

Закрытое акцiонерное общество «ИНДЕЛКО»

INDEL

ПАСПОРТ

Модуль искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ
ТУ ВУ 100456657.005-2019

- ☐ Исполнение 1 (МИЗ-6, МИЗ-9, МИЗ-24)
- Исполнение 2 (МИЗ-5, МИЗ-8, МИЗ-27)



Минск



Настоящий паспорт содержит назначение, технические характеристики, описание принципа действия и конструкции, правила эксплуатации, мерами безопасности и технического обслуживания модулей искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ (далее модули МИЗ).

1. Описание и работа изделия

1.1. НАЗНАЧЕНИЕ

Модули МИЗ, предназначены для обеспечения искробезопасных цепей питания и сигнальных цепей датчиков давления, температуры, вибрации и других устройств в системах автоматизации технологических процессов в различных отраслях промышленности в соответствии с их маркировкой по взрывозащите и ГОСТ 31610.10, ГОСТ 30852.13.

Модули МИЗ -пассивные барьеры (не требующие питания от дополнительного источника), являются связанным электрооборудованием по ГОСТ 31610.11 и предназначены для установки за пределами взрывоопасных зон помещений и наружных установок.

Модули МИЗ виброустойчивы к механическим воздействиям имеют исполнение N2 по ГОСТ 12997

Модули МИЗ соответствуют требованиям ТУ ВУ 100456657.005-2019, комплекта конструкторской документации ШФИБ 468.332.082 и имеет маркировку по взрывозащите [Ex ia Ga] IIC/ IIB/IIA X.

Модули МИЗ не являются средством измерений.

Степень защиты модулей МИЗ от внешних воздействий не ниже IP20 по ГОСТ 14254.

Модули МИЗ по устойчивости к климатическим воздействиям соответствуют исполнению УХЛ кат.3 по ГОСТ 15150, группы исполнения В4 по ГОСТ 12997, для работы при температуре от минус 40 °С до плюс 60 °С, относительной влажности не более 95 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги, атмосферном давлении от 84,0 до 106,7 кПа.

По способу защиты человека от поражения электрическим током модули МИЗ относятся к классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Модули МИЗ по пожарной безопасности соответствует требованиям ГОСТ 12.1.004.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики и условные обозначения модулей МИЗ, уровень взрывозащиты выходных электрических цепей, группа взрывозащищенного электрооборудования, напряжение питания, входные и выходные сигналы, тип корпуса – в соответствии с таблицей 1

Средняя наработка на отказ модуля МИЗ с учетом технического обслуживания не менее 120000 часов на канал.

Параметры	Модуль искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ-5			Модуль искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ-8			Модуль искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ-27		
Тип	Пассивный 2-х каналный								
Вид взрывозащиты	Искробезопасная электрическая цепь, уровень «ia»								
Маркировка взрывозащиты	«[Ex ia Ga] IIC/IIВ/IIA X»								
Максимальное напряжение, Um, В	250								
Максимальное выходное напряжение канал 1, Uo, В	≤ 7,94			≤ 8,93			≤ 31,5		
Максимальное выходное напряжение канал 2, Uo, В	≤ 7,37			≤ 9,21			≤ 31,5		
Максимальный выходной ток канал 1, Io, А	≤ 0,50			≤ 0,50			≤ 0,085		
Максимальный выходной ток канал 2, Io, А	≤ 0,54			≤ 0,47			≤ 0,085		
Максимальная внешняя индуктивность канал 1, Lo, мГн	IIA 0,6	IIВ 0,3	IIС 0,08	IIA 0,5	IIВ 0,25	IIС 0,06	IIA 15	IIВ 7,5	IIС 1,8
Максимальная внешняя индуктивность канал 2, Lo, мГн	IIA 0,55	IIВ 0,27	IIС 0,07	IIA 0,5	IIВ 0,25	IIС 0,06	IIA 15	IIВ 7,5	IIС 1,8
Максимальная внешняя емкость канал 1, Co, мкФ	IIA 470	IIВ 47	IIС 4,3	IIA 240	IIВ 22	IIС 2,6	IIA 0,8	IIВ 0,3	IIС 0,03
Максимальная внешняя емкость канал 2, Co, мкФ	IIA 600	IIВ 100	IIС 6	IIA 160	IIВ 15	IIС 2,2	IIA 0,8	IIВ 0,3	IIС 0,03
Максимальное проходное сопротивление канала 1, Rmax, Ом	30			32,3			422,1		
Максимальное проходное сопротивление канала 2, Rmax, Ом	27,7			34,2			422,1		
Верхний предел диапазона изменения сигнала канала 1, В/мА	5,5/45			7,5/45			26/25		
Верхний предел диапазона изменения сигнала канала 2, В/мА	5,5/45			8,5/90			26/25		
Номинальный ток предохранителя канала 1, мА	50			50			50		
Номинальный ток предохранителя канала 2, мА	50			100			50		
Максимальное допустимое рабочее напряжение на входе канал 1, Uвх, В	5,5			7,5			26,0		
Максимальное допустимое рабочее напряжение на входе канал 2, Uвх, В	5,5			8,5			26,0		
Габаритные размеры, мм, не более	112x 110 x 23								
Масса, кг, не более	0,18								

Тип: Пассивный 2-х каналный

Вид взрывозащиты: Искробезопасная электрическая цепь, уровень «ia»

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] IIВ/IIС/IIA X

Габаритные размеры, мм, не более: 115x 110 x 22,5

Масса, кг, не более: 0,1

При передаче через модули МИЗ частотных сигналов их амплитуда не должна превышать величины 0,7 Uo.

Модули искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ- 27 имеют два полностью идентичных канала.

В модулях искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ-5 и ИНДЕЛ МИЗ-8 канал (K1) предназначен для работы с сигналами частотой до 1МГц.

Канал (K2) предназначен для работы с низкочастотными и линейными сигналами,

В канале K1 модулей МИЗ-5 встроена защита от сигналов отрицательной полярности для двух цепей канала(контакты 1и2), относительно заземления

В канале K1 модулей МИЗ-8 встроена защита от сигналов отрицательной полярности для одной цепи канала (контакты 2) , относительно заземления.

Нижний предел диапазона изменения сигнала равен нулю, (В, МА).

Средняя наработка на отказ модуля МИЗ с учетом технического обслуживания не менее 120000 часов на канал.

Все модули МИЗ выполнены в корпусе, предназначенном для монтажа на DIN-рейку,

Средний срок службы модуля МИЗ не менее 12 лет.

Модули МИЗ драгоценных металлов не содержат.

Входные и выходные цепи модулей МИЗ рассчитаны на подключение информативных цепей с унифицированными сигналами по ГОСТ 26.011.

Номинальные рабочие значения напряжения и силы тока модулей МИЗ не превышают значений, указанных в таблице 1.

1.3 Комплектность (комплект поставки)

Наименование	Кол.
Модуль искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации**	1
Упаковка*	1

Примечание: * - при автономной поставке

** - на партию изделий.

1.4 Маркировка и пломбирование

Модуль МИЗ маркируется этикеткой, наклеенной на верхней части корпуса модуля МИЗ, содержащей следующую информацию:

- наименование устройства;
- предприятие изготовитель;
- заводской номер;
- год и месяц изготовления;

На боковых сторонах корпуса наклеены этикетки содержащие

- сделано в Республике Беларусь;
- маркировка взрывозащиты, знак ;
- знак .

- номер сертификата соответствия ТР ТС 012;
- схема подключения и
- электрические характеристики искробезопасной цепи их;

Корпус опломбирован в верхней части разрывными гарантийными пломбами-этикетками, исключающими несанкционированный доступ к компонентам модуля МИЗ.

2. Использование по назначению

Модуль МИЗ применяется для обеспечения искробезопасных цепей питания и сигнальных цепей датчиков давления, температуры, вибрации и других устройств в системах автоматизации технологических процессов в различных отраслях промышленности в соответствии с их маркировкой по взрывозащите и устанавливается в соответствии с проектом.

2.1 Подготовка устройства к использованию (монтаж)

При эксплуатации и техническом обслуживании устройства необходимо соблюдать меры предосторожности в соответствии с правилами техники безопасности, установленными для данного помещения или объекта, а также соблюдать ТКП 181-2023 (33240) «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и ТКП 427-2022 (33240) «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок»,

Персонал, осуществляющий монтаж, наладку, конфигурирование и обслуживание устройства, должен иметь квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей, знать техническую документацию, принцип работы устройства и подключенного оборудования.

3. Транспортирование и хранение

Условия транспортирования устройства в транспортной таре предприятия изготовителя должны соответствовать ГОСТ12997 с диапазоном температур -50 до +50 °С и относительной влажностью воздуха до 98 % при температуре +25 °С.

Устройство должно транспортироваться в крытых железнодорожных вагонах, перевозиться автомобильным транспортом с защитой от дождя и снега, в соответствии с типовыми правилами перевозки грузов автомобильным, железнодорожным транспортом.

При погрузке, разгрузке и транспортировании необходимо руководствоваться требованиями, обусловленными знаками «Верх» и «Хрупкое. Осторожно», нанесенными на транспортную тару.

Хранение устройства на стеллажах должно производиться в потребительской таре. Укладку производить не более чем в пять рядов по высоте. Срок хранения - не более одного года.

В помещениях для хранения содержание пыли, паров кислот щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не

должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150.

4. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие модулей МИЗ указанным характеристикам при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации устройства – 24 месяца со дня продажи.

При отсутствии в паспорте отметки о дате продажи гарантийный срок эксплуатации отсчитывается от даты выпуска.

В течение гарантийного срока изготовитель обязан безвозмездно производить ремонт модуля МИЗ, если в течение указанного срока потребителем будет обнаружен отказ в работе.

В гарантийный ремонт не принимаются модули МИЗ, имеющие механические повреждения, нарушение пломбировки. Модули МИЗ, отправляемые в ремонт, должны быть в комплектности, указанной в разделе 1.3 настоящего паспорта.

Изготовитель не несет ответственности по гарантийным обязательствам в случаях:

- неисправностей, возникших из-за неправильного монтажа, эксплуатации, ремонта или переделок устройства лицами, не имеющими права на производство таких работ;
- механических повреждений корпуса модуля МИЗ;
- нарушении комплектности, замене составных частей модуля МИЗ без ведома изготовителя;
- нарушения целостности пломб изготовителя и(или) при утере настоящего паспорта;

Устранение неисправности (гарантийный ремонт) осуществляется на территории предприятия-изготовителя (ЗАО «ИНДЕЛКО»). Гарантия не предусматривает компенсации на демонтаж, возврат и повторный монтаж устройства, а также любых вторичных потерь, связанных с неисправностью.

Гарантийный срок эксплуатации на модули МИЗ продлевается на время с момента подачи рекламации до момента передачи потребителю модулей МИЗ после ремонта.

По вопросам, связанным с гарантийным ремонтом, потребитель должен обращаться по адресу:

ЗАО «ИНДЕЛКО», оф. 207 д. 10а, ул. Чернышевского, г. Минск, 220012, РБ.

тел.: (+375-17) 280-09-12

тел./факс: (+375-17) 280-09-23

e-mail: indel@indel.by

По окончании гарантийного срока или утрате права на гарантийное обслуживание предприятие изготовитель осуществляет платный ремонт устройства.

5. Содержание драгоценных материалов, цветных металлов и их сплавов, утилизация

Расчет содержания драгоценных материалов выполнен согласно рекомендациям Комитета по драгоценным металлам и драгоценным камням

при Совете Министров Республики Беларусь, изложенным в письме от 19 октября 1993 г. №05/807 «О порядке организации первичного учета драгоценных металлов в приборах, оборудовании и иной техники».

Модули МИЗ содержат драгоценные металлы только в виде незначительной добавки в сплав, используемый для напыления на электрические контакты. Количество драгоценных металлов в сплаве и технология его напыления не позволяет извлечь драгметаллы для вторичного использования и оценить их стоимость.

Модули МИЗ не содержат в своей конструкции материалов опасных для окружающей среды и здоровья человека и не требует специальных мер при утилизации.

6. Схема подключения

Модули МИЗ предполагают монтаж на рейку DIN35 с креплением в нижней части корпуса.

Для подключения к оборудованию в защищенной и незащищенной зонах используются разъемные клеммные соединители

Схема электрическая функциональная модуля МИЗ и параметры цепей искрозащиты приведены на боковой стенке корпуса. На ней выделены цветом контакты взрывозащищенной зоны.

Сигнальные цепи и цепи питания подключаются к разъемам верхней группы в соответствии со схемой.

Провода заземления к модулю МИЗ подключаются к нижней группе разъемов с двух сторон корпуса (контакты 1 и 4)

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

- Модуль искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ-5
- ☐ Модуль искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ-8
- ☐ Модуль искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ-27

заводской номер: **5-0000**

соответствует техническим условиям ТУ ВУ 100456657.005-2019 и признан годным для эксплуатации.

Личные подписи или оттиски личных клейм лиц, ответственных за приемку:

ОТК

_____ Старых В.В. _____
личная подпись расшифровка подписи

Число, месяц, год

МП

8 РЕКВИЗИТЫ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

ЗАО «ИнделКо», оф. 207 д. 10а, ул. Чернышевского, г. Минск, 220012, РБ.

тел.: (+375-17) 280-09-12

тел./факс: (+375-17) 280-09-23

WWW: www.indel.by

e-mail: indel@indel.by