

ШКАФ РЕЛЕЙНЫЙ УНИФИЦИРОВАННЫЙ  
СО ВСТРОЕННОЙ ГРОЗОЗАЩИТОЙ

**ШРУ-3**

ПАСПОРТ

ЕИУС.468266.003ПС

\_\_\_\_\_ с.у. № \_\_\_\_\_  
(наименование перегона)

\_\_\_\_\_  
(наименование структурного подразделения)

# 1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## 1.1 Основные сведения об изделии

### 1.1.1 Шкаф релейный унифицированный со встроенной грозозащитой ШРУ-3

№ \_\_\_\_\_

заводской номер изделия

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Изготовитель: ООО НПП «Стальэнерго»

Россия, 308036, г. Белгород, ул. Щорса, д. 45Г,

тел. (4722) 52-17-20, ф. 52-17-95,

e-mail: st@stalenergo.ru, сайт: www.stalenergo.ru

1.1.2 Шкаф ШРУ-3 предназначен для размещения приборов и устройств автоблокировки, переездной сигнализации, электрической централизации стрелок и других приборов, применяемых на железнодорожном транспорте, и защиты их от атмосферных и коммутационных перенапряжений.

Областью применения шкафов ШРУ-3 являются участки железнодорожных линий с любым видом тяги поездов и децентрализованным размещением аппаратуры.

## 1.2 Основные технические данные

Основные технические данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические характеристики ШРУ-3

Наименование параметра	Единица измерен.	Величина
1 Габаритные размеры (ВхШхГ), не более:	мм	2075x990x665
2 Сопротивление изоляции между корпусом и электрическими цепями, а также между любыми группами гальванически не связанных между собой цепей, в нормальных климатических условиях, не менее	МОм	200
3 Падение напряжения рабочего сигнала на модулях защиты между входными и выходными клеммами: - для каналов защиты фидеров электропитания при напряжении рабочего сигнала до 250 В, не более - для каналов защиты рельсовых цепей при напряжении рабочего сигнала до 250 В (действующее значение), не более - для каналов защиты линейных цепей при напряжении рабочего сигнала до 300 В (действующее значение), не более	%	1 0,2 0,2
4 Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	°С	УХЛ1, – 60 ...+ 55°
5 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254		IP54
6 Масса без приборов, не более:	кг	250

#### 6.4 Порядок контроля модулей защиты

В блоке защиты применены модули защиты с функцией отключения при перегреве. Контроль и индикация состояния модулей защиты осуществляется модулем регистрации МР. Модуль регистрации также производит подсчет количества срабатываний элементов защиты и оценку величины выработки их ресурса. Состояния индикации при регистрации аварийных состояний модулей представлены в таблице 5. В случае отказа модуля или выработки его ресурса, режимы работы защищаемых цепей не изменяются, однако устойчивость защищаемого оборудования к перенапряжениям резко снижается. Модуль защиты подлежит замене.

6.5 Для обеспечения естественной вентиляции в шкафу, двери содержат регулируемые жалюзи. Для обеспечения оптимального температурного режима оборудования, жалюзи необходимо закрывать в осенне-зимний период и открывать в весенне-летний.

6.6 Для обеспечения стока воды, в конструкции дна ШРУ-3 предусмотрены дренажные устройства. При периодическом осмотре ШРУ-3 необходимо кистью очищать дренажные устройства от засорения.

Таблица 5 – Индикация аварийных состояний модулей защиты

Показание индикаторов МР	Варианты срабатывания	Тип модуля
1 – 2	Отказ варисторного модуля в каналах защиты фидеров электропитания (основной или резервный фидер)	ВМ-250
3 – 4	Отказ варисторного модуля в каналах защиты рельсовых цепей (питающий или релейный конец)	ВМ-250, ВМ-130
5	Отказ модуля защиты в каналах защиты линейных цепей	МЗ-250
1. XX, 2. XX, 3. XX, 4. XX. где XX – величина выработки ресурса в процентах	Выработка ресурса модуля защиты 1. XX – основной фидер ЭП; 2. XX – резервный фидер ЭП; 3. XX – питающий конец РЦ; 4. XX – релейный конец РЦ	ВМ-250, ВМ-130

#### 7 РЕМОНТ

7.1 Ремонт, связанный с заменой модулей защиты, производится силами и средствами эксплуатирующей организации с использованием комплектующих, поставляемых изготовителем по отдельному заказу.

В остальных случаях потребитель, при выходе из строя оборудования, должен заполнить отрывной талон по ремонту, который вместе с отказавшим узлом направляется на предприятие-изготовитель.

#### 2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1 В комплект поставки ШРУ-3 входят:

– шкаф ШРУ-3 (состав см. в табл.2)	– 1 шт.;
– комплект ЗИП (состав см. в табл.3)	– 1 шт.;
– комплект крепления (состав см. в табл. 4)	– 1 шт.;
– комплект под дренаж	– 4 шт.;
– паспорт	– 1 шт.;
– монтажная схема	– 1 шт.;
– руководство по эксплуатации ЕИУС.468266.003 РЭ	– 1 шт.;
– инструкция по монтажу ЕИУС.468266.003 ИМ1	– 1 шт.

Таблица 2 – Состав шкафа ШРУ-3, зав № \_\_\_\_\_

Наименование	Кол-во, шт.
1 Шкаф ШРУ-3 ЕИУС.468266.003	1
2 Ключи от шкафа	2
3 Ключ гаечный 17х19, ГОСТ2839	1
4 Опора составная ЕИУС.468266.003.800	1
5 Розетка реле типа: НМШ НШ ДСШ РЭЛ	— — — —
6 Разрядник угольный искровой РУ-И-01 ЕИУС.674330.001-01	—
7 Реактор разделительный РР-01 ЕИУС.671117.002	—
8 Варисторный модуль ВМ-250 ЕИУС.646181.023	—
9 Варисторный модуль ВМ-130 ЕИУС.646181.030	—
10 Модуль защиты МЗ-250 ЕИУС.646181.025	—
11 Модуль регистрации МР ЕИУС.646181.029	1

Таблица 3 – Состав ЗИП

Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
Отвертка, шлиц (3,5х0,5) мм	1	
Переходник тестовый ЕИУС.468266.003.370	1	
Ключ от шкафа	2	
Наклейка ЕИУС.646181.004-05.301	15	*)
Адаптер тестера РАИ-4	2	
Клемма шинная ST 2,5	2	

Продолжение таблицы 3

Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
Комплект перемычек для подключения не-штепсельных приборов	1	
Фара ручная ФР	1	(по отдельному заказу)
Искровой промежуток типа TFS (Dehn)	2	(по отдельному заказу)

\* – наклейка предназначена для записи названия линейных цепей. Наклеивается на лицевой стороне модулей МЗ-250, используемых для защиты линейных цепей.

Таблица 4 – Состав комплекта крепления

Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
Болт М10х20.56.019 ГОСТ7805	4	
Болт М6х20.56.019 ГОСТ 7805	16	
Гайка М10.5.019 ГОСТ5927	4	
Гайка М6.5.019 ГОСТ 5927	16	
Шайба 10.04.019 ГОСТ11371	8	
Шайба 6.04.019 ГОСТ 11371	32	

### 3 СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

#### 3.1 Срок службы

Средний срок службы до списания – не менее 20 лет.

#### 3.2 Гарантии изготовителя

3.2.1 Гарантийный срок эксплуатации – 36 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию при условии предварительного хранения не более 6 месяцев с даты поставки покупателю.

3.2.2 Изготовитель гарантирует качество изделия при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

3.2.3 Гарантия не распространяется на изделия, отказавшие вследствие аварий в сети электропитания, контактной сети, длительного действия повышенного напряжения, а также на изделия, имеющие следы механических повреждений.

3.2.4 Гарантийный ремонт может производиться, на усмотрение потребителя, как заводом–изготовителем, так и силами и средствами эксплуатирующей организации с использованием модулей защиты и ремкомплектов, поставляемых изготовителем по отдельному заказу.

### 4 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

ШРУ-3 ЕИУС.468266.003 № \_\_\_\_\_  
наименование изделия обозначение заводской номер

Упакован ООО НПП «Стальэнерго» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_ должность личная подпись расшифровка подписи

\_\_\_\_\_ год, месяц, число

### 5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

ШРУ-3 ЕИУС.468266.003 № \_\_\_\_\_  
наименование изделия обозначение заводской номер

Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП \_\_\_\_\_  
личная подпись расшифровка подписи

\_\_\_\_\_ год, месяц, число

### 6 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Монтаж изделия должен осуществляться в соответствии с требованиями «Правил по монтажу устройств СЦБ» ПР 32 ЦШ 10.02-96, Руководства по эксплуатации ЕИУС.468266.003 РЭ и Инструкции по монтажу ЕИУС.468266.003 ИМ1.

6.2 Перед вводом в эксплуатацию изделие должно быть заземлено. Порядок организации и величина сопротивления заземления должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов и указаний по защите устройств ЖАТ от перенапряжений.

6.3 Ввод внешних кабелей в шкаф ШРУ-3 производится через изолированные кабельные вводы. После ввода кабель разделяется и фиксируется за наружную изоляцию держателями кабеля. Броня кабеля в обязательном порядке изолируется от возможного прикосновения к корпусу шкафа. Подключение жил кабеля производится к шинным клеммам БЛ и БП, расположенным в нижней части боковых стенок шкафа.