ИСО 9001

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

МИП-12 исп.01
(МИП-12-1/7ПЗ)

Руководство по эксплуатации

АЦДР.436434.001 РЭп

2026 г.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1 Описание и работа 4
1.1 Назначение МИП 4
1.2 Технические характеристики 5
1.3 Состав изделия 6
1.4 Средства измерения, инструменты и принадлежности 6
1.5 Маркировка 6
1.6 Упаковка 6
2 Использование по назначению 6
2.1 Эксплуатационные ограничения 6
2.2 Подготовка МИП к использованию 7
2.3 Использование МИП 7
2.4 Действия в экстремальных ситуациях 8
2.5 Возможные неисправности и способы их устранения 9
3 Техническое обслуживание МИП 9
3.1 Общие указания 9
3.2 Меры безопасности 9
3.3 Порядок технического обслуживания МИП 9
3.4 Проверка работоспособности МИП 9
3.5 Техническое освидетельствование 10
3.6 Консервация 10
4 Текущий ремонт 10
5 Хранение 10
6 Транспортирование 10
7 Утилизация 11
8 Гарантии изготовителя 11
9 Сведения о сертификации 11
Приложение А Габаритно-установочные размеры 12
Приложение Б Схема подключения МИП 13
Приложение В Разметка для крепления на стену 14

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭ) предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации источника питания МИП-12 исп.01 (МИП-12-1/7П3) (в дальнейшем МИП).

К обслуживанию допускается персонал, изучивший настоящее руководство. Все работы по монтажу, пуску, регулированию и обкатке, должны проводиться с соблюдением требований действующей на месте эксплуатации нормативной документации.

Список принятых сокращений:

МИП – источник питания МИП-12 исп.01 (МИП-12-1/7П3);
АБ – аккумуляторная батарея (герметичная свинцово-кислотная);
КЗ – короткое замыкание.

1 Описание и работа

1.1 Назначение МИП

1.1.1 Источник питания МИП-12 исп.01 (МИП-12-1/7П3) (в дальнейшем – МИП) предназначен для группового питания извещателей и приёмно-контрольных приборов охранной сигнализации, систем контроля доступом и других устройств, требующих резервного электропитания напряжением 12 В постоянного тока.

1.1.2 МИП рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы с заданными выходными параметрами, с автоматическим контролем и зарядом герметичной аккумуляторной батареи (далее – АБ, батареи). МИП обеспечивает отключение АБ от нагрузки во избежание её недопустимого разряда. МИП обеспечивает защиту от обрыва и короткого замыкания цепи подключения АБ.

1.1.3 МИП обеспечивает защиту от коротких замыканий на выходе с автоматическим восстановлением выходного напряжения после снятия короткого замыкания (при наличии сети 230 В).

1.1.4 МИП обеспечивает световую индикацию текущего состояния: наличие или отсутствие напряжения в сети, КЗ или перегрузка на выходе.

1.1.5 МИП должен эксплуатироваться в местах, защищённых от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. Конструкция МИП не предусматривает его использование во взрывопожароопасных помещениях.

1.1.6 МИП предназначен для работы в жилых, коммерческих и производственных зонах.

1.1.7 МИП является восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделием.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.2 Технические характеристики

Таблица 1

№	Наименование характеристики		Значение
1.2.1	Количество входов питания		2
1.2.2	Основной источник питания – сеть переменного тока 230В, 50/60 Гц, рабочий диапазон, В		150…253
1.2.3	Резервный источник питания – батарея серии «Болид» АБ 1207 (К, С, М)* или аналогичный (12 В, 7 А·ч), шт.		1
1.2.4	Выходное напряжение постоянного тока	при питании от сети и заряженной АБ, В	13,6±06
		при питании от АБ, В	9,5…13,6
1.2.5	Максимальная потребляемая от сети мощность / ток, В·А / А		50 / 0,3
1.2.6	Собственный ток потребления от АБ, мА, не более		10
1.2.7	Номинальный / максимальный ток нагрузки, А		1 / 1,5 **
1.2.8	Пульсации выходного напряжения (пик-пик) при номинальном токе нагрузки, мВ, не более		100
1.2.9	Напряжение на АБ, при котором он отключается от нагрузки, В		10,2±0,6
1.2.10	Максимальный ток заряда АБ, А, не более		0,5
1.2.11	Время полного заряда разряженной АБ, ч, не более		24
1.2.12	Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75		II
1.2.13	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015		IP30
1.2.14	Устойчивость к механическим воздействиям по ОСТ 25 1099-83		категория размещения 3
1.2.15	Вибрационные нагрузки: - диапазон частот, Гц - максимальное ускорение, g		 1-35 0,5
1.2.16	Климатическое исполнение по ОСТ 25 1099-83		О3
1.2.17	Диапазон рабочих температур, °С		от минус 10 до +40
1.2.18	Относительная влажность воздуха, %, не более		93
1.2.19	Масса МИП без АБ, кг, не более		0,2
1.2.20	Габаритные размеры МИП, мм, не более		106×109×46
1.2.21	Средняя наработка МИП на отказ, ч		40000
1.2.22	Вероятность безотказной работы за 1000 ч		0,975
1.2.23	Средний срок службы МИП, лет		10

* Буквы: К, С, М определяют срок службы батареи – 5, 12 и 15 лет соответственно.
** Максимальный ток нагрузки – 1,5 А (кратковременно до 10 мин, с интервалом не менее 1 ч, при наличии напряжения в сети и подключённой АБ).

1.2.24 Время готовности МИП к работе после включения источников питания – не более 1 с.

1.2.25 По устойчивости к электромагнитным помехам МИП соответствует требованиям третьей степени жёсткости соответствующих стандартов, перечисленных в Приложении Б ГОСТ Р 50009-2000.

Примечание. *Качество функционирования МИП не гарантируется, если электромагнитная обстановка в месте его установки не соответствует условиям эксплуатации, указанным в настоящем документе.*

1.2.26 МИП удовлетворяет нормам индустриальных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ 30805.22.

1.2.27 Конструкция МИП обеспечивает его пожарную безопасность в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации согласно ГОСТ 12.1.004-91.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.2.28 Электрическая прочность изоляции токоведущих частей МИП – не менее 2000 В (50 Гц) между цепями, связанными с сетью переменного тока 230 В и любыми цепями, не связанными с ней.

1.2.29 Электрическое сопротивление изоляции между цепями, указанными в п. 1.2.28, – не менее 20 МОм (в нормальных условиях согласно п. 5.14.6 ГОСТ 52931-2008).

1.3 Состав изделия

Комплект поставки МИП соответствует таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол-во
АЦДР.436434.001	МИП-12 исп.01 (МИП-12-1/7П3)	1 шт.
Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП):		
	Крепёжные элементы изделия (шуруп с дюбелем)	3 шт.
	Винт саморез В2 М2,9х9,5	2 шт.
	Провода подключения батареи (2 шт.)	1 компл.
Документация		
АЦДР.436434.001 РЭ	МИП-12 исп.01 (МИП-12-1/7П3) Руководство по эксплуатации	1 шт.

Примечание. **Батарея в комплект поставки не входит!**

1.4 Средства измерения, инструменты и принадлежности

При монтажных, пусконаладочных работах и при обслуживании изделия рекомендуется использовать приборы, инструменты и принадлежности, приведенные в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Характеристика
Мультиметр цифровой	Измерение постоянного/переменного напряжения 500 В, тока до 10 А, сопротивления до 20 МОм
Отвёртка плоская диэлектрическая	SL2,5 х 75 мм
Отвёртка крест диэлектрическая	PH1 х 75 мм
Бокорезы	160 мм
Плоскогубцы	160 мм

1.5 Маркировка

Каждый МИП имеет маркировку, которая нанесена на задней стороне корпуса.

Маркировка содержит: наименование прибора, его децимальный номер, заводской номер, год и квартал выпуска, знаки соответствия продукции.

1.6 Упаковка

МИП совместно с ЗИП и эксплуатационной документацией упакованы в индивидуальную картонную коробку.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

МИП должен эксплуатироваться в местах, защищённых от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. Конструкция МИП не предусматривает его использование во взрывопожароопасных помещениях.

SEC.RU | Короткий путь к информации
МИП-12 исп.01 (МИП-12-1/7П3) АЦДР.436434.001 РЭп Изм.1 от 05.02.2026
Скачано с sec.ru

2.2 Подготовка МИП к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

2.2.1.1 Источниками опасности в МИП являются токоведущие цепи, имеющие соединение с сетью 230 В.

2.2.1.2 Меры предосторожности:

а) Проверить целостность электропроводки и наличие повреждений изоляции при подключении к МИП, во избежание получения травм и повреждения МИП.

б) Запрещается вскрывать МИП без отключения от сети.

2.2.2 Конструкция МИП

МИП собран в пластиковом корпусе, закрывающимся на защелки, с возможностью фиксации крышки корпуса к основанию винтом. На крышку корпуса выведена световая индикация режимов работы МИП. Габаритные и установочные размеры МИП показаны на рисунке в Приложении А.

2.2.3 Монтаж МИП

Монтаж, установку, техническое обслуживание производить только при отключенном сетевом напряжении от прибора.

Монтаж и техническое обслуживание прибора должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

МИП устанавливается на стенах или других конструкциях охраняемого помещения в местах, защищённых от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений.

Закрепить МИП на стене в удобном месте. Габаритно-установочные размеры указаны на рисунке в Приложении А. Разметка крепления на стену см. Приложение В.

2.2.4 Подключение МИП



Внимание!
При подключении проводов внешнего питающего напряжения 230 В к сетевой колодке необходимо соблюдать правильность подключения «фаза» и «нейтраль». Подключение цепей к МИП производить в соответствии с Приложением Б.

Согласно схеме подключения МИП, указанной в Приложении Б:

а) подключить сетевой кабель к входной колодке (фаза к XT1/L, нейтраль к XT1/N)

б) подключить нагрузку к выходной клеммной колодке XT2 на плате, соблюдая полярность (к XT2/1 или XT2/2 – «+», к XT2/3 или XT2/4 – «-», контакты XT2/1 и XT2/2 соединены между собой на плате, контакты XT2/3 и XT2/4 соединены между собой на плате);

в) подключить АБ к входной клеммной колодке XT3 на плате, соблюдая полярность (к XT3/1 – «+», к XT3/2 – «-», провод красного цвета подключается к положительному выводу АБ).

2.3 Использование МИП

2.3.1 Включение МИП

Внимание! Перед включением проверить правильность произведённого монтажа!

а) Нажать на кнопку S1 на печатной плате не менее 1 сек., для подключения АБ к нагрузке.

б) Включить внешнее питание 230 В, 50 Гц.

Примечание: Номинальный ток нагрузки – 1 А. Допускается кратковременная работа МИП с интервалом 1 час при токе нагрузки до 1,5 А (до 10 мин) – включение звуковых оповещателей, исполнительных механизмов и т.п.



Внимание!
При длительной работе с током нагрузки выше номинального, прекращается заряд АБ и начинается ее разряд, даже при наличии сетевого напряжения.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.3.2 Описание работы МИП

2.3.2.1 После нажатия кнопки S1, подключается выходное напряжение от АБ, включается индикатор «Выход».

2.3.2.2 После подключения сетевого напряжения 230 В, примерно через 2 секунды, включается индикатор «Сеть» и происходит заряд подключенной АБ.

2.3.2.3 При питании от сети 230В: при возникновении в ходе эксплуатации короткого замыкания по выходу, МИП переходит в режим кратковременных включений с интервалом около 1сек. до устранения неисправности. При этом индикатор «Выход» и «Сеть» выключены. МИП автоматически восстанавливает свою работоспособность после устранения короткого замыкания по выходу. При успешном восстановлении работы, включаются индикаторы «Сеть» и «Выход».

2.3.2.4 При питании от АБ: при возникновении в ходе эксплуатации короткого замыкания по выходу, МИП отключает выходное напряжение, индикатор «Выход» выключен. Для восстановления работы, необходимо устранить КЗ в нагрузке. После устранения КЗ, необходимо время на восстановление самовосстанавливающегося предохранителя, не менее 5 секунд. Нажать (удерживать не менее 1 сек) кнопку S1 на плате МИП. При успешном восстановлении работы, включается индикатор «Выход».

2.3.2.4.1 При снижении напряжения на АБ ниже **10,2 (±0,6) В**, во избежание глубокого разряда, происходит отключение АБ от нагрузки. Индикатор «Выход» выключается.

Состояния индикаторов, а также действия персонала в зависимости от конкретных ситуаций приведены в табл. 4. Если сочетание состояний индикаторов отсутствует в таблицах 4 и 6, а также отмечены иные отклонения в работе МИП, то свяжитесь со службой технической поддержки АО НВП «Болид» (контакты см. п. 4.5).

Состояния:
«+» … включён, «—» … выключен.

Таблица 4

Текущее состояние МИП	Индикатор «Сеть»	Индикатор «Выход»	Действия персонала
Напряжение сети в норме, (батарея не подключена)	+	+	Подключить АБ
Напряжение сети в норме, (батарея подключена)	+	+	—
Напряжение сети отсутствует, (батарея подключена)	–	+	Принять меры по восстановлению напряжения сети
Напряжение сети в норме, К.З. (перегрузка) по выходу	–	–	Устранить неисправность в нагрузке
Напряжение сети отсутствует, К.З. (перегрузка) по выходу	–	–	Устранить неисправность в нагрузке, принять меры по восстановлению напряжения сети

2.3.3 Выключение МИП

а) Отключить внешнее питание 230 В.
б) Отключить АБ.
в) Отключить нагрузку.

2.4 Действия в экстремальных ситуациях



Внимание!
В случае обнаружения в месте установки изделия искрения, возгорания, задымленности, запаха горения, изделие должно быть обесточено и передано в ремонт.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.5 Возможные неисправности и способы их устранения

Таблица 5

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способы устранения
Не включается индикатор «Сеть»	1) Нет надёжного контакта в разъёме XT1 2) Неисправность проводников электропитающей сети. 3) Перегрузка по выходу (К.З.)	1) Восстановить контакт в разъёме XT1 2) Устранить неисправность проводников электропитающей сети 3) Устранить неисправность в нагрузке
МИП не переходит на резервное питание от АБ	1) Переполюсованы клеммы подключения АБ 2) АБ разряжена и отключена от нагрузки 3) Нет надежного контакта в разъеме XT3	1) Подключить клеммы АБ согласно схеме подключения 2) Подключить прибор к сетевому напряжению и обеспечить время для заряда АБ 3) Восстановить контакт в разъёме XT3
Не включается индикатор «Выход»	**При работе от сети** см. пункт ‘Не включается индикатор «Сеть»’ **При работе от АБ** см. пункт ‘МИП не переходит на резервное питание от АБ’	

3 Техническое обслуживание МИП

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание МИП производится по следующему плану:

Таблица 6

Перечень работ	Периодичность
Осмотр МИП и АБ	3 мес.
Контроль функционирования МИП от двух вводов питания	6 мес.

3.2 Меры безопасности

Техническое обслуживание изделия, должно производиться лицами, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

3.3 Порядок технического обслуживания МИП

3.3.1 Осмотр МИП и АБ включает в себя проверку отсутствия механических повреждений, надёжности крепления, состояния внешних монтажных проводов, контактных соединений, отсутствия деформаций корпуса АБ и утечек электролита.

3.3.2 Контроль функционирования МИП от двух вводов питания производится согласно методике, приведенной в п.3.4.1 - п.3.4.4.

Примечание: *Повышенная температура эксплуатации относительно 25 ℃ резко снижает срок службы батареи (см. технические характеристики производителя установленных батарей).*

3.4 Проверка работоспособности МИП

Полная проверка работоспособности МИП производится только на заводе-изготовителе или в специализированных лабораториях.

3.4.1 Включить МИП согласно п.п. 2.3.1;

3.4.2 Проверить работу МИП, работу индикаторов (см. Таблицу 4); Измерить выходное напряжение МИП, которое должно быть в пределах, указанных в п.1.2.3.

3.4.3 Отключить сетевое напряжение на время не менее 5 минут. Проверить переход МИП на питание от АБ. Проверить работу индикаторов согласно таблице 4.

3.4.4 Включить сетевое напряжение МИП – индикация должна соответствовать таблице 4.

МИП считается исправным, если выполняются п.п. 3.4.1 – 3.4.4.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3.5 Техническое освидетельствование

Технического освидетельствования изделия не предусмотрено.

3.6 Консервация

Консервация изделия не предусмотрена.

4 Текущий ремонт



Внимание!
Претензии без приложения акта, предприятие-изготовитель не принимает.

4.1 Выход МИП из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.



Внимание!
Извлечение платы МИП из корпуса автоматически аннулирует гарантийные обязательства изготовителя.

4.2 Текущий ремонт неисправного изделия, производится на предприятии-изготовителе или в авторизированных ремонтных центрах. Отправка изделия для проведения текущего ремонта оформляется в соответствии с СТО СМК 8.5.3-2015, размещённом на нашем сайте https://bolid.ru/support/remont/.



Внимание!
Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией.
Претензии принимаются только при наличии приложенного рекламационного акта с описанием возникшей неисправности.

4.3 Выход изделия из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.

4.4 Рекламации направлять по адресу:

АО НВП «Болид», Россия, 141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, 4.

Тел.: +7 (495) 775-71-55, электронная почта: info@bolid.ru.

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции:

141006, Московская обл., г. Мытищи, Ярославское ш., 120Б, стр. 3.

4.5 При затруднениях, возникших при эксплуатации изделия, рекомендуется обращаться в техническую поддержку по телефону +7 (495) 775-71-55 или по электронной почте support@bolid.ru.

5 Хранение

5.1 В транспортной таре допускается хранение в неотапливаемых складских помещениях при температуре окружающего воздуха от минус 30 °С до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

5.2 В потребительской таре допускается хранение только в отапливаемых складских помещениях при температуре от плюс 5 °С до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре плюс 20 °С.

5.3 Аккумуляторные батареи должны храниться согласно правилам и условиям хранения, установленными производителем батарей.

6 Транспортирование

Транспортировка МИП допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от минус 30 °С до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 35 °С.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

7 Утилизация

7.1 Утилизация МИП производится с учётом отсутствия в нём токсичных компонентов.

7.2 Аккумуляторы относятся к 2 классу опасности, поэтому утилизация аккумуляторов после окончания срока эксплуатации производится специализируемой организацией, имеющей лицензию на осуществление этой деятельности.

7.3 Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

7.4 Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие МИП требованиям настоящего РЭ при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

9 Сведения о сертификации

9.1 МИП-12 исп.01 (МИП-12-1/7П3) соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Имеет декларацию соответствия ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.37829/26.

9.2 МИП-12 исп.01 (МИП-12-1/7П3) входит в состав Системы контроля и управления доступом, которая имеет сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам № МВД.03.001730, выданный ФКУ НПО «СТиС» МВД России.

9.3 МИП-12 исп.01 (МИП-12-1/7П3) входит в состав Системы охранной и тревожной сигнализации, которая имеет сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам № МВД.03.001731, выданный ФКУ НПО «СТиС» МВД России.

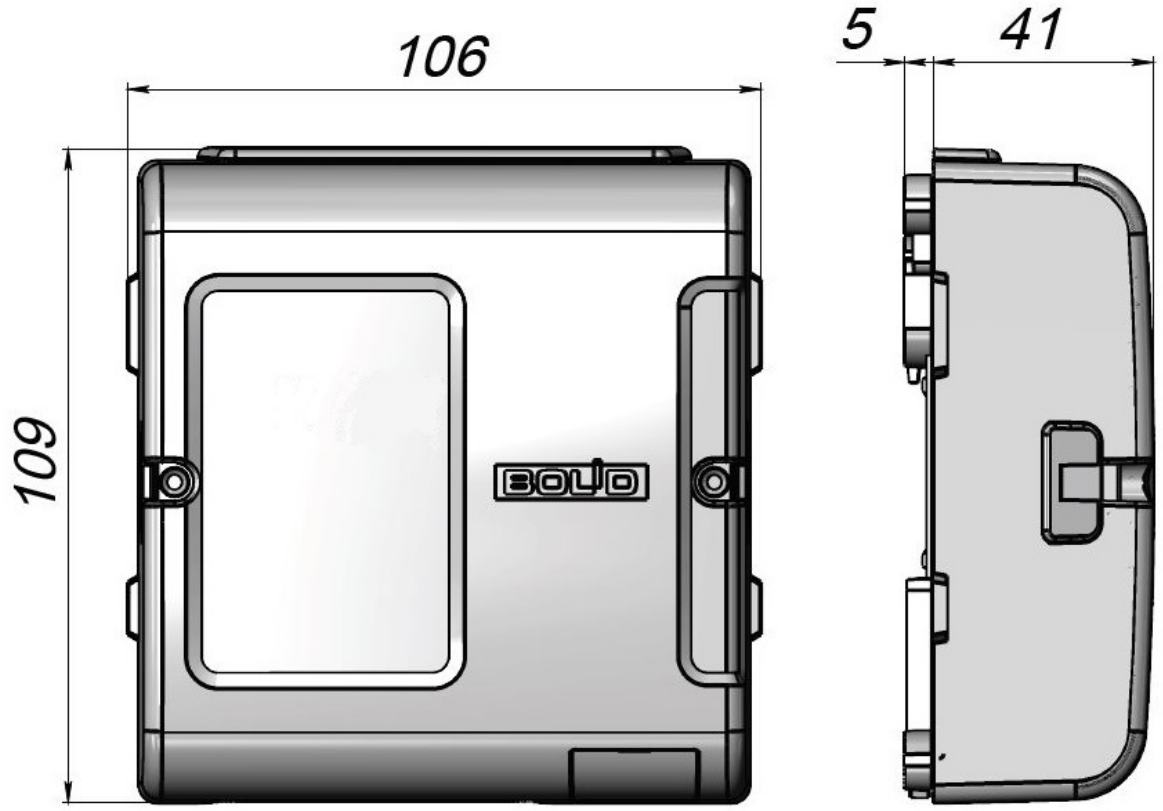
9.4 МИП-12 исп.01 (МИП-12-1/7П3) входит в состав Системы видеонаблюдения, которая имеет сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам № МВД.03.001732, выданный ФКУ НПО «СТиС» МВД России.

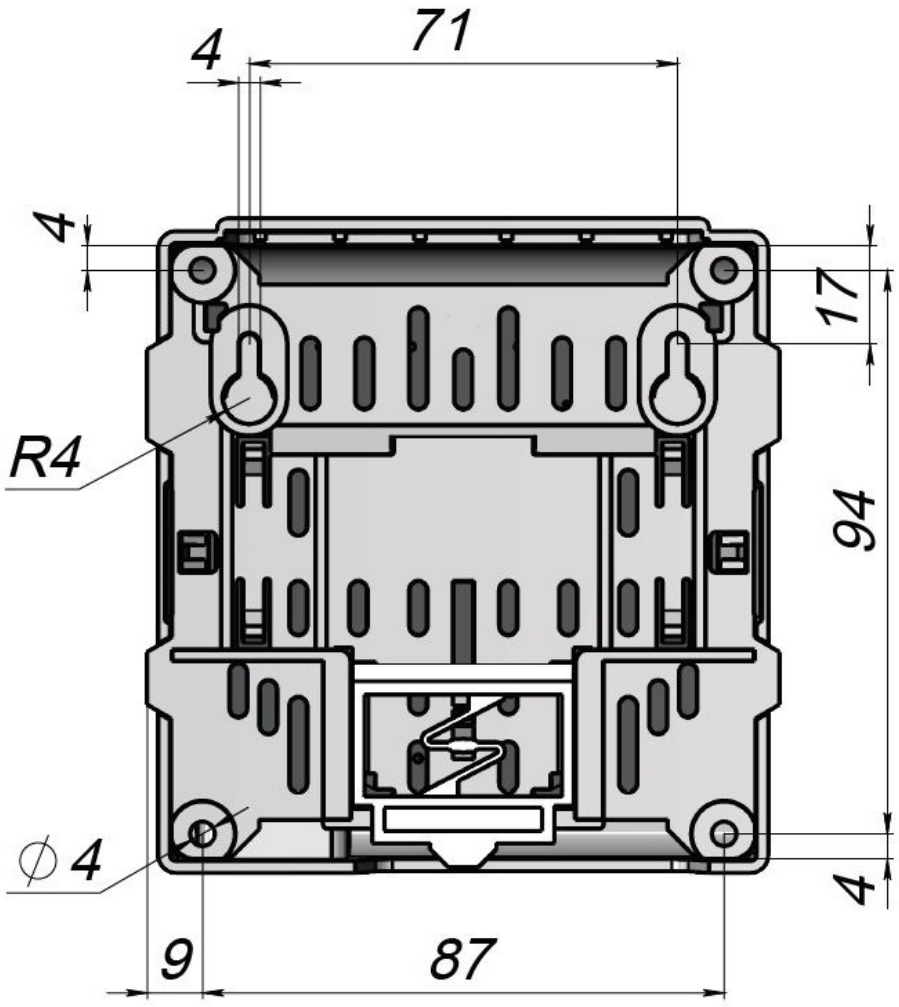
9.5 Производство МИП-12 исп.01 (МИП-12-1/7П3) имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия размещён на сайте АО НВП «Болид» в разделе «О компании» https://bolid.ru/about/.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Приложение А

Габаритно-установочные размеры





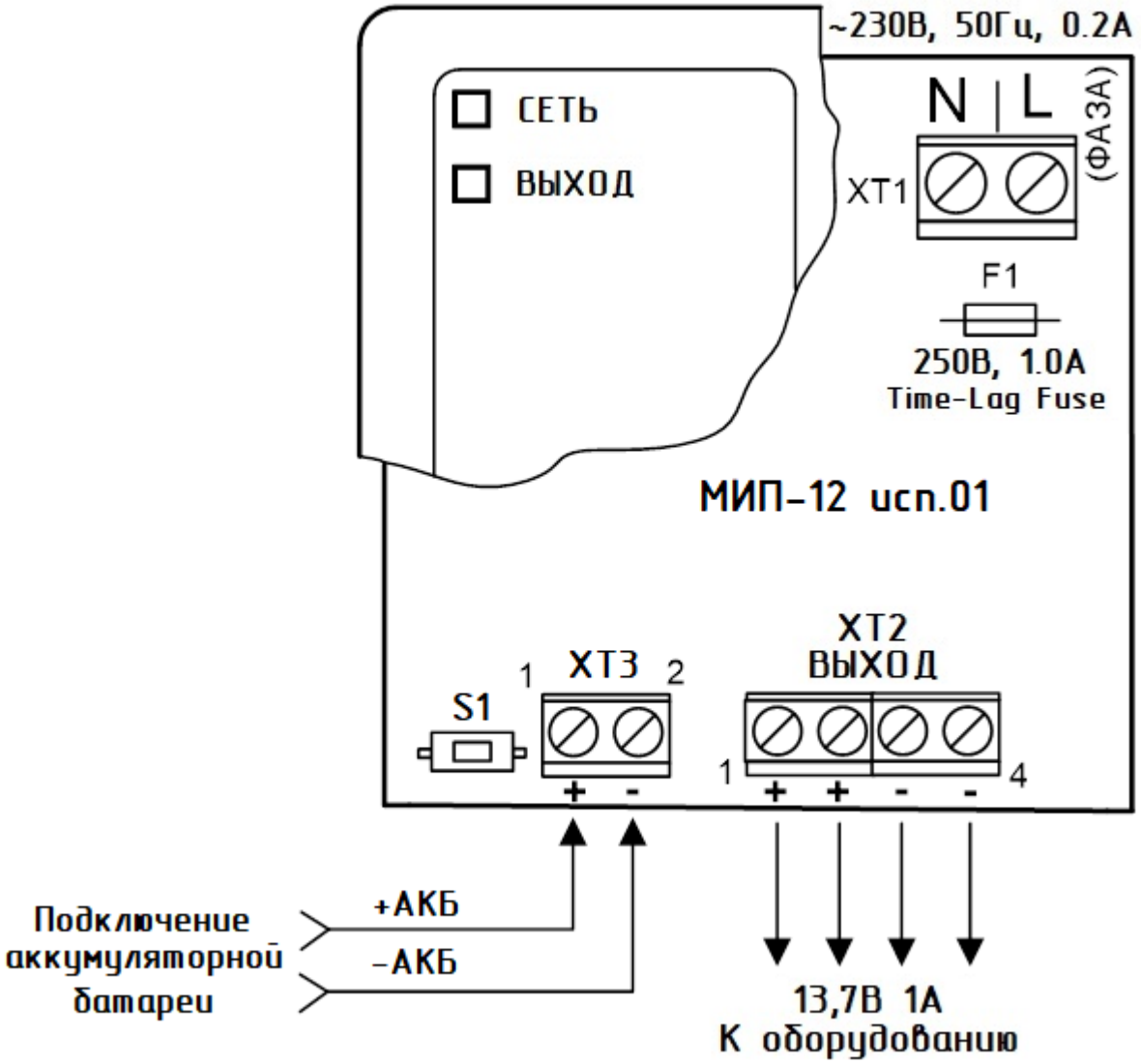
МИП.12.ххх.01 (МИП-12-1/7ПЗ) АЦДР.436434.001 РЭп Изм.1 от 05.02.2026

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

Приложение Б

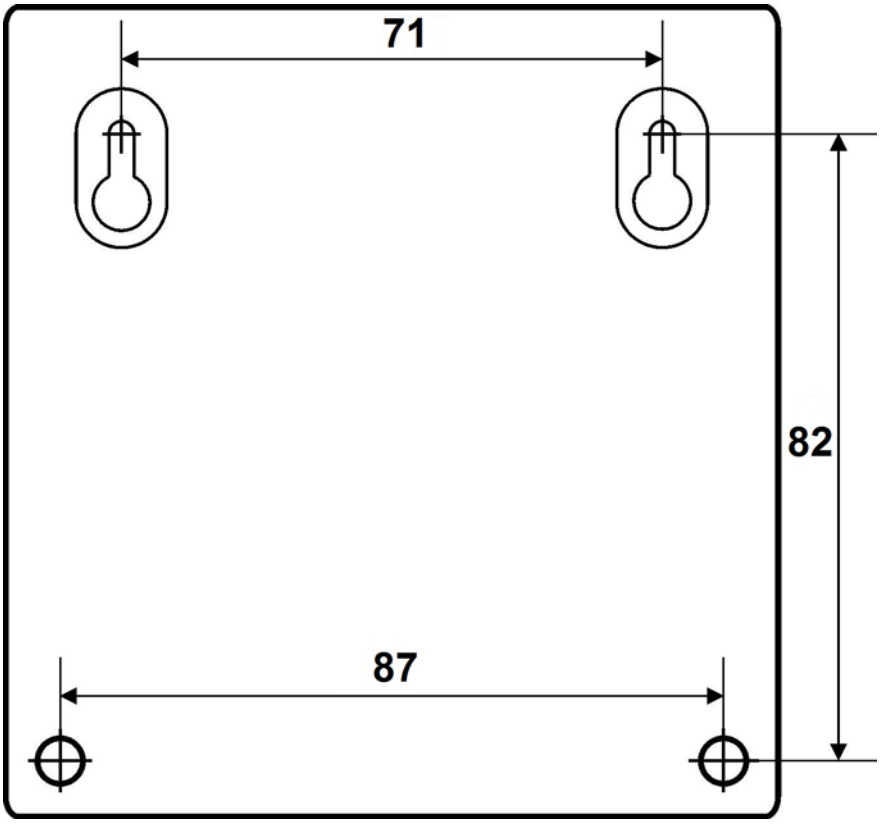
Схема подключения МИП



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Приложение В

Разметка для крепления на стену



(Масштаб 1:1 – может использоваться как шаблон)

SEC.RU | Короткий путь к информации
МИП.12.xxx.01-(МИП-12-1/7ПЗ) АЦДР.436434.001 РЭп Изм.1 от 05.02.2026
Скачано с sec.ru