

12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие модуля контроля технологических шлейфов «Вертикаль-МКТШ» требованиям технических условий ТУ ВУ 101272822.022-2010 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения 12 месяцев с момента изготовления оповещателя.

Юридический адрес: Республика Беларусь, 223062, Минский р-н, пос. Привольный, ул. Мира, 20, пом. 30.

По вопросам претензий обращаться по адресу: Республика Беларусь, 220073, г. Минск, ул. Ольшевского 16Б, ООО «Авангардспецмонтажплюс» тел. 8(017) 250-74-99, e-mail: info@avsm.by.

Сертификат соответствия № ЕАЭС ВУ/112 02.01. ТР043 033.01 00146, срок действия с 10.12.2021 по 09.12.2026.

13. ПОРЯДОК УТИЛИЗАЦИИ

МКТШ не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды, после окончания срока службы их утилизация производится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Модуль контроля технологических шлейфов «Вертикаль-МКТШ», заводской № _____, соответствует техническим условиям ТУ ВУ 101272822.022-2010 и признан годным к эксплуатации

Дата выпуска _____

М.П.

Проверку произвел _____
(подпись)

Упаковку произвел _____
(подпись)

15. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

Модуль контроля технологических шлейфов «Вертикаль-МКТШ», заводской № _____, введён в эксплуатацию:

Организация обеспечивающая ввод _____
(наименование организации)

Ответственный за ввод _____
(ФИО)

Дата ввода _____

МП

АВАНГАРДСПЕЦМОНТАЖПЛЮС



**ПРИБОР
ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ
ПОЖАРНЫЙ
«ВЕРТИКАЛЬ-АСПС»**

**МОДУЛЬ КОНТРОЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ШЛЕЙФОВ
«ВЕРТИКАЛЬ-МКТШ»**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГЮИЛ.420556.011РЭ

Минск 2021

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Модуль контроля технологических шлейфов «Вертикаль-МКТШ» (МКТШ) предназначен для работы в составе ППКП «Вертикаль-АСПС». Обеспечивает контроль состояния технологических устройств посредством технологических шлейфов и передачу соответствующей информации на «Вертикаль-ПУ» по цифровой линии связи.

МКТШ не предназначен для использования в помещениях, имеющих повышенное содержание пыли и химических веществ, приводящих к коррозии, а также в условиях, склонных к возникновению конденсата влаги.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон напряжений питания по основному и резервному вводу электроснабжения – 18-28 В;
- Потребляемый ток, не более:
 - в дежурном режиме – 30 мА,
 - в режиме «Пожар» - 50 мА;
- Связь с элементами системы – цифровая линия, интерфейс RS-485;
- Время технической готовности к работе, не более - 60 секунд;
- Шлейфов приема сигналов от технологических устройств – 16;
- Для защиты от несанкционированного доступа МКТШ имеет «тампер» - контакт;
- Габаритные размеры не более 230*165*60 мм;
- Масса не более - 1 кг;
- Диапазон рабочих температур: от 0° до +40° С при влажности 93 ± 3% без конденсации влаги;
- Срок службы, не менее - 10 лет;
- Вероятность возникновения отказа за 1000 часов непрерывной работы, не более - 0,01;
- Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP20 по ГОСТ 14254;
- Класс жесткости по устойчивости к электромагнитным помехам - 2 по ГОСТ 30379;
- Группа исполнения по устойчивости к механическим воздействиям - LX по ГОСТ 12997;
- Содержание драгоценных металлов - не содержит.

3. НАЗНАЧЕНИЕ И ПАРАМЕТРЫ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ.

Входы подключения основной линии питания: «ПИТ»

Предназначены для подключения основной линии питания от источника питания.

Входы подключения резервной линии питания: «РЕЗ»

Предназначены для подключения резервной линии питания от устройства разделения питания или от дополнительного источника питания.

Входы запуска: «-Вз.1+», «-Вз.2+», ... «-Вз.16+».

Предназначены для приема сигналов о состоянии технологических устройств. По этим сигналам формируются команды для центрального пульта

Пульсации индикатора «Питание»	Напряжение питания выше или ниже нормы	Неисправность в источнике питания. Произвести ремонт источника
Отсутствует связь между МКТШ и ПУ. Отсутствуют пульсации индикатора «Передача»	Не корректная регистрация МКТШ. Повреждение линии связи. Неправильное подключение клемм	Произвести повторную регистрацию. Проверить линию связи и корректность подключения
Пульсации индикатора «Неисправность». Светодиод «Запуск» светится постоянно	Повреждение цепи запуска. Оконечный резистор не соответствующего номинала»	Проверить цепь запуска, номиналы резисторов

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание проводится с целью обеспечения правильной и длительной эксплуатации и предусматривает проведение следующих видов работ (таблица 2.):

Таблица 2.

Перечень работ	Исполнитель	
	Потребитель	Обслуживающая организация
Внешний осмотр	Ежедневно	ежемесячно
Проверка работы в составе системы		ежемесячно
Профилактические работы		ежемесячно

10. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Модуль контроля технологических шлейфов «Вертикаль-МКТШ», резистор 1,2 кОм ± 5% 0,125 Вт – 32шт., руководство по эксплуатации, упаковка.

11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

МКТШ следует хранить в сухом и отапливаемом помещении при температуре от 0 до +40°С, относительной влажности до 93±3% при температуре до 40±2°С.

Транспортирование должно производиться в транспортной таре любым видом транспорта в закрытых от атмосферных осадков транспортных средствах при температуре от -50° до +50 °С и относительной влажности не более 93±3% при температуре до 40±2°С, в соответствии с правилами перевозок, действующих на данном виде транспорта. Способ укладки и крепления приборов на транспорте должен исключать возможность их перемещения. После транспортирования при отрицательных температурах вскрытие тары можно производить только после выдержки в течение 24 ч в отапливаемом помещении.

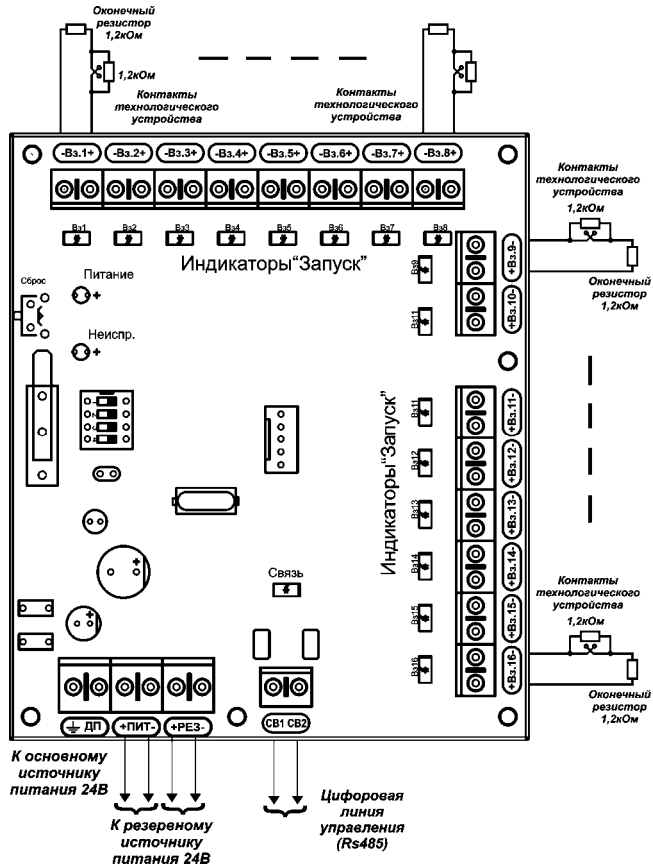


Рисунок 3 - Монтажная схема МКТШ

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

В процессе работы индикатор «Питание» должен светиться, индикатор «Неисправность» должен быть погашен. При пульсациях индикатора «Неисправность» вызвать обслуживающую организацию.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 1:

Таблица 1

Характер неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
При включении не светятся индикаторы	Отсутствует контакт в разьеме подключения питания	Проверить контакт

управления «Вертикаль-ПУ».

Допускают подключение выходов технологических устройств, имеющих нормально-замкнутые и нормально-разомкнутые контакты.

Контролируются на обрыв и короткое замыкание. Распознаваемые состояния: норма, неисправность, запуск.

Схема подключения выходов технологических устройств ко входам запуска МКТШ показана на рисунке 1.

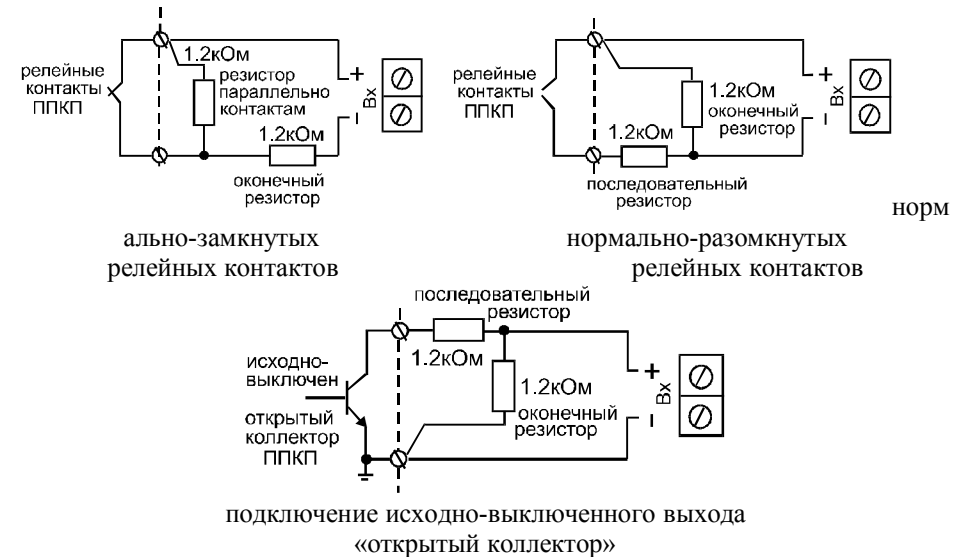


Рисунок 1 - Схема подключения ко входам запуска

Параметры:

- ✓ номинальное напряжение на входе при отключенном выносном элементе – 5В;
- ✓ номинальное сопротивление выносного элемента – 1.2кОм;
- ✓ максимально допустимое сопротивление цепи входа– 150Ом;
- ✓ минимально допустимое сопротивление утечки – 20кОм;
- ✓ время реакции входа - 300мс;
- ✓ сопротивление входной цепи с учетом сопротивления оконечного резистора, соответствующее состоянию «сработка» для устройства с выходными контактами нормально-замкнутого типа - в диапазоне 2.4кОм - 16кОм;
- ✓ сопротивление входной цепи с учетом сопротивления оконечного резистора, соответствующее состоянию «сработка» для устройств с выходными контактами нормально - разомкнутого типа - в диапазоне 500Ом - 800Ом;
- ✓ сопротивление входной цепи, соответствующее состоянию «неисправность» - менее 150Ом или более 20кОм.

Клеммы цифровой линии управления: «СВ1»(В), «СВ2»(А)

Предназначены для подключения цифровой линии управления между блоком запуска и прибором управления. Интерфейс передачи RS-485;

Клемма дренажного проводника «ДП»

Предназначена для подключения дренажного проводника, выравнивающего потенциалы «0» разных устройств, подключенных к общей линии связи.

4. ИНДИКАЦИЯ

Расположение клемм, индикаторов и кнопки на плате МКТШ показано на рисунке 2.

На лицевой панели корпуса находятся следующие индикаторы:

«Питание» - зеленый, отображает состояние напряжения питания:

- светится постоянно – напряжение питания в норме;
- погашено – напряжение питания отсутствует;
- пульсирует – питание выше или ниже нормы,

«Неисправность» – желтый, отображает неисправность входных цепей запуска, внутренние неисправности схемы блока запуска.

- погашен – неисправности отсутствуют;
- пульсирует – неисправность вышеуказанных элементов.

На плате под крышкой корпуса находятся индикаторы:

«Запуск» - красные, для каждого входа запуска, отображают состояние соответствующего шлейфа запуска:

- погашен – шлейф запуска в норме, сигналы запуска отсутствуют;
- пульсирует – присутствует сигнал запуска;
- светится постоянно – поврежден шлейф запуска (обрыв, КЗ).

«Связь» – красный отображает наличие обмена информацией с центральным пультом управления.

- погашен – обмен информацией отсутствует;
- пульсирует – идет обмен;

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Устройство.

Конструктивно «Вертикаль-МКТШ» выполнен в корпусе навесного исполнения со съемной крышкой-панелью. На панель выведены индикаторы «Питание», «Неисправность». Внутри расположены платы схемы управления с индикаторами состояния шлейфов запуска и передачи, кнопка записи адреса прибора в системе.

Расположение клемм, индикаторов и кнопки на плате МКТШ условно показано на рисунке 2.

Принцип работы

Принцип работы МКТШ основан на приеме сигналов о состоянии технологических устройств по релейным выходам или выходам открытой коллектор и их передаче на пульт управления по интерфейсной линии связи.

Соответствие входов МКТШ каким либо событиям в системе программируется на стадии конфигурирования системы.

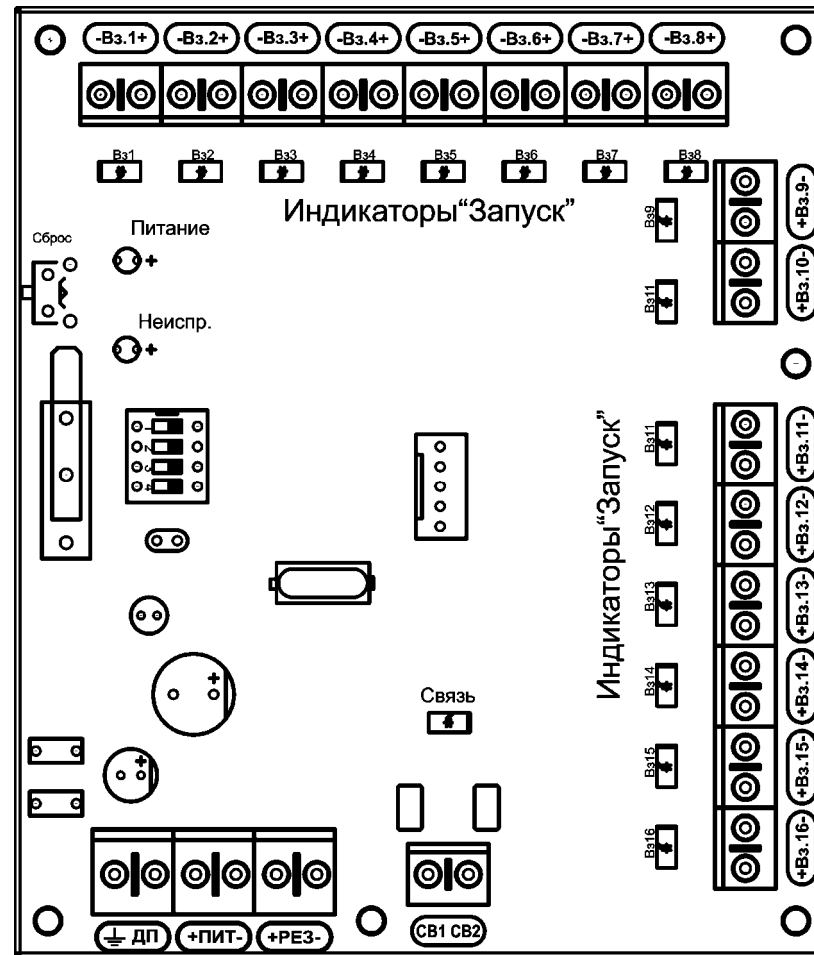


Рисунок 2 - Расположение клемм, индикаторов и кнопки на плате МКТШ

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Порядок монтажа.

- ❖ Открутите винт крепления крышки и снимите крышку;
- ❖ Разместите устройство на стене на навесах и зафиксируйте через отверстия для фиксации.
- ❖ Выполните необходимые проводные соединения между технологическими устройствами и МКТШ. Подключите провода питания от источника питания и линию связи RS-485. Монтажная схема прибора показана на рисунке 3.
- ❖ Зарегистрируйте МКТШ в составе системы.