



# СТРЕЛА М

АППАРАТУРА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ И  
КОМАНД РЕЛЕЙНЫХ ЗАЩИТ И  
ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ  
ЦИФРОВАЯ (АПДКЦ-01)

ПАСПОРТ

ПШИЖ 110.00.00.00.008-03 ПС

Прд 40

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)

## 1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Аппаратура передачи команд релейных защит и противоаварийной автоматики цифровая (АПДКЦ-01) «СТРЕЛА М» предназначена для быстродействующей передачи команд релейной защиты и противоаварийной автоматики по выделенным высокочастотным каналам высоковольтных линий электропередач при высоких уровнях помех. «СТРЕЛА М» применяется в системах противоаварийной автоматики и релейной защиты энергосистем. Основные технические характеристики аппаратуры «СТРЕЛА М» приведены в таблице 1.

Внешний вид и габаритные размеры приведены в приложении А.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение (свойства)
Габаритные размеры, мм	483×266×455
Масса	не более 15 кг
Напряжение электропитания постоянного тока	220 <sup>+22</sup> <sub>-44</sub> В
Мощность, потребляемая от сети	не более 300 Вт (при выходной мощности передатчика 40 Вт)
Входы команд передатчика: - количество, шт.;	от 8 до 32
- номинальное напряжение сигналов команд	220 <sup>+22</sup> <sub>-44</sub> В
Импульс режекции; Время режекции, не менее	Иреж = 20 мА; 10 мс
Выходы команд приемника: - количество, шт.;	—
- коммутируемые сигналы	
Выходные реле сигнализации: - количество, шт.;	5
- коммутируемые сигналы	~230 В, 8 А; =220 В, 0,3 А
Интерфейс:	USB; RS-485; Два порта Ethernet типа RJ-45 (100BASE – Tx)
Максимальная мощность передатчика на нагрузке 75 Ом	40 Вт
Рабочая частота: а) передатчика	_____
б) приемника	_____
Чувствительность приёмника	—
Время передачи команды с момента поступления управляющего сигнала на вход передатчика до замыкания выходной цепи приемника СТРЕЛА М (без задержки на дребезг по входу передатчика)	типовое 20 мс
Число команд РЗ и ПА: - группа А (параллельная передача);	6
- группы В и С (последовательная передача)	26
Очередность передачи команд групп В и С	в соответствии с приоритетом
Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1-90	M13

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение (свойства)
Температура и относительная влажность воздуха рабочих условий эксплуатации	от +5 до +50 °С; до 80 % при 25 °С и более низких температурах
Климатические условия транспортирования: - температура окружающего воздуха; - относительная влажность; - атмосферное давление	от минус 20 °С до плюс 50 °С до 80 % при температуре до 25 °С; от 66 до 106,7 кПа.

## 2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол.
Аппаратура передачи данных и команд релейных защит и противоаварийной автоматики цифровая «СТРЕЛА М» в следующей комплектации:	ПШИЖ 110.00.00.00.008-03	1
а) Крейт АПДКЦ	ПШИЖ 110.01.00.00.008-03	1
б) АПДКЦ блок управления (БУ);	ПШИЖ 110.02.00.00.007	1
в) АПДКЦ блок сигналов дискретных (БСД);	ПШИЖ 110.03.00.00.007	4
г) АПДКЦ блок цифровой обработки сигналов (БЦОС);	ПШИЖ 110.04.00.00.008-01	1
д) АПДКЦ блок фильтров (БФ);	ПШИЖ 110.05.00.00.008	1
е) АПДКЦ блок усилителя мощности (БУМ)	ПШИЖ 110.07.00.00.008	2
Блок коммутации ВЧ соединений	ПШИЖ 110.14.00.00.005	1
Блок нагрузки	—	1*
ВЧ кабель выходной	ПШИЖ 110.18.00.00.004	1
Кабель USB 2.0 А(М)-В(М)	—	1
Руководство по эксплуатации	ПШИЖ 110.00.00.00.006 РЭ	1
Паспорт	ПШИЖ 110.00.00.00.006 ПС	1
<i>* в зависимости от комплектации</i>		

## 3 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Аппаратура передачи команд релейных защит и противоаварийной автоматики цифровая «СТРЕЛА М» заводской номер (рисунок 1) соответствует техническим условиям ТУ ВУ 100101011.110-2010 и признан годным для эксплуатации.

Серийный № _____
Дата изготовления _____

Рисунок 1

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

М.П.

## 4 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие «СТРЕЛА М» требованиям технических условий ТУ ВУ 100101011.110-2010 при соблюдении правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

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

Средний срок службы не менее 20 лет.

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 «СТРЕЛА М», рекламационного акта и отметки о вводе в эксплуатацию.

Послегарантийный ремонт осуществляет предприятие-изготовитель в течение всего срока службы изделия. Потребитель осуществляет транспортирование «СТРЕЛА М» за свой счет, либо оплачивает расходы на командирование специалистов предприятия-изготовителя для выполнения ремонта.

Воспроизведение (изготовление, копирование) «СТРЕЛА М» (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.

## 5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

АПДКЦ можно транспортировать всеми видами транспорта в упаковке при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков. При транспортировании воздушным транспортом АПДКЦ в упаковке должна размещаться в отапливаемом герметизированном отсеке.

Размещение и крепление упакованный АПДКЦ в транспортном средстве должно исключать его самопроизвольные перемещения и падения.

Климатические условия транспортирования не должны выходить за границы заданных предельных условий:

- температура окружающего воздуха от минус 20 до плюс 50 °С;
- относительная влажность до 100 % при температуре до 25 °С;
- атмосферное давление от 66 до 106,7 кПа.

При получении АПДКЦ следует убедиться в полной сохранности тары. При наличии повреждений следует составить акт в установленном порядке и обратиться с рекламацией в транспортную организацию.

АПДКЦ после транспортирования при отрицательной температуре необходимо выдержать в помещении с нормальными условиями не менее 3 ч и только после этого произвести распаковку.

АПДКЦ хранится в упаковке изготовителя в неотапливаемом помещении в течение 12 месяцев, при этом должны соблюдаться следующие условия хранения:

- температура окружающего воздуха от минус 20 до плюс 50 °С;
- относительная влажность до 100 % при температуре до 25 °С.

В помещении, где хранится АПДКЦ должны отсутствовать пыль, пары кислот, щелочей, агрессивные газы, вызывающие коррозию металла и разрушение пластмасс.

Транспортирование и хранение АПДКЦ следует производить с соблюдением действующих норм и правил пожарной безопасности.

## 6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

АПДКЦ должен эксплуатироваться с соблюдением всех требований, изложенных в руководстве по эксплуатации ПШИЖ 110.00.00.00.006 РЭ.

Запрещается производить монтаж и демонтаж модулей при включённом питании. Перед любыми работами необходимо обесточить АПДКЦ и его внешние присоединения.

Область применения АПДКЦ и меры пожарной безопасности при монтаже и его эксплуатации должны быть отражены в руководстве по эксплуатации.

## 7 СВЕДЕНИЯ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Аппаратура передачи команд релейных защит и противоаварийной автоматики цифровая «СТРЕЛА М» введена в эксплуатацию « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 \_\_\_\_ г.

Ввод в эксплуатацию выполнил:

Наименование организации \_\_\_\_\_

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

## 8 СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ «СТРЕЛА М»

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

## 9 СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

«СТРЕЛА М» не содержит драгоценных металлов и сплавов.

## 10 ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

Декларация соответствия № ЕАЭС N RU Д-ВУ.НВ26.В.00466/19 о соответствии требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**(обязательное)**

**ВНЕШНИЙ ВИД И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**

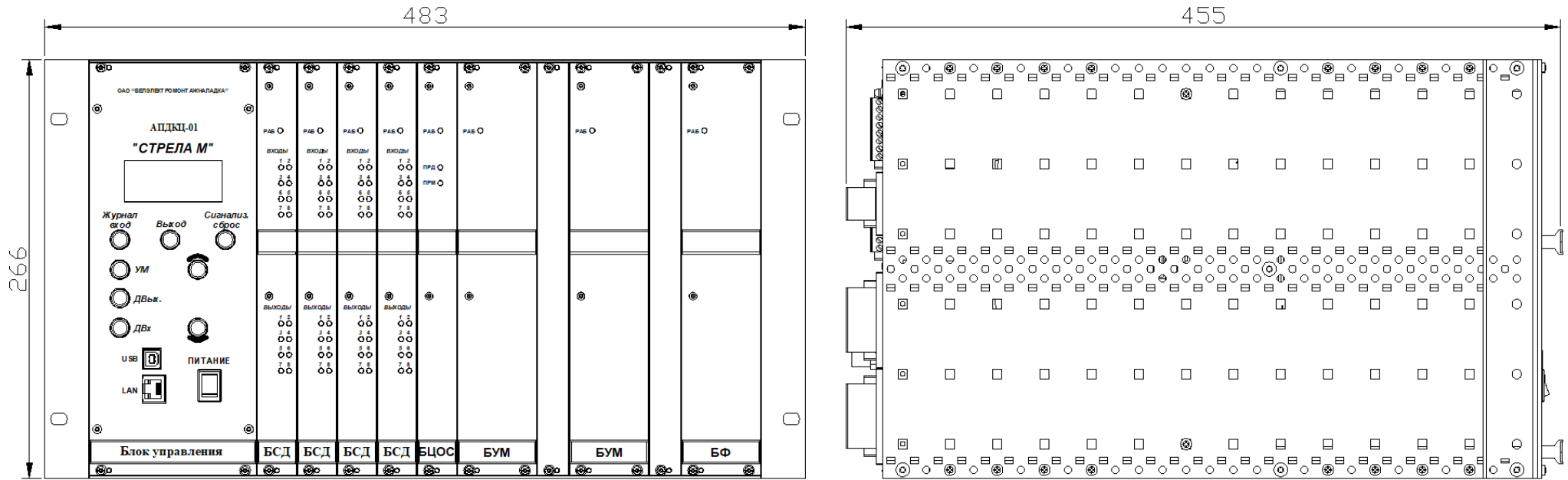


Рисунок А.1 – Передняя панель и вид сбоку «СТРЕЛА М»

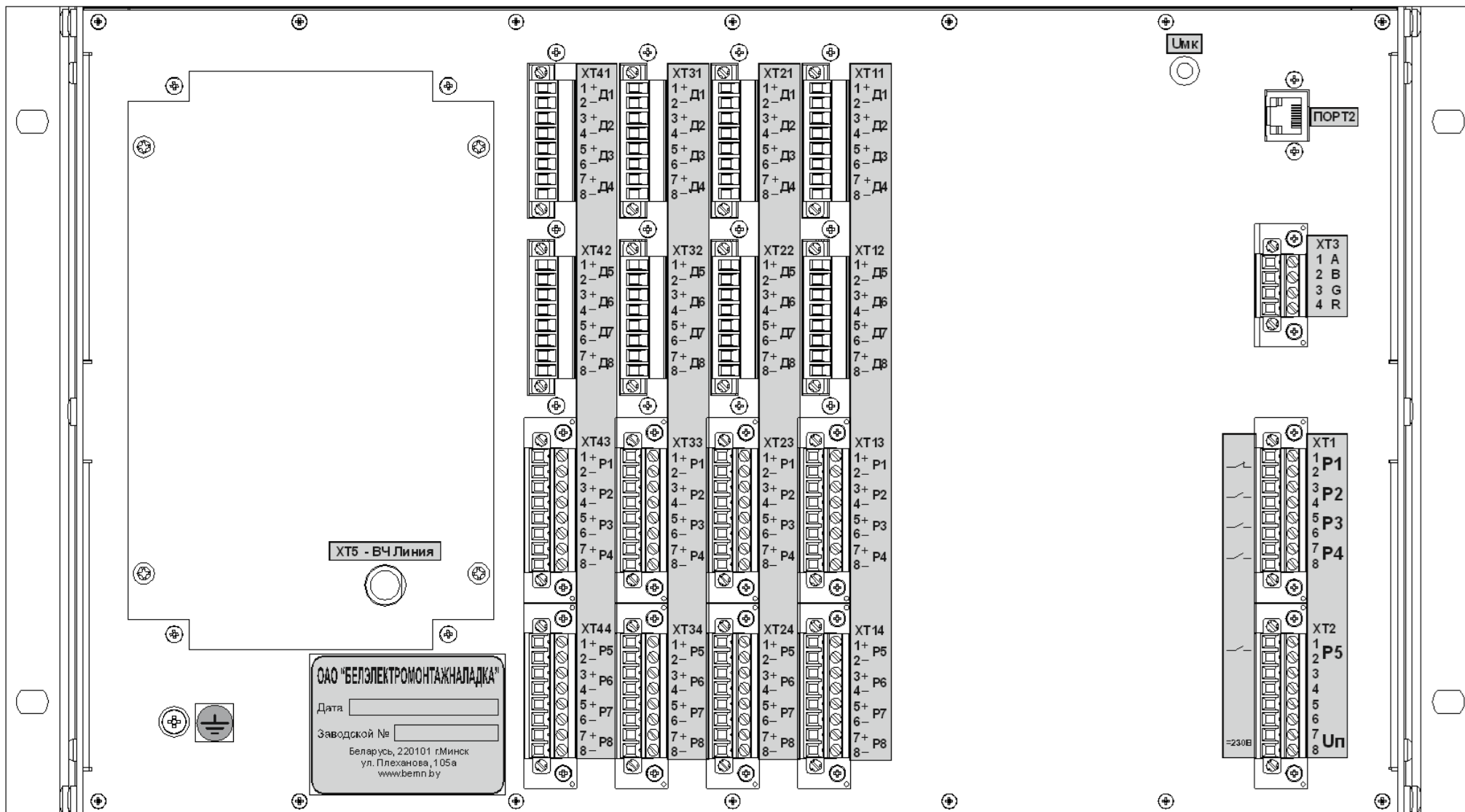


Рисунок А.2 – Вид задней панели «СТРЕЛА М»