ИСО 9001

РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

РИП-12 исп.03
(РИП-12-1/7М2)

Руководство по эксплуатации

АЦДР.436534.001-03 РЭп

2026 г.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1 Описание и работа....4
2 Использование по назначению....6
3 Техническое обслуживание РИП....9
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 РИП....12
Приложение Б Схема подключения РИП....13

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

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭ) предназначено для изучения принципов работы и эксплуатации РИП-12 исп.03 (РИП-12-1/7М2) (в дальнейшем РИП).

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:

РИП – резервированный источник питания РИП-12 исп.03 (РИП-12-1/7М2);
АБ – аккумуляторная батарея (герметичная свинцово – кислотная);
КЗ – короткое замыкание;
ПО – программное обеспечение.

1 Описание и работа

1.1 Назначение РИП

1.1.1 Резервированный источник питания РИП-12 исп.03 (РИП-12-1/7М2) (далее – РИП) предназначен для питания извещателей и приемно-контрольных приборов охранной сигнализации, систем контроля доступом и других устройств, требующих резервного электропитания напряжением 12 В постоянного тока.

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

1.1.3 РИП обеспечивает визуальную индикацию текущего состояния: наличие или отсутствие напряжения в сети, заряд АБ, отсутствие АБ, отключение АБ при её разряде, КЗ или перегрузку на выходе.

1.1.4 РИП обеспечивает защиту от КЗ на выходе с автоматическим восстановлением выходного напряжения после снятия КЗ при питании от сети и от АБ, а также защиту от превышения выходного напряжения.

1.1.5 РИП является восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделием.

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

1.1.7 Конструкция РИП не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

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 аналогичная, 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	10…13,6
1.2.5	Максимальная потребляемая мощность от сети, В·А / Вт		60 / 30
1.2.6	Максимальный потребляемый от сети ток, А		0,3
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		50
1.2.9	Время непрерывной работы РИП от полностью заряженной батареи при токе нагрузки 1 А, ч, не менее		5
1.2.10	Напряжение на АБ, при котором она отключается от нагрузки, В		10,2±0,6

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

№	Наименование характеристики	Значение
1.2.11	Максимальный ток заряда, А	0,3
1.2.12	Время полного заряда разряженной АБ, ч, не более	30
1.2.13	Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75	I
1.2.14	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP30
1.2.15	Устойчивость к механическим воздействиям по ОСТ 25 1099-83	категория размещения 3
1.2.16	Вибрационные нагрузки: - диапазон частот, Гц - максимальное ускорение, g	 1-35 0,5
1.2.17	Климатическое исполнение по ОСТ 25 1099-83	О3
1.2.18	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 до +40
1.2.19	Относительная влажность воздуха при +40 °С, %, не более	93
1.2.20	Масса РИП без АБ /с АБ, кг, не более	2,0 / 5,0
1.2.21	Габаритные размеры РИП, мм	280×200×100
1.2.22	Время готовности РИП к работе после включения питания, с, не более	6
1.2.23	Средняя наработка РИП на отказ, ч	40000
1.2.24	Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,975
1.2.25	Средний срок службы РИП, лет	10
* Буквы: К, С, М определяют срок службы батареи – 5, 12 и 15 лет соответственно. ** Максимальный ток нагрузки – 1,5 А (кратковременно до 2 мин, с интервалом не менее 1 ч, при наличии напряжения в сети и подключённой АБ).		

1.2.26 РИП обеспечивают устойчивость к электромагнитным помехам третьей степени жёсткости соответствующих стандартов, перечисленных в Приложении Б ГОСТ Р 53325-2012.

1.2.27 РИП удовлетворяет нормам индустриальных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ 30805.22.

1.2.28 Конструкция РИП удовлетворяет требованиям пожарной и электробезопасности, в том числе в аварийном режиме по ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ Р 50571.3.

1.2.29 Электрическая прочность изоляции токоведущих частей РИП – не менее 2000 В (50 Гц) между цепями, связанными с сетью переменного тока 230 В и корпусом, а также между цепями, связанными с сетью переменного тока 230 В и любыми цепями, не связанными с ней.

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

1.2.31 При нормальной работе и в условиях неисправности, ни один из элементов РИП не имеет температуру выше допустимых значений, установленных ГОСТ Р МЭК 60065.

1.3 Состав РИП

Комплект поставки РИП соответствует таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.
АЦДР.436534.001-03	РИП-12 исп.03 (РИП-12-1/7М2)	1
Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП):		
	Крепежные элементы изделия (шуруп с дюбелем)	3
	Вставка плавкая ВПТ6-7 (1 А)	1
	Втулка проходная полиэтиленовая	2
	Втулка проходная резиновая	1
Документация		
АЦДР.436534.001-03 РЭ	РИП-12 исп.03 (РИП-12-1/7М2) Руководство по эксплуатации	1

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

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

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
Отвертка плоская диэлектрическая	SL2,5 x 75 мм
Отвертка крест диэлектрическая	PH1 x 75 мм
Бокорезы	160 мм
Плоскогубцы	160 мм

1.5 Маркировка

Каждый РИП имеет маркировку, которая нанесена внутри корпуса.

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

1.6 Упаковка

РИП совместно с ЗИП и эксплуатационной документацией упакован в индивидуальную картонную коробку.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

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

2.2 Подготовка РИП к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия

2.2.1.1 Источниками опасности в РИП являются токоведущие цепи, имеющие соединение с сетью 230 В. Эти цепи на плате закрыты защитным кожухом.

2.2.1.2 Меры предосторожности:

а) Проверяйте соответствие номинала вставки плавкой указанному в эксплуатационной документации.

б) Запрещается вскрывать РИП без отключения от сети.

в) Запрещается снимать с платы защитный кожух.

2.2.2 Конструкция РИП

РИП собран в металлическом корпусе. Корпус состоит из основания и крышки. На крышке выведены светодиоды для индикации режимов работы РИП. В основании корпуса установлена плата РИП, колодка подключения сетевого напряжения 230 В с держателем предохранителя F1. В нижней части основания корпуса предусмотрено место для установки АБ. Для открытия крышки РИП, необходимо открутить два винта на верхней части крышки корпуса РИП и один на нижней части крышки. Снять крышку с основания РИП. Габаритные и установочные размеры РИП показаны на рисунке в Приложении А.

2.2.3 Монтаж РИП

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.

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

Закрепить РИП на стене в удобном месте. Габаритно-установочные размеры указаны на рисунке в Приложении А.

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

2.2.4 Подключение РИП

Внимание!

При подключении внешнего питающего напряжения 230 В к сетевой колодке необходимо соблюдать правильность подключения проводов «фаза» и «нейтраль». Подключение производить в соответствии с наклейкой, расположенной на внутренней стороне корпуса около сетевой колодки (фаза к XT1/1) или Приложение Б.

Согласно схеме соединений РИП, укреплённой на внутренней стороне передней крышки:

а) **заземлить РИП,** соединив контакт «⏚», находящийся на входной колодке (XT1/2), с контуром заземления**;**

б) подключить сетевые провода к входной колодке (фаза к XT1/1), при этом предохранитель F1 (1 А) должен быть изъят из колодки;

в) подключить нагрузку к выходной клеммной колодке XT1 на плате, соблюдая полярность (к XT1/3 или XT1/4 – «-», к XT1/1 или XT1/2 – «+», контакты XT1/1 и XT1/2 соединены между собой на плате, контакты XT1/3 и XT1/4 соединены между собой на плате).

Примечание*. Номинальный ток нагрузки – 1 А. Допускается кратковременная работа РИП с интервалом 1 час при токе нагрузки до 1,5 А (до 2 мин) – включение звуковых оповещателей, исполнительных механизмов и т.п. Превышение данного режима является нарушением правил эксплуатации и может привести к повреждению РИП и оборудования.*

2.2.5 Описание работы РИП

Включение РИП

а) Проверить правильность произведённого монтажа (согласно схеме подключения Приложение Б). Подключить батарею к клеммам, соблюдая полярность (провод красного цвета подключается к положительному выводу батареи).

б) Установить предохранитель F1. Установить крышку РИП, предварительно подключив к лепестку крышки с левой стороны провод заземления (чёрный/зелёный), идущий от лепестка заземления основания.

в) Включить внешнее питание 230 В, 50/60 Гц.

Эксплуатация РИП

После включения сетевого питания микроконтроллер проверяет наличие батареи. При наличии заряженной батареи индикатор «Заряд» выключен. Если батарея не заряжена, то РИП проводит её заряд до напряжения необходимого уровня, при этом индикатор «Заряд» включен. Если батарея не подключена (или напряжение на ней менее 7 В), индикатор «Заряд» включается с периодом 2 секунды.

Примечание. *При вводе изделия в эксплуатацию рекомендуется измерить реальный ток потребления от РИП, включив последовательно с нагрузкой амперметр. Ток не должен превышать 1 А. Это является условием для безотказной работы РИП в течение всего срока эксплуатации. Допустимое кратковременное превышение тока указано в п. 2.5.*

В процессе работы РИП проводятся периодические проверки:

- наличия батареи;
- наличия сетевого напряжения;
- отсутствия перегрузки и короткого замыкания на выходе.

При пропадании сетевого напряжения к нагрузке подключается батарея, индикаторы «Сеть» и «Заряд» выключены, индикатор «12 В» включен.

При снижении напряжения на батарее ниже 11 В индикатор «Заряд» переходит в режим кратковременных включений с периодом 1 секунда. При этом необходимо принять срочные меры по восстановлению сетевого напряжения.

При снижении напряжения на батарее ниже 10,2 В, во избежание глубокого разряда, происходит её отключение от нагрузки. При этом индикатор «12 В» выключается, индикатор «Заряд» кратковременно включается с периодом 5 секунд.

Если ожидается перерыв в питании от сети 230 В более 7 суток, то во избежание переразряда батареи следует отключить её от платы РИП.

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

ВНИМАНИЕ!
Замену батареи следует проводить по истечении не менее одной минуты, после отключения сетевого напряжения и заменяемой батареи от платы**.**

При возникновении в ходе эксплуатации короткого замыкания по выходу РИП переходит в режим кратковременных включений с интервалом 10 секунд до устранения неисправности. При этом индикатор «Сеть» кратковременно включается с периодом 2 секунды, индикатор «12 В» кратковременно включается с периодом 10 секунд. РИП автоматически восстанавливает свою работоспособность после устранения короткого замыкания по выходу за время не более 15 секунд.

Примечание **– При возникновении в ходе эксплуатации длительной перегрузки по выходу РИП прекращается заряд батареи и начинается её разряд, даже при наличии сетевого напряжения.**

Состояния индикаторов и звукового сигнализатора, а также действия персонала в зависимости от конкретных ситуаций приведены в Таблице 4.

Состояния:

«+» – включен;

«–» – выключен;

«+/–» 1 Гц – включается с частотой 1 Гц;

«КВП 5 с » – кратковременно включается с периодом 5 секунд.

Таблица 4

Текущее состояние РИП	Индикатор			Действия персонала
	«Сеть»	«Заряд»	«12 В»	
Включение сетевого напряжения, батарея не подключена	+	КВП 1 с	+	Подключить батарею
Напряжение сети в норме, батарея не заряжена	+	+	+	
Напряжение сети в норме, батарея заряжена	+	–	+	
Перегрузка по выходу (при напряжении на батарее более 10,2 В)	КВП 2 с	–	+	Устранить перегрузку
Короткое замыкание на выходе (при наличии батареи)	КВП 2 с	–	–	Устранить неисправность в нагрузке
Напряжение сети отсутствует, напряжение на батарее более 11 В	–	–	+	Проверить исправность F1, принять меры по восстановлению напряжения сети
Напряжение сети отсутствует, напряжение на батарее менее 11 В	–	+/– 1 Гц	+	Принять меры по восстановлению напряжения сети
Напряжение сети отсутствует, напряжение на батарее менее 10,2 В	–	КВП 5 с	–	После восстановления напряжения сети проконтролировать цикл заряда батареи*
Напряжение сети в норме (батарея заряжена), выходное напряжение более 14,5 В	Дважды КВП 2 с	–	+	

Примечание – * После отключения батареи от нагрузки и восстановления напряжения сети необходимо проконтролировать цикл заряда батареи. Если по истечении 24 часов после восстановления напряжения сети индикатор «Заряд» включён, то необходимо проверить исправность батареи. При подключении дополнительных батарей время заряда будет увеличено.

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

2.2.6 Выключение РИП

а) Отключить внешнее питание 230 В.
б) Изъять вставку F1.
в) Отсоединить АБ.
г) Отсоединить нагрузку.

2.2.7 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.

2.2.8 Возможные неисправности и способы их устранения

Таблица 5

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способы устранения
Не включается индикатор «Сеть»	1) Неисправность плавкой вставки F1 2) Нет надёжного контакта в разъёме XT1 3) Неисправность проводников электропитающей сети	1) Заменить плавкую вставку F1 2) Восстановить контакт в разъёме XT1 3) Устранить неисправность
РИП не переходит на резервное питание от АБ	Переполюсованы клеммы подключения АБ	Подключить клеммы АБ согласно схеме подключения

3 Техническое обслуживание РИП

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание РИП производится по следующему плану:

Таблица 6

Перечень работ	Периодичность
Осмотр РИП и АБ	3 мес.
Контроль функционирования РИП от двух вводов питания	12 мес.

3.2 Меры безопасности

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

3.3 Порядок технического обслуживания РИП

3.3.1 Осмотр РИП 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 РИП от двух вводов питания производится согласно методике, приведенной в п.3.4-2) - п.3.4-4).

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

3.4 Проверка работоспособности РИП

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

1) Включить РИП согласно п.2.2.5;
2) Проверить работу РИП, работу индикаторов (см. таблицу 4); Измерить выходное напряжение РИП, которое должно быть в пределах, указанных в п.1.2.4.
3) Отключить сетевое напряжение на время не менее 5 минут. Проверить переход РИП на питание от АБ. Проверить работу индикаторов согласно таблице 4.
4) Включить сетевое напряжение РИП – индикация должна соответствовать таблице 4.

РИП считается исправным, если выполняются п.п.3.4-2) – 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 РИП из строя в результате несоблюдения потребителем правил монтажа или эксплуатации не является основанием для рекламации и гарантийного ремонта.



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

4.2 Текущий ремонт неисправного изделия и обновление ПО 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 РИП 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 РИП производится с учётом отсутствия в нем 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 РИП 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 РИП-12 исп.03 (РИП-12-1/7М2) соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза: ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Имеет декларацию соответствия ЕАЭС N RU Д-RU.PA03.B.04352/21.

9.2 РИП-12 исп.03 (РИП-12-1/7М2) 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.

9.3 РИП-12 исп.03 (РИП-12-1/7М2) 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.

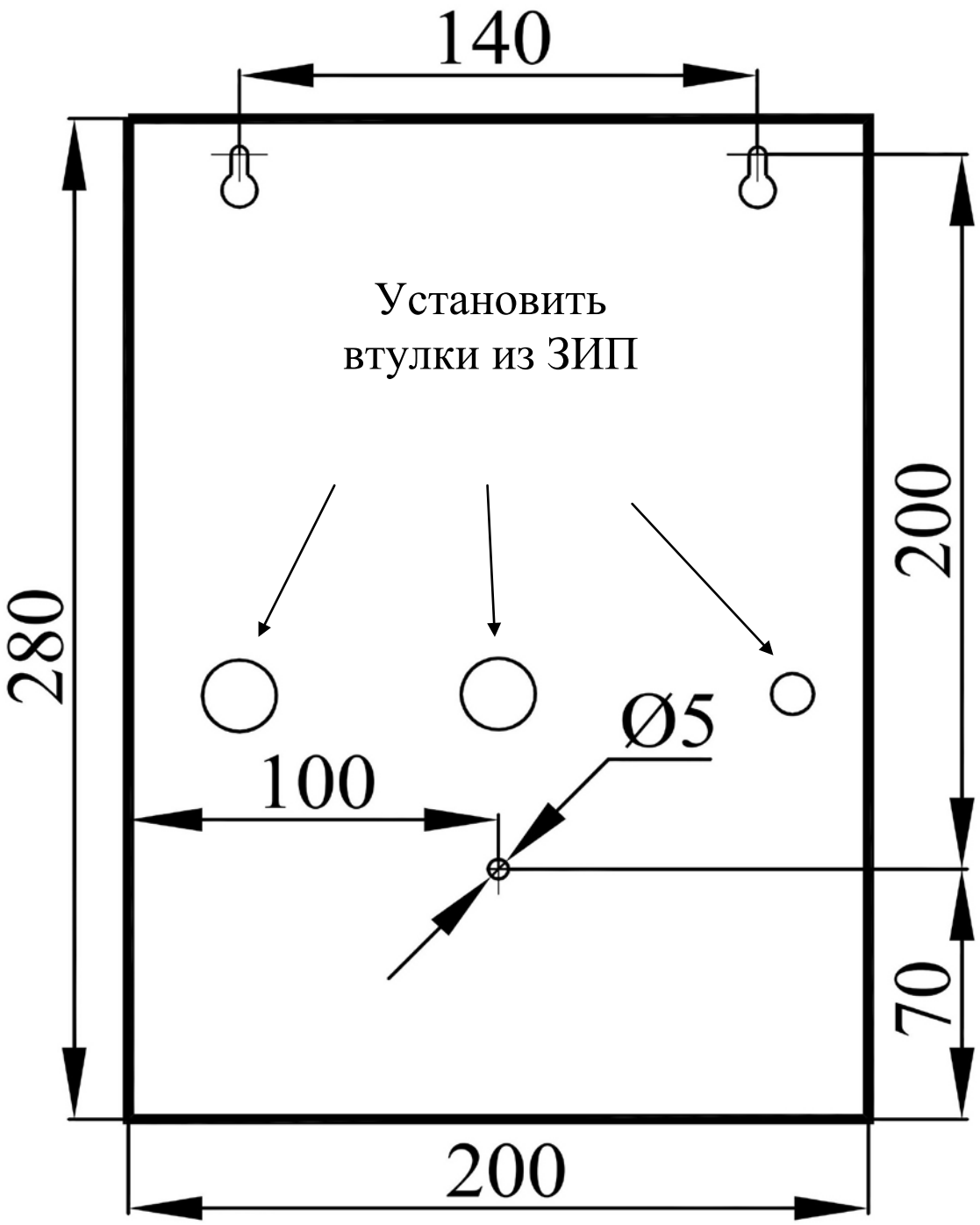
9.4 РИП-12 исп.03 (РИП-12-1/7М2) входит в состав Системы видеонаблюдения, которая имеет сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам № МВД.03.001732, выданный ФКУ НПО «СТиС» МВД России.

9.5 Производство РИП-12 исп.03 (РИП-12-1/7М2) имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия размещен 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

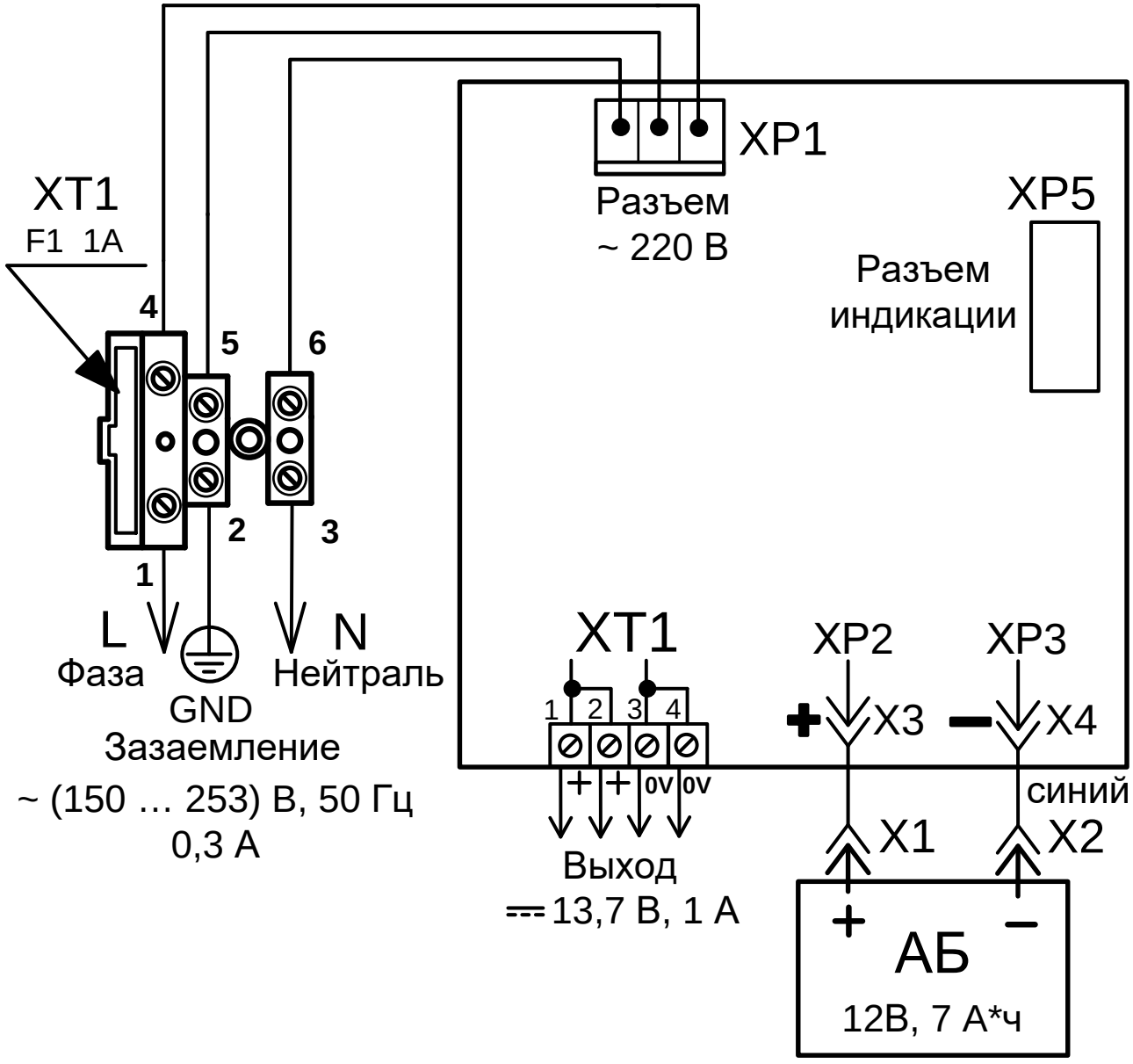
Габаритно-установочные размеры РИП



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

Приложение Б

Схема подключения РИП



SEC.RU | Короткий путь к информации
РИП-12 исп.03 (РИП-12-1/7М2) АЦДР.436534.001-03 РЭ Изм.2 от 24.07.2026
Скачано с sec.ru