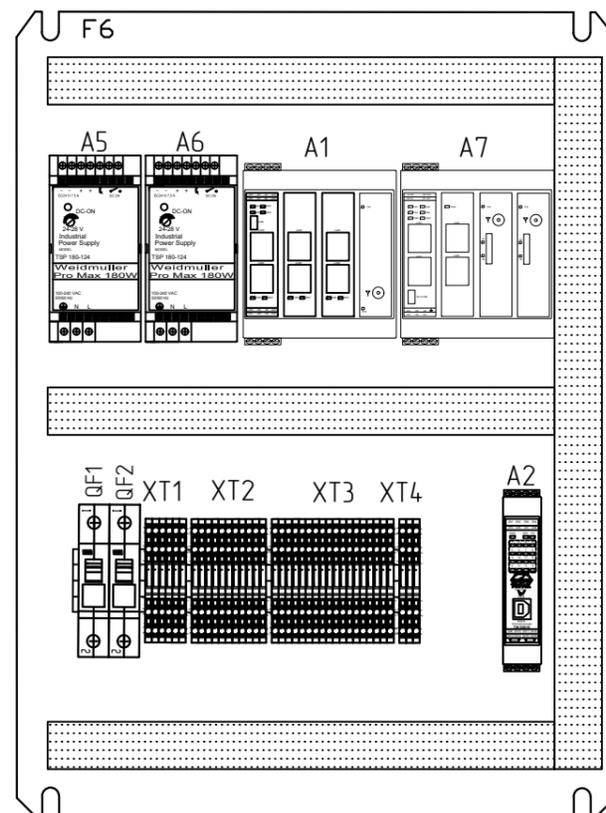
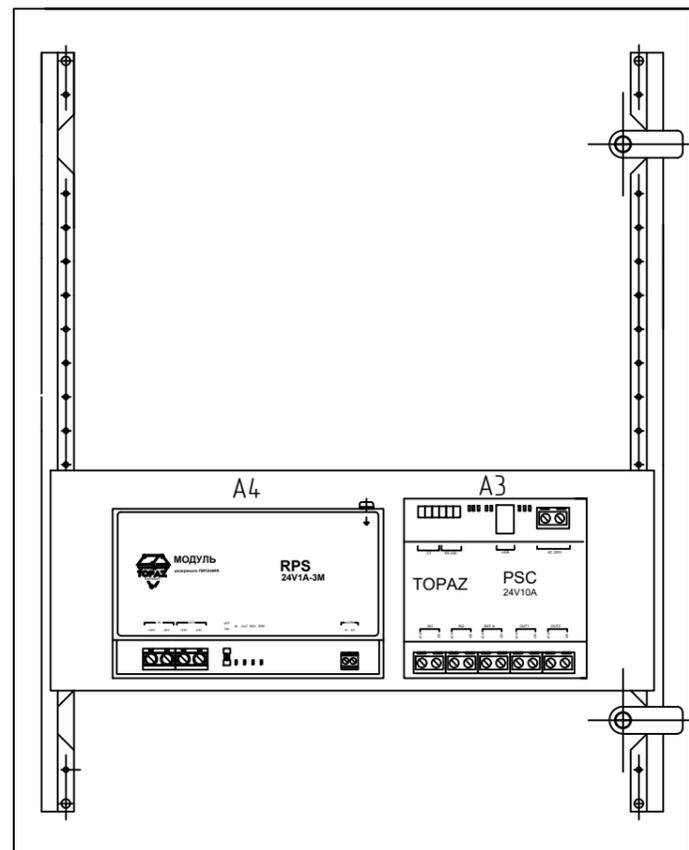
Внешний вид шкафа



Перечень элементов комплекта "ТОPAZ КП ТП.УЭС-ХИРИА"

| Зона | Поз. Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------|------------------|---|------|-------------------|
| | A1 | Сервер доступа к данным (контроллер) TOPAZ IEC DAS MX240 E6R4 PTS (2GTx-4Tx-4R) (в комплекте с платой приемника и антенной) | 1 | ПуЭлСи Технолоджи |
| | A2 | Модуль телесигнализации TOPAZ TM DIN16C | 1 | ПуЭлСи Технолоджи |
| | ПО | Комплект ПО "ТОPAZ АЛГ-4-УЭС-ХИРИА" | 1 | ПуЭлСи Технолоджи |
| | A3 | Модуль контроля питания TOPAZ PSC 24V10A | 1 | ПуЭлСи Технолоджи |
| | A4 | Модуль резервного питания TOPAZ RPS 24V1A-3M | 1 | ПуЭлСи Технолоджи |
| | A5, A6 | Блок питания ~220/=24V 7,5A | 2 | Weidmuller |
| | A7 | Роутер (маршрутизатор) TOPAZ GSM-2CHNL-LTE-4GTx-4R-2LV с 2-мя всенаправленными антеннами 10dBi на магнитной подставке и кабелем 1 м | 1 | ПуЭлСи Технолоджи |
| | S1 | Ключ двухпозиционный с фиксацией (2НО) | 1 | Россия |
| | SQ1 | Концевой выключатель | 1 | Россия |
| | QF1, QF2 | Автоматический выключатель 1П С6А 6кА | 2 | Россия |
| | XT1 | Блок клемм для питающего кабеля. 6 шт. | 1 | |
| | XT2 | Блок клемм для интерфейсного кабеля. 11 шт. | 1 | |
| | XT3 | Блок клемм для подключения общих телесигналов. 20 шт. | 1 | |
| | XT4 | Блок клемм для подключения датчиков температуры. 4 шт. | 1 | |
| | | Шкаф защитный (500x400x210) | 1 | |
| | | Кросс монтажный | 1 | ПуЭлСи Технолоджи |

Дверь шкафа обратная сторона Монтажная панель шкафа



| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--|---------|------|--------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Типовое решение по телемеханике трансформаторных подстанций на базе ячеек КРУ XIRIA | | | |
| | | | | | | Телемеханика БКТП с РУ на базе ячеек КРУ XIRIA | Стандия | Лист | Листов |
| | | | | | | Комплект «ТОPAZ КП ТП.УЭС-ХИРИА». Схема компоновки шкафа (Сборочный чертеж и перечень элементов) | п | | 1 |

Согласовано

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

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель Поставщик | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|---|--|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 1. Оборудование телемеханики ТП | | | | | | | |
| 1.1. | Комплект «ТОPAZ КП ТП.УЕС-ХІRІА» | | | 000 «ПиЭлСи Технолоджи» | компл. | 1 | | |
| 1.1.1. | Сервер доступа к данным TOPAZ IEC DAS MX240 E6R4 PTS (2GTx-4Tx-4R) (МЭК104/МЭК101/Modbus) (в комплекте с платой приемника и антенной) | | | 000 «ПиЭлСи Технолоджи» | шт. | 1 | | |
| 1.1.2. | Модуль телесигнализации TOPAZ TM DIN16C | | | 000 «ПиЭлСи Технолоджи» | шт. | 1 | | |
| 1.1.3. | Роутер (маршрутизатор) TOPAZ GSM-2CHNL-LTE-4GTx-4R-2LV с 2-мя всенаправленными антеннами 10dBi на магнитной подставке и кабелем 1 м | TOPAZ GSM-2CHNL-LTE-4GTx-4R-2LV | | 000 «ПиЭлСи Технолоджи» | шт. | 1 | | |
| 1.1.4. | Комплект ПО "TOPAZ АЛГ-4-УЕС-ХІRІА" | | | 000 «ПиЭлСи Технолоджи» | шт. | 1 | | |
| 1.1.5. | Модуль контроля питания TOPAZ PSC 24V10A | | | 000 «ПиЭлСи Технолоджи» | шт. | 1 | | |
| 1.1.6. | Модуль резервного питания TOPAZ RPS 24V1A-3M | | | 000 «ПиЭлСи Технолоджи» | шт. | 1 | | |
| 1.1.7. | Блок питания ~220/=24V 7,5A | | | Weidmuller | шт. | 2 | | |
| 1.1.8. | Автоматический выключатель 1П С4А 6кА | | | Россия | шт. | 2 | | |
| 1.1.9. | Ключ двухпозиционный с фиксацией | | | Россия | шт. | 1 | | |
| 1.1.10. | Клеммы проходные | | | Россия | шт. | 41 | | |
| 1.1.11. | Шкаф защитный (500x400x210) | | | Россия | шт. | 1 | | |
| 1.1.12. | Концевой выключатель двери | | | Россия | шт. | 1 | | |
| 1.1.13. | Кросс монтажный | | | 000 «ПиЭлСи Технолоджи» | шт. | 1 | | |
| 1.2. | Комплект «ТОPAZ НН.УЕС-ХІRІА» в составе: | | | 000 «ПиЭлСи Технолоджи» | компл. | 2 | | |
| 1.2.1. | Контроллер ТМ TOPAZ RTU R2-P1D3 | | | 000 «ПиЭлСи Технолоджи» | шт. | 1 | | |
| 1.2.2. | Автоматический выключатель 3П 4А 50кА | | | ABB | шт. | 1 | | |
| 1.2.3. | Клеммы проходные | | | Россия | шт. | 69 | | |
| 1.2.4. | Блок клемм с замыкателями | | | Россия | шт. | 1 | | |
| 1.2.5. | Шкаф защитный (500x400x210) | | | Россия | шт. | 1 | | |
| 1.2.6. | Кросс монтажный | | | 000 «ПиЭлСи Технолоджи» | шт. | 1 | | |
| 1.3. | Датчик температуры TOPAZ DT RS485 | TOPAZ DT RS485 | | 000 «ПиЭлСи Технолоджи» | шт. | N* | | |
| 1.4. | Датчик контроля наличия напряжения TOPAZ AVS | TOPAZ AVS | | 000 «ПиЭлСи Технолоджи» | шт. | N* | | |

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

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|--------|------|--------|-------|------|--|--------|------|--------|
| Изм. | Кол.ч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Телемеханика БКТП с РУ на базе ячеек КРУ XIRIA | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | П | 1 | 2 |
| Спецификация оборудования | | | | | | | | | |

