

ШКАФ ВВОДА КНС-26

ШСР-01-004

Руководство по эксплуатации

ГСПК.422419.051 РЭ

Содержание

1.	Описание и работа	3
1.1.	Назначение изделия	3
1.2.	Обозначение изделия	3
1.3.	Технические характеристики	3
1.4.	Устройство и работа	4
1.4.1.	Описание внешнего вида	4
1.4.2.	Назначение узлов и агрегатов	6
2.	Использование по назначению	8
2.1.	Меры безопасности при подготовке изделия	8
2.2.	Установка изделия	8
2.3.	Подключение шкафа	8
2.4.	Включение шкафа	8
2.5.	Маркировка изделия	9
2.6.	Упаковка	9
3.	Меры безопасности при использовании изделия	9
4.	Техническое обслуживание	9
4.1.	Общие указания	9
4.2.	Меры безопасности при техническом обслуживании	9
4.3.	Порядок технического обслуживания	9
5.	Хранение	9
5.1.	Правила постановки на хранение	9
5.2.	Условия хранения	10
6.	Транспортирование	10
7.	Утилизация	10
8.	Сведения о производителе	10
9.	Гарантии	10
	Приложение 1. Шкаф ввода ШСР-01-004. Схема включения	

1. Описание и работа

1.1. Назначение изделия

Шкаф ввода ШСР-01-004 ГСПК.422419.051 является составной частью комплекта шкафов электроавтоматики КНС-26.

Шкаф ввода ШСР-01-004 ГСПК.422419.051 предназначен для организации питания и учета потребленной электроэнергии следующими электроприемниками КНС-26:

- шкаф АВР и собственных нужд КНС-26 ШСР-09-010 ГСПК.422419.052;
- шкаф насосных агрегатов КНС-26 ШСР-09-011 ГСПК.422419.053;
- шкаф автоматического управления КНС-26 ШАУ-02-3-004 ГСПК.422419.054.

Шкаф ввода ШСР-01-004 ГСПК.422419.051 предназначен для:

- ввода и распределения электроэнергии напряжением 380В и частотой 50Гц;
- защиты вводов при коротком замыкании и перегрузках;
- учета потребленной электроэнергии и контроля напряжения на вводах;
- формирования и выдачи сигналов телесигнализации (ТС) в диспетчерскую систему управления.

Источником опасности при работе изделий являются токоведущие цепи, находящиеся под напряжением 220В и 380В.

К работе со шкафом должны допускаться лица, изучившие руководство по эксплуатации на шкаф, и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III в соответствии с документами “Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей” и “Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок”.

ВНИМАНИЕ! ВСЕ ВЫВОДЫ ШКАФА, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ ГАЛЬВАНИЧЕСКИ СВЯЗАНЫ С ПИТАЮЩЕЙ СЕТЬЮ. КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВЕРЯТЬ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ИЗДЕЛИЯ ИЛИ ДАТЧИКОВ ПРИКОСНОВЕНИЕМ РУКАМИ ИЛИ ДРУГИМИ ЧАСТЯМИ ТЕЛА. ШКАФ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗАЗЕМЛЕН.

1.2. Обозначение изделия

Полное наименование изделия: шкаф ввода КНС-26 ШСР-01-004-003 ГСПК.422419.051.

Условное обозначение: ШСР-01-004-003, в дальнейшем по тексту – шкаф ввода или изделие.

1.3. Технические характеристики

Технические характеристики шкафа ввода приведены в таблице 1.

Таблица 1

	Наименование параметра	Значение
1.	Напряжение питания шкафа ШСР-01-004 ГСПК422419.051:	силовая часть: ~380В 3фазы сигнализация: ~220В 1 фаза освещение, розетка ~220В 1 фаза
2.	Номинальный ток нагрузки шкафа	400А
3.	Номинальный ток секционного выключателя	160А
4.	Номинальная мощность нагрузки шкафа	225кВт
5.	Номинальная мощность секционного выключателя	75кВт

Продолжение табл.1

6.	Допустимые отклонения напряжения питания от номинала:	+10% ...минус 15%
7.	Собственное потребление по цепям 220В, не более: сигнализация освещение, розетка	8 А 0,5А 10А
8.	Диапазон рабочих температур:	минус 15°С...50°С
9.	Относительная влажность воздуха:	не более 90% без конденсации
10.	Тип электросчетчика:	Ф6803В 1Т 220В 1-7,5А 1% 3ф4пр, трансформ. включение
11.	Тип выходного сигнала электросчетчика:	числоимпульсный, =24В/ 30мА
12.	Тип датчика напряжения на вводе:	Е855
13.	Диапазон измеряемого напряжения датчиком напряжения:	500В
14.	Тип выходного сигнала датчика:	0-20мА
15.	Габаритные размеры шкафа мм, шкаф не более: (ВхШхГ) цоколь	1800х800х400 200х800х400
16.	Масса шкафа в сборе кг, не более:	185кг

1.4. Устройство и работа

1.4.1. Описание внешнего вида

Шкаф ввода ШСР-01-004-003 представляет собой металлический шкаф в котором смонтировано силовое электрооборудование и оборудование защиты, сигнализации и учета.

Общий вид панели со смонтированным на ней оборудованием приведен на рисунке 1.

Позиционные обозначения на рисунке 1.

- 1 - Автоматический выключатель QF1 (QF2);
- 2 - Счетчик электроэнергии BW1 (BW2);
- 3 – Предохранители варисторного УЗИП FU1-FU3 (FU4-FU6);
- 4 – Устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) RU1 (RU2);
- 5 – Секционный выключатель QF3;
- 6 – Шины питания выходные;
- 7 – Трансформаторы тока ТТ1-ТТ3 (ТТ4-ТТ6);
- 8 – Клеммы питания освещения и розетки шкафа ввода X7 (X14);
- 9 – Автоматический выключатель питания освещения и розетки QF4 (QF5);
- 10 – Розетка XS1 (XS2);
- 11 – Автоматический выключатель питания измерительного преобразователя QF6 (QF7);
- 12 – Измерительный преобразователь U1 (U2);
- 13 – Клеммы X5 (X12) числоимпульсного выхода счетчика BW1 (BW2);
- 14 – Клеммы X6 (X13) токового выхода измерительного преобразователя U1 (U2);

В скобках указаны позиционные обозначения узлов и оборудования для шкафа ШСР-01-004 второго ввода. Исключение составляет только секционный выключатель QF3, который устанавливается только в шкафу первого ввода.

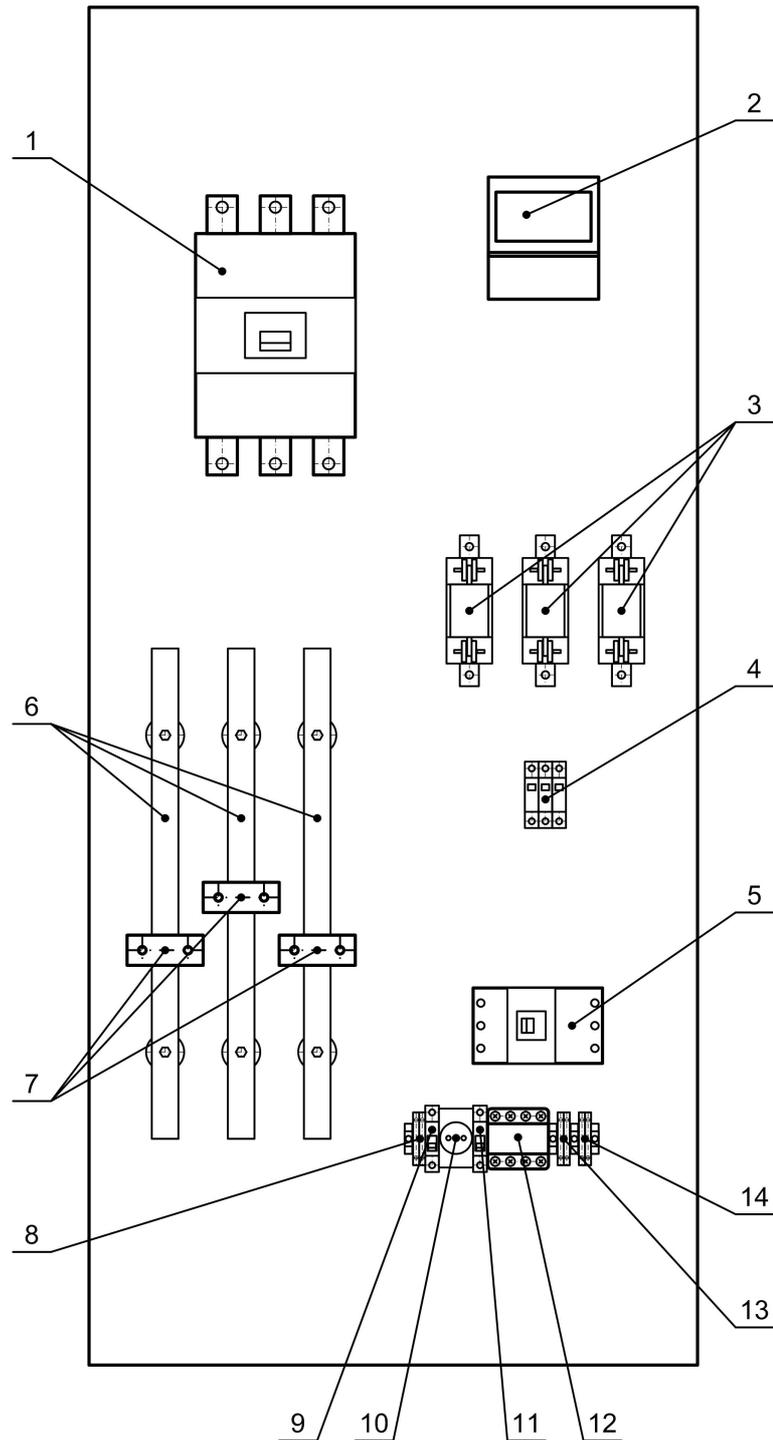


Рисунок 1

Для обеспечения коммерческого учета потребляемой шкафом ШСР-01-004 электроэнергии, ограничивается доступ к автоматическому выключателю QF1 (QF2), счетчику BW1 (BW2), секционному выключателю QF3, трансформаторам тока ТТ1-ТТ3 (ТТ4-ТТ6), предохранителям FU1-FU3 (FU4-FU6), УЗИП RU1 (RU2).

Доступ ограничивается с помощью ограждения из прозрачного пластика, в креплении которого имеются отверстия для пломбирования.

Общий вид шкафа ввода ШСР-01-004 приведен на рисунке 2.

Позиционные обозначения на рисунке 2.

1 – Вольтметр PV1 (PV2);

2 – Индикатор «СЕТЬ» HL1 (HL2).

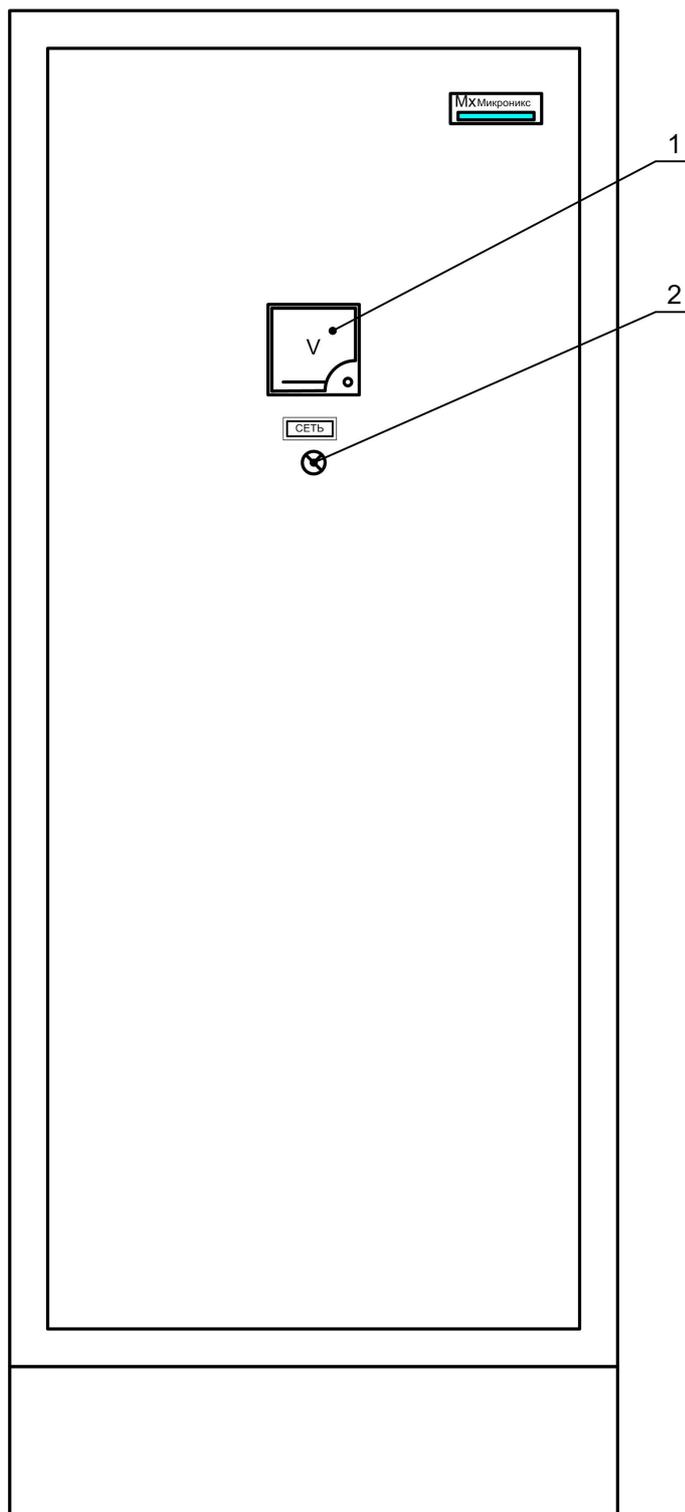


Рисунок 2

1.4.2. Назначение узлов и агрегатов

Внутри шкафа ввода ШСР-01-004 размещено следующее оборудование (см. рисунок 1).

1. Автоматический выключатель QF1 (QF2) предназначен для подачи питания от кабеля ввода на внутреннюю разводку шкафа и защиты ввода от перегрузки и короткого замыкания.

2. Счетчик электроэнергии BW1 (BW2) с трансформаторами тока ТТ1-Т3 предназначен для учета потребляемой электроприемниками КНС-26 энергии. Информация о потребленной энергии выдается в виде числоимпульсного кода через клеммы X5 (X12) в систему диспетчерского управления.

3. Устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) RU1 (RU2) предназначено для защиты оборудования КНС-26 от импульсных перенапряжений поступающих от ввода. Предохранители FU1-FU3 (FU4-FU6) предназначены для защиты оборудования шкафа ввода в случае выхода из строя УЗИП RU1 (RU2).

4. Секционный выключатель QF3 предназначен для организации питания электроприемников КНС-26 при пропадании напряжения на одном из вводов. Секционный выключатель устанавливается в шкафа ШСР-01-004 первого ввода и представляет из себя обычный автоматический выключатель.

5. Шины питания выходных предназначены для организации внутренней разводки питающей сети. На нижних концах шин предусмотрены отверстия для крепления выходного силового кабеля.

6. Лампа освещения HL3 (HL4) предназначены для освещения внутреннего пространства шкафа ввода. Розетка XS1 (XS2) предназначена для подключения переносного электрооборудования и электроинструмента при проведении технического обслуживания оборудования КНС. Питание лампы освещения и розетки осуществляется от шкафа собственных нужд ШСР-09-010 КНС-26 через клеммы X7 (X14) и автоматический выключатель QF4 (QF5).

7. Измерительный преобразователь U1 (U2) предназначен для выдачи информации в систему диспетчерского управления о наличии и величине напряжения на входе. Информационный сигнал выдается через клеммы X6 (X12). Питание и защита измерительного преобразователя осуществляются автоматическим выключателем QF6 (QF7).

8. Для визуального контроля наличия напряжения на вводе используется индикатор HL1 (HL2). Величина входного напряжения контролируется вольтметром PV1 (PV2).

На рисунке 3 приведена структурная схема организации питания от двух вводов.

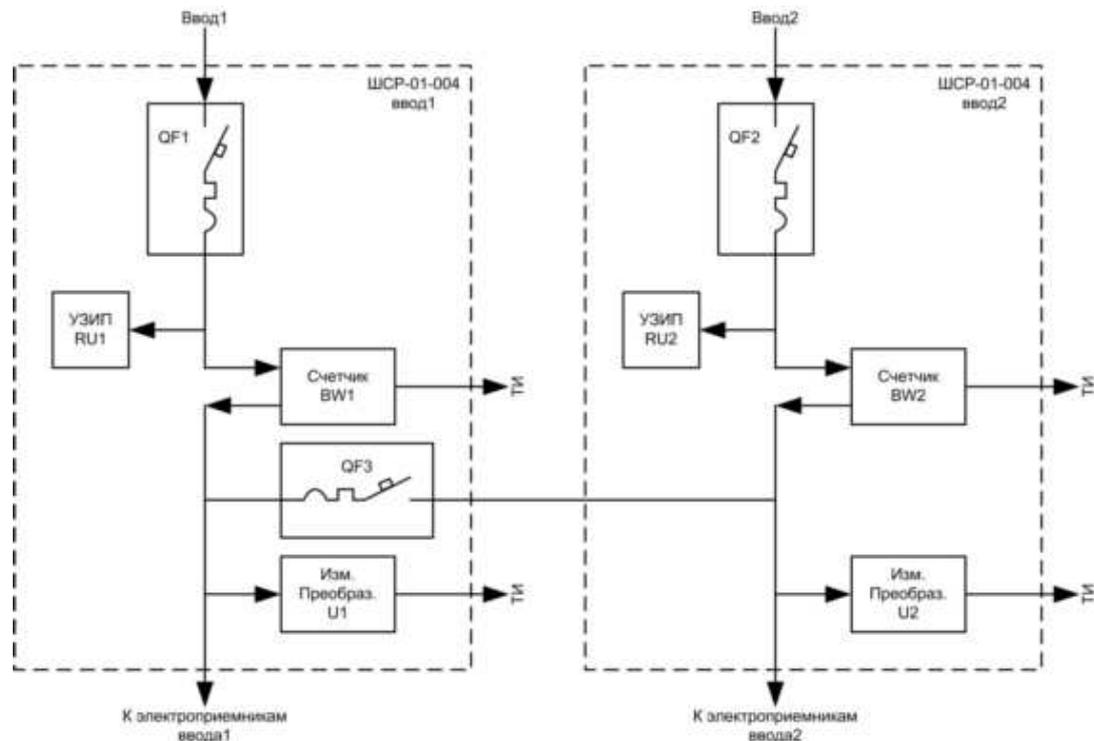


Рисунок 3

ВНИМАНИЕ! НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ОДНОВРЕМЕННОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ QF1, QF2 И QF3, Т.Е. ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ СЕКЦИОННОМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕ ОДИН ИЗ ВВОДНЫХ АВТОМАТОВ QF1 ИЛИ QF2 ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫКЛЮЧЕН.

2. Использование по назначению

2.1. Меры безопасности при подготовке изделия

Все работы по монтажу должны осуществляться на обесточенном изделии.

Последовательность внешнего осмотра изделия:

- корпус шкафа должен быть сухим, чистым и не должен иметь повреждений;
- после транспортировки, необходимо обязательно проверить затяжку всех резьбовых соединений, при необходимости соединения подтянуть;

2.2. Установка изделия

Шкаф ШСР-01-004 устанавливается на подготовленную горизонтальную поверхность.

Допускается установка шкафа, как со свободным доступом к задней стенке, так и установка шкафов у стены. При этом в первом случае цоколь шкафа должен быть надежно прикреплен к полу, а шкаф к цоколю. Во втором случае шкаф должен быть надежно прикреплен к стене и к цоколю. Размещение должно обеспечивать возможность открывание дверцы шкафа и свободный доступ к органам управления.

Крепление цоколя и шкафа производится с помощью болтовых соединений через имеющиеся в цоколе и основании шкафа отверстия.

2.3. Подключение шкафа

Схема подключения шкафов ввода ШСР-01-004 приведена в приложении 1. Схема приведена при организации питания от двух вводов.

2.4. Включение шкафа

Последовательность включения шкафа ввода ШСР-01-004 следующая.

1. Произвести внешний и внутренний осмотр шкафа, убедиться в отсутствии видимых повреждений.

2. Включить автоматический выключатель QF1 (QF2). Убедиться в том, что загорелся индикатор питания на счетчике BW1 (BW2), а также индикатор HL1 (HL2) на дверце шкафа.

3. Проконтролировать напряжение на вводе 1 (2) с помощью вольтметра PV1 (PV2), убедиться в том, что величина входного напряжения соответствует норме (см. табл.1).

4. При отсутствии напряжения на вводе 1(2) необходимо выключить автоматический выключатель QF1 (QF2) и включить секционный выключатель QF3.

ВНИМАНИЕ! НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ОДНОВРЕМЕННОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ QF1, QF2 И QF3, Т.Е. ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ СЕКЦИОННОМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕ ОДИН ИЗ ВВОДНЫХ АВТОМАТОВ QF1 ИЛИ QF2 ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫКЛЮЧЕН.

2.5. Маркировка изделия

На внутренней поверхности дверцы шкафа располагается наклейка на которой приведены следующие данные:

- условное обозначение изделия;
- название и адрес фирмы-изготовителя;
- заводской номер изделия;
- дата изготовления;
- штамп приемки ОТК.

2.6. Упаковка

Шкаф и цоколь шкафа упаковываются отдельно.

Шкаф помещается в чехол из полимерной пленки, затем упаковывается в коробку из гофрокартона и стягивается пластиковыми лентами.

Цоколь помещается в чехол из полимерной пленки, затем упаковывается в коробку из гофрокартона и стягивается пластиковыми лентами.

3. Меры безопасности при использовании изделия

Источником опасности при работе с изделием являются токоведущие цепи, находящиеся под напряжением 220В и 380В. При использовании изделия необходимо руководствоваться данным документом, а также документом «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок».

4. Техническое обслуживание

4.1. Общие указания

При размещении изделия в помещении с низким уровнем вибрации техническое обслуживание проводится 1 раз в год.

В помещениях с повышенным уровнем вибрации техническое обслуживание проводится не реже 1 раза в полгода.

4.2. Меры безопасности при техническом обслуживании

Все работы должны производиться только на обесточенном оборудовании.

4.3. Порядок технического обслуживания

Произвести внешний осмотр изделия. Очистить внешние и внутренние поверхности шкафа от загрязнений с помощью влажной ветоши смоченной водой. Применение жидкостей способных вызвать коррозию не допускается. Проверить и при необходимости подтянуть все резьбовые соединения.

5. Хранение

5.1. Правила постановки на хранение

Хранение изделия должно осуществляться в транспортной таре.

5.2. Условия хранения

Хранение должно осуществляться:

- в отапливаемых помещениях при температуре воздуха от 5⁰С до 40⁰С и относительной влажности до 80% (при температуре 25⁰С) без конденсации влаги;

- в неотапливаемых помещениях при температуре воздуха от минус 25⁰С до 50⁰С и относительной влажности до 95% (при температуре 25⁰С) без конденсации влаги.

В воздухе не должно быть кислотных, щелочных и иных агрессивных примесей, а также токопроводящей пыли.

6. Транспортирование

Упакованные изделия допускается транспортировать в закрытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок, действующими на соответствующем виде транспорта.

После транспортирования в условиях отрицательных температур изделия перед распаковыванием должны быть выдержаны не менее суток в нормальных условиях.

Погрузка и выгрузка упакованных изделий должны проводиться в соответствии с надписями и знаками, нанесенными на транспортной таре. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования изделия в транспортной таре не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Расстановка и крепление упакованных изделий в транспортных средствах должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения и ударов.

7. Утилизация

После окончания срока эксплуатации изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей или окружающей среды. Требования по утилизации отсутствуют.

8. Сведения о производителе

ООО "Научно-техническая фирма "Микроникс"
644007, Россия, г. Омск, ул. Третьяковская, д. 69
т/ф (381-2) 25-42-87, эл. почта: micronix@mx-omsk.ru
Интернет-сайт www.mx-omsk.ru

9. Гарантии

Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям заявленным в данном руководстве по эксплуатации, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента отгрузки изделия потребителю.

После окончания гарантийного срока эксплуатации изделие способно в полном объеме выполнять свои функции. Назначенный срок службы изделия составляет 10 лет.

Изделия, у которых во время гарантийного срока обнаружено несоответствие требованиям настоящего руководства при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, эксплуатации подлежат гарантийному ремонту.

Потребитель теряет право на гарантийный ремонт при нарушении условий транспортирования, хранения, эксплуатации, а также при повреждении пломб предприятия-изготовителя.

Шкаф ввода ШСР-01-004. Схема включения.

