

# ОАО «Белэлектромонтажналадка»

---



*Низковольтное комплектное  
устройство*

## **ШУ-ЗА (шкаф независимой защиты трансформатора)**

**ПАСПОРТ  
ПШИЖ.186.00.00.001**

**БЕЛАРУСЬ**  
220101, г. Минск, ул. Плеханова 105А,  
т./ф. (017) 378-09-05, 379-86-56  
[www.bemn.by](http://www.bemn.by), [upr@bemn.by](mailto:upr@bemn.by)

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ распространяется на шкаф независимой защиты трансформатора и предназначен для ознакомления пользователей с принципом работы, конструкцией и характеристиками, а также содержит указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации, транспортирования и хранения.

Предприятие оставляет за собой право внесения изменений, не ухудшающих параметров устройства.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Шкаф независимой защиты трансформатора предназначен для предотвращения тяжелых повреждений трансформаторов 110 кВ в случае отказа основного и резервного комплекта защит.

Особенности: шкаф изготовлен из композитного полимерного материала, устойчивого к воздействию окружающей среды; выполняется на базе терминала РЗТ-110, включает в себя систему обогрева, испытательные блоки и клеммные колодки для внешних подключений (приложение А, рисунок А.1). Схема подключения представлена в приложении Б (рисунок Б.1).

1.2 Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от минус 40 до + 70 °С (для снижения воздействия от теплового солнечного излучения шкаф должен быть установлен с северной стороны монтажной опоры);

- относительная влажность воздуха до 95% при +35 °С;

- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. Ст.).

## 2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр  | Значение              |
|---|-----------------------|
| Номинальное напряжение, кВ                      | 0,4                   |
| Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В | ~230, =220            |
| Номинальный ток, А                              | 5                     |
| Потребляемая мощность, Вт                       | Не более 200          |
| Степень защиты                                  | IP54 (иное по заказу) |
| Вид климатического исполнения                   | У1                    |
| Габаритные размеры (В×Ш×Г), мм                  | 640×400×205           |
| Масса изделия, кг                               | 23                    |
| Средний срок службы, лет                        | 20                    |

## 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

| Наименование                           | Обозначение           | Кол | Примечание |
|--|-----------------------|-----|------------|
| Шкаф независимой защиты трансформатора | ПШИЖ 186.00.00.001    | 1   |            |
| Паспорт                                | ПШИЖ 186.00.00.001 ПС | 1   |            |

#### **4 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Шкаф независимой защиты трансформатора, заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ ВУ 100101011.431-2009 и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

М.П.

#### **5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

Транспортирование упакованных изделий может производиться любыми видами закрытого транспорта.

Условия транспортирования в части воздействия механических факторов - Л по ГОСТ 23216, климатических факторов - 5 (ОЖ 4) по ГОСТ 15150. Условия хранения - 1(Л) по ГОСТ 15150.

#### **6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие шкафа независимой защиты трансформатора, требованиям технических условий ТУ ВУ 100101011.431-2009 при соблюдении правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – пять лет с момента ввода в эксплуатацию.

Гарантийные обязательства изготовителя прекращаются в случае:

- возникновения дефектов вследствие нарушения потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации;
- истечения гарантийного срока эксплуатации;
- если ввод изделия в эксплуатацию произведен персоналом, не прошедшим обучение и не имеющим сертификата, выданного предприятием-изготовителем (ОАО «Белэлектромонтажналадка»).

Предприятие-изготовитель выполняет гарантийный ремонт при наличии паспорта на шкаф независимой защиты трансформатора, рекламационного акта и отметки о вводе в эксплуатацию.

Послегарантийный ремонт осуществляет предприятие-изготовитель в течение всего срока службы изделия. Потребитель осуществляет транспортирование шкафа независимой защиты трансформатора за свой счет, либо оплачивает расходы на командирование специалистов предприятия-изготовителя для выполнения ремонта.

Воспроизведение (изготовление, копирование) шкафа независимой защиты трансформатора (аппаратной и/или программной частей) любыми способами, как в целом, так и по составляющим, может осуществляться только по лицензии ОАО «Белэлектромонтажналадка», являющегося исключительным правообладателем данного продукта как объекта интеллектуальной собственности.

## 7 СВЕДЕНИЯ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Шкаф независимой защиты трансформатора введено в эксплуатацию  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Ввод в эксплуатацию выполнил:

Наименование организации \_\_\_\_\_

Подпись специалиста \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## 8 СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ШКАФА

| Наименование и обозначение | Снятая часть             |                         | Вновь установленная часть. Наименование и обозначение | Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за замену |
|----------------------------|--------------------------|-------------------------|---|---|
|                            | Число отработанных часов | Причина выхода из строя |   |   |
|                            |                          |                         |   |   |

## 9 СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Данные о содержании драгоценных металлов справочные. Точное количество драгоценных металлов определяется при утилизации изделия на специализированном предприятии.

Золото – 0,04006164 г;

Серебро – 0,52110787 г;

Палладий – 0,0011909 г.

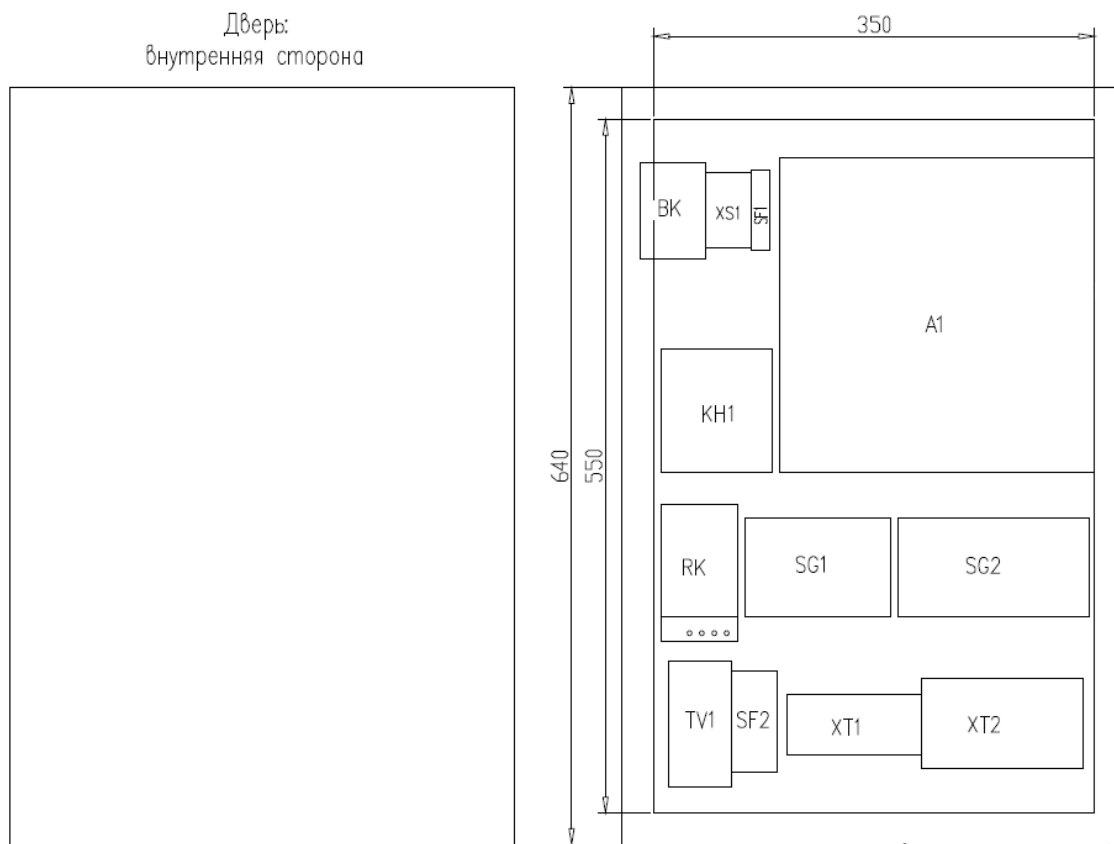
## 10 ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

Сертификат соответствия № ТС RU С-VY.НА10.В.00082/18, серия RU №0776795 о соответствии требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

## ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное)

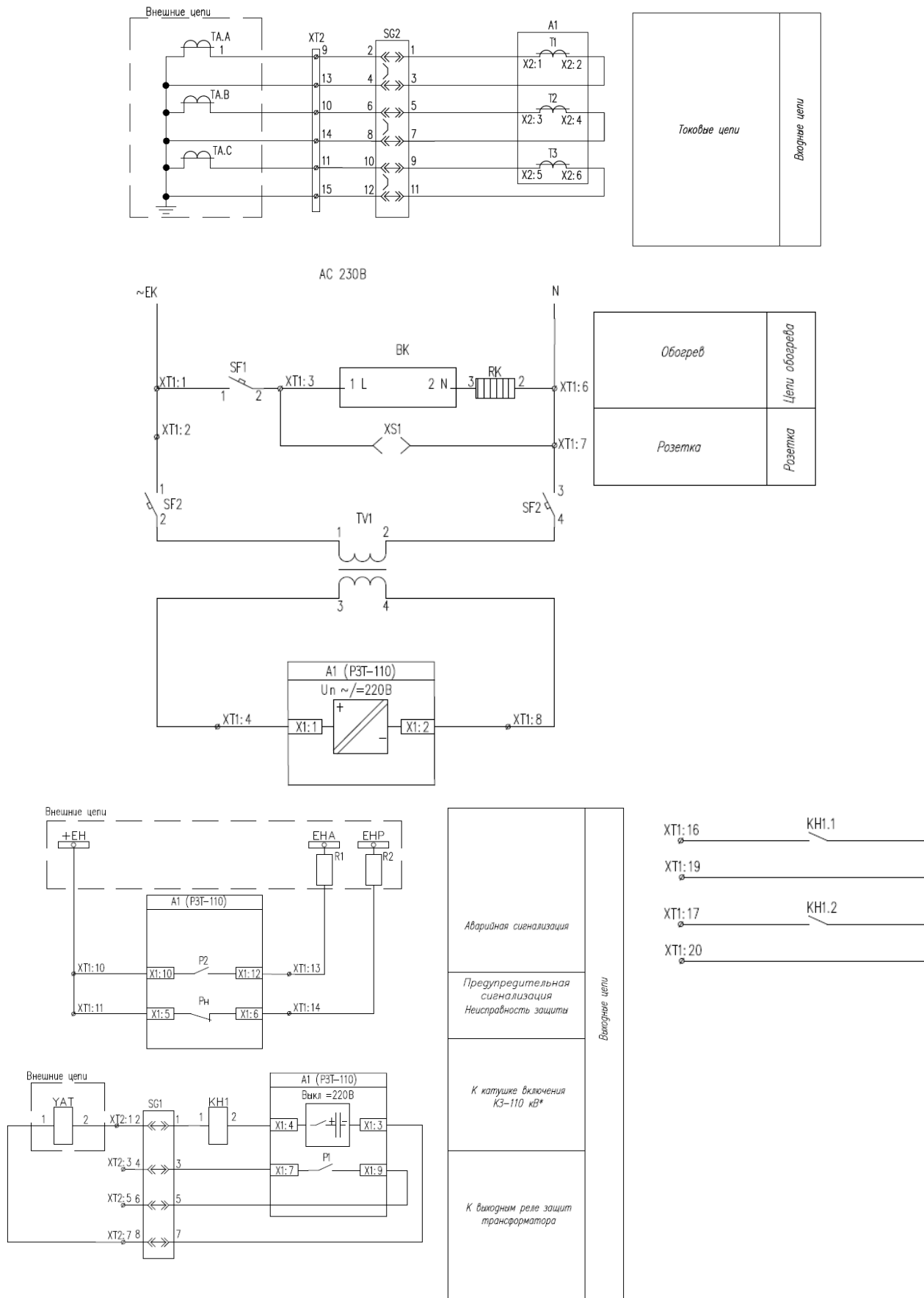
### Перечень оборудования. Размещение оборудования. Габаритные размеры.

| Обозначение по схеме | Текст надписи                                  |
|----------------------|--|
| A1                   | A1. PЗТ-110                                    |
| BK                   | BK. Термостат                                  |
| RK                   | RK. Нагреватель                                |
| SF1                  | SF1. Обогрев                                   |
| SF2                  | SF2. Резервное питание PЗТ-110                 |
| XT1                  | XT1. Цепи питания, управления и сигнализации   |
| XT2                  | XT2. Токовые цепи и цепи отключения            |
| XS1                  | XS1. Розетка                                   |
| SG1                  | SG1. Цепи включения КЗ-110                     |
| SG2                  | SG2. Токовые цепи                              |
| KH1                  | KH1. Действие на включение КЗ-110              |
| PE                   | Шина заземления                                |
| TV1                  | Трансформатор напряжения                       |
|                      |  |
| SG1                  | SG1. Цепи отключения выключателя 110 кВ        |
| KH1                  | KH1. Действие на отключение выключателя 110 кВ |



**Рисунок А.1 – Перечень оборудования. Размещение оборудования. Габаритные размеры**

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б (справочное) Схема подключения



**Рисунок Б.1 – Схема подключения оборудования**