

Закрытое акцiонерное абшество «ИнделКо»

**INDEL**

ПАСПОРТ

Модуль искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ  
ТУ ВУ 100456657.005-2019



Минск



## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

### 1.1 Назначение модулей искрозащиты

Модули искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ (в дальнейшем модули МИЗ), предназначены для обеспечения искробезопасности цепей питания и сигнальных цепей датчиков давления, температуры, вибрации и других устройств в системах автоматизации технологических процессов в различных отраслях промышленности.

Модули МИЗ могут использоваться в отраслях промышленности в соответствии с их маркировкой по взрывозащите и ГОСТ 30852.13-2002.

Модули МИЗ являются связанным электрооборудованием по ГОСТ 31610.11-2014 и предназначены для установки за пределами взрывоопасных зон помещений и наружных установок.

Модули МИЗ не являются средствами измерения, но имеют точностные характеристики.

Модули МИЗ по устойчивости к механическим воздействиям имеют виброустойчивое исполнение N2 по ГОСТ 12997-84

Модули МИЗ - пассивные барьеры (не требующие питания от дополнительного источника). Модули МИЗ предназначены для искробезопасного подключения к техническим средствам промышленной автоматики первичных преобразователей, не содержащих собственных источников электропитания (дискретных и аналоговых датчиков, термопар, электропневматических преобразователей, позиционеров и т.п.), установленных во взрывоопасных зонах и наружных установках согласно гл. 7.3 ПУЭ и ГОСТ 31610.10-2012/ IEC 60079-10:2002.

1.2 Модули искрозащиты могут использоваться в отраслях промышленности в соответствии с их маркировкой по взрывозащите и ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996).

1.3 Модули искрозащиты соответствуют требованиям ТУ ВУ 100456657.005-2019, комплекта конструкторской доку-

ментации ШФИБ 468.332.082, согласованных в установленном порядке, в том числе с испытательной организацией по взрывозащищенности, Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» и имеет маркировку по взрывозащите [Ex ia Ga] ПС/ ПВ/ПА Х.

1.4 Техническая документация и модули искрозащиты выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2012, ГОСТ 31610.11-2012/ ИЕС 60079-11:2006.

1.5 Модули МИЗ не являются средством измерений.

1.6 Степень защиты модулей МИЗ от внешних воздействий не ниже IP20 по ГОСТ 14254-96.

1.7 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.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с правилами эксплуатации, технического обслуживания, мерами безопасности при эксплуатации, конструкцией и принципом работы модулей МИЗ.

1.8 По стойкости к механическим воздействиям модули МИЗ соответствует исполнению L1 по ГОСТ 12997-84.

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

1.10 Модули МИЗ по пожарной безопасности соответствует требованиям ГОСТ 12.1.004-91.

Таблица 1

## Основные характеристики модулей искрозащиты МИЗ

Параметры	Модуль искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ-6			Модуль искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ-9			Модуль искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ-24		
	Пассивный 2-х канальный								
Тип	Искробезопасная электрическая цепь, уровень «ia»								
Вид взрывозащиты	Искробезопасная электрическая цепь, уровень «ia»								
Маркировка взрывозащиты	[Ex ia Ga] ПВ/ПА X								
Максимальное выходное напряжение канал 1, $U_0$ , В	≤ 7,9			≤ 9,0			≤ 25,2		
Максимальное выходное напряжение канал 2, $U_0$ , В	≤ 7,2			≤ 10,0			≤ 25,2		
Максимальный выходной ток канал 1, $I_0$ , А	≤ 0,28			≤ 0,22			≤ 0,1		
Максимальный выходной ток канал 2, $I_0$ , А	≤ 0,34			≤ 0,33			≤ 0,1		
Максимальная внешняя индуктивность канал 1, $L_0$ , мГн	ПА 1,5	ПВ 0,7	ПС 0,2	ПА 2	ПВ 1	ПС 0,2	ПА 10	ПВ 5	ПС 1
Максимальная внешняя индуктивность канал 2, $L_0$ , мГн	ПА 0,5	ПВ 0,3	ПС 0,1	ПА 0,8	ПВ 0,3	ПС 0,1	ПА 10	ПВ 5	ПС 1
Максимальная внешняя емкость канал 1, $C_0$ , мкФ	ПА 200	ПВ 20	ПС 2	ПА 100	ПВ 10	ПС 1	ПА 1	ПВ 0,2	ПС 0,03
Максимальная внешняя емкость канал 2, $C_0$ , мкФ	ПА 500	ПВ 50	ПС 3	ПА 20	ПВ 5	ПС 1	ПА 1	ПВ 0,2	ПС 0,03
Максимальное проходное сопротивление канала 1, $R_{max}$ , Ом	52			77			299		
Максимальное проходное сопротивление канала 2, $R_{max}$ , Ом	39			45			299		

Тип: Пассивный 2-х канальный

Вид взрывозащиты: Искробезопасная электрическая цепь, уровень «ia»

Маркировка взрывозащиты: [Ex ia Ga] ПВ/ПС/ПА X

Габаритные размеры, мм, не более: 111x 80 x 23

Масса, кг, не более: 0,15

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Условные обозначения модулей МИЗ, уровень взрывозащиты выходных электрических цепей барьеров («ia - особо-взрывобезопасный»), группа взрывозащищенного электрооборудования (ИС, ИВ или ИА), напряжение питания, входные и выходные сигналы, тип корпуса – в соответствии с таблицей 1

2.2 При передаче через модули МИЗ частотных сигналов их амплитуда не должна превышать величины  $0,7 U_0$ .

Нижний предел диапазона изменения сигнала равен нулю, В, мА.

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

2.4. Основные технические характеристики модулей МИЗ приведены в таблице 1.

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

Средний срок службы модуля МИЗ не менее 12 лет.

2.5 Модули МИЗ драгоценных металлов не содержат.

2.6 Входные и выходные цепи модулей МИЗ рассчитаны на подключение информативных цепей с унифицированными сигналами по ГОСТ 26.011-80.

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

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

Примечание: \* - при автономной поставке

\*\* - на партию изделий.

### 7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

- Модуль искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ-6
- Модуль искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ-9
- Модуль искрозащиты ИНДЕЛ МИЗ-24

заводской номер:

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

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

ОТК

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

\_\_\_\_\_  
Число, месяц, год

МП

## **8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

8.1 Изготовитель гарантирует работу модуля МИЗ в течение 24 месяцев со дня приобретения при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, указанных в настоящем руководстве.

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

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

8.3 В гарантийный ремонт не принимаются модули МИЗ, имеющие механические повреждения, нарушение пломбировки. Модули МИЗ, отправляемые в ремонт, должны быть в комплектности, указанной в разделе 3 настоящего руководства по эксплуатации.

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

## **9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

9.1 Транспортирование модулей МИЗ в упаковке возможно всеми видами транспорта при условии защиты от прямого воздействия солнечных лучей, атмосферных осадков и брызг воды.

9.2 Модули МИЗ должна транспортироваться в условиях 3 (Ж3) по ГОСТ 15150 при отсутствии агрессивных и ароматических паров (газов).

9.3 Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных модулей МИЗ должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

9.4 При погрузке и выгрузке модулей МИЗ должны приниматься меры предосторожности, исключающие сотрясения, которые могут привести к их повреждению.

9.5 Модули МИЗ должны храниться в отопляемых и вентилируемых складских помещениях в условиях 1 (Л) по ГОСТ 15150 при отсутствии агрессивных и ароматических паров (газов).

## 11 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](http://www.indel.by)

e-mail: indel@indel.by