ИСО 9001

РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

РИП-24 исп.56
(РИП-24-4/40М3-Р-RS)

Руководство по эксплуатации

АЦДР.436534.006-06 РЭп

2025 г.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1 Описание и работа....4
1.1 Назначение РИП....4
1.2 Технические характеристики....5
1.3 Состав РИП....8
1.4 Средства измерения, инструменты и принадлежности....8
1.5 Маркировка....8
1.6 Упаковка....8
2 Использование по назначению....8
2.1 Эксплуатационные ограничения....8
2.2 Подготовка РИП к использованию....8
3 Техническое обслуживание РИП....19
3.1 Общие указания....19
3.2 Меры безопасности....19
3.3 Порядок технического обслуживания РИП....19
3.4 Проверка работоспособности РИП....19
3.5 Измерение емкости установленной АБ в РИП....19
3.6 Техническое освидетельствование....22
3.7 Консервация....22
4 Текущий ремонт....22
5 Хранение....23
6 Транспортирование....23
7 Утилизация....23
8 Гарантии изготовителя....23
9 Сведения о сертификации....23
10 Отличия от предыдущих версий....24
Приложение А Окно программы «UProg» для конфигурирования РИП....25
Приложение Б Габаритно-установочные размеры РИП....26
Приложение В Схема подключения РИП....27

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-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) (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-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS);
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-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) (далее – РИП) предназначен для группового питания средств пожарной автоматики, извещателей и приёмно-контрольных приборов охранно-пожарной сигнализации, систем контроля доступа и других устройств, требующих резервного электропитания с напряжением 24 В постоянного тока.

1.1.2 РИП рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы с заданными выходными параметрами, с автоматическим контролем и зарядом герметичных аккумуляторных батарей (далее – батареи, АБ). РИП обеспечивает отключение батарей от нагрузки во избежание их недопустимого разряда. РИП обеспечивает защиту от обрыва и короткого замыкания цепей подключения аккумуляторов.

1.1.3 РИП обеспечивает визуальную индикацию и звуковую сигнализацию текущего состояния: наличие или отсутствие напряжения в сети, заряд батарей, отсутствие АБ, отключение АБ при их разряде, короткое замыкание или перегрузка на выходе.

1.1.4 РИП обеспечивает защиту от коротких замыканий на выходе с автоматическим восстановлением выходного напряжения после снятия короткого замыкания, а также защиту от превышения выходного напряжения.

1.1.5 РИП обеспечивает защиту от коротких замыканий клемм подключения батарей с сохранением выходного напряжения при работе от сети.

1.1.6 РИП обеспечивает измерение сетевого напряжения, выходного напряжения, напряжения на батареях и выходного тока (тока нагрузки) (см. примечание п. 1.2.29).

1.1.7 РИП обеспечивает передачу измеренных значений напряжений и тока, а также сообщений о текущем состоянии на сетевой контроллер (пульт «С2000М» или компьютер с установленным ПО АРМ «Орион Про») по интерфейсу RS-485.

1.1.8 РИП обеспечивает выдачу извещений о неисправности на дистанционный выход – выходная цепь гальванически развязанного оптореле.

1.1.9 РИП обеспечивает контроль состояния батарей и цепей их подключения (путём сравнения с максимально допустимым внутренним сопротивлением этих цепей).

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

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 230 В 50/60 Гц, рабочий диапазон, В		150…253
1.2.3	Резервный источник питания – батарея серии «Болид» АБ 1240 (С, М)* (12 В, 40 А·ч) или АБ 1226 (С, М)* (12 В, 26 А·ч) или аналогичные, шт		2
1.2.4	Выходное напряжение	при питании от сети, В	27±0,6
		при питании от АБ, В	27…19
1.2.5	Номинальный / максимальный ток нагрузки, А		4 / 5 **
1.2.6	Максимальная потребляемая от сети мощность, В·А / ток, А		340 / 2
1.2.7	Собственный ток потребления от батарей, мА, не более		80
1.2.8	Пульсации выходного напряжения (пик-пик) при номинальном токе нагрузки, мВ, не более		200
1.2.9	Напряжение на АБ, при котором она отключается от нагрузки, В		20,4±0,6
1.2.10	Время полного заряда разряженных батарей, ч, не более		48
1.2.11	Максимальный ток заряда, А		1,5
1.2.12	Интерфейс (протокол «Орион»)		RS-485
1.2.13	Релейный выход «Неисправность» (оптореле (80В, 50мА) макс.), шт.		1
1.2.14	Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75		I
1.2.15	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015		IP30
1.2.16	Устойчивость к механическим воздействиям по ОСТ 25 1099-83		категория размещения 3
1.2.17	Вибрационные нагрузки: - диапазон частот, Гц; - максимальное ускорение, g		1-35; 0,5
1.2.18	Климатическое исполнение по ОСТ 25 1099-83		О3
1.2.19	Диапазон рабочих температур, °С		от минус 10 до +40
1.2.20	Относительная влажность воздуха, %		93
1.2.21	Масса РИП без батареи / с батареей, кг		6 / 36
1.2.22	Габаритные размеры РИП, мм		450×400×210
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: С, М определяют срок службы батареи – 12 и 15 лет соответственно.

** Максимальный ток нагрузки – 5,0 А (кратковременно до 10 мин, с интервалом не менее 1 ч, при наличии напряжения в сети и подключённой АБ). При превышении выходного тока 4,5 А РИП отключает зарядное устройство (далее – ЗУ). При превышении максимального тока 5,0 А РИП отключает выходное напряжение.

1.2.26 РИП обеспечивает выполнение следующих команд, приходящих по интерфейсу RS-485:

– «Присвоение сетевого адреса»;
– «Синхронизация времени» (синхронизация внутренних часов РИП).

1.2.27 РИП передаёт по интерфейсу RS-485 следующие сообщения:

– «Сброс прибора» (при включении питания РИП);
– «Авария сети» (сетевое напряжение питания ниже 150 В или выше 260 В);
– «Восстановление сети» (сетевое напряжение питания в пределах 150…260 В);
– «Перегрузка источника питания» (выходной ток РИП более 4,5 А);

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

– «Перегрузка источника устранена» (выходной ток РИП менее 4,5 А);
– «Неисправность ЗУ» (ЗУ не обеспечивает напряжение и ток для заряда батареи в заданных пределах);
– «Восстановление ЗУ» (ЗУ обеспечивает напряжение и ток для заряда батареи в заданных пределах);
– «Неисправность источника питания» (при подключённом сетевом напряжении РИП не обеспечивает выполнение п. 1.2.4);
– «Восстановление питания» (при подключённом сетевом напряжении РИП обеспечивает выполнение п. 1.2.4);
– «Неисправность батареи» (напряжение на любой из батарей ниже 5 В или не подключена(ы));
– «Ошибка теста АКБ» (внутреннее сопротивление батареи выше предельно допустимого – требуется замена или техническое обслуживание, см. Таблицу 7);
– «Разряд батареи» (напряжение на батареях ниже 22 В, при отсутствии сетевого напряжения);
– «Требуется обслуживание» (время наработки батареи истекло, требуется заменить батарею);
– «Восстановление батареи» (напряжение на любой из батарей выше 7 В, заряд батарей возможен);
– «Тревога взлома» (корпус РИП открыт);
– «Восстановление зоны контроля взлома» (корпус РИП закрыт);
– «Отключение выходного напряжения» (РИП отключил выходное напряжение при отсутствии напряжения в сети и разряде батарей).

Если в момент формирования сообщения не было связи по интерфейсу RS-485 с сетевым контроллером, то сообщение сохраняется в энергонезависимой памяти РИП и будет передано при восстановлении связи с указанием фактического времени возникновения данного события.

Размер буфера в энергонезависимой памяти РИП – 95 событий.

1.2.28 РИП обеспечивает возможность программирования следующих параметров, хранящихся в энергонезависимой памяти (см. Приложение А Окно программы «UProg» для конфигурирования РИП):

Таблица 2

Наименование параметра	Описание функции	Диапазон допустимых значений	Значение по умолчанию (при поставке прибора)
Сетевой адрес	Адрес прибора при обращении к нему по RS-485	1…127	127
Пауза на событие «Авария сети»	Пауза на передачу по RS-485 события «Авария сети»	4…255 с	4 с
Пауза на событие «Восстановление сети»	Пауза на отправку по RS-485 события «Восстановление сети»	4…255 с	4 с
Счётчик наработки батареи	Счётчик времени наработки АБ, по истечении которого РИП передаёт сообщение «Требуется обслуживание»	1…15 лет	10 лет
Время повторения события «Требуется обслуживание»	Время повторения события «Требуется обслуживание», вследствие окончания работы счётчика наработки АБ	1…255 ч *	255 ч
Выбор ёмкости установленных АБ	Выбор ёмкости установленных АБ в РИП (каждой или одной, установка двух только одинаковой емкости)	26 А*ч; 40 А*ч	40 А*ч
Корректировка показаний сетевого вольтметра	Прибавляет или убавляет значение в вольтах от показаний сетевого вольтметра	± 20 В	0 В
Отключение событий от АБ	Отключаются события «Ошибка теста АКБ»	Вкл./Выкл.	Все события и индикация включены.

* Если установлен «0», то событие посылается однократно.

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

Программируемые параметры для реле:

Таблица 3

Наименование параметра	Описание функции	Значение	Значение по умолчанию (при поставке прибора)
Программа управления реле	Программа управления реле, выполняемая после включения питания (или сброса) РИП	«Включить» «Выключить» «Включено на время» «Выключено на время»	«Выключить»
Время управления реле	Время управления реле для команд включено на время и выключено на время	0…8191,875 с	8191,875 с
Параметры для контроля реле	Выбор контролируемых параметров для программы управления реле	1. Все параметры (№ 2-7 ниже), кроме связи по RS-485. 2. Отсутствие связи по RS-485. 3. Превышение номинального выходного тока. 4. Неисправность РИП (ЗУ, Uвых). 5. Неисправность (отсутствие) батареи. 6. Сетевое напряжение менее 150 В или более 250 В. 7. Вскрытие корпуса	Все параметры, кроме связи по RS-485

1.2.29 РИП обеспечивает измерение и передачу измеренных значений по запросу на сетевой контроллер:

1) напряжения сети в диапазоне (150…260) В переменного тока;
2) напряжения на батареях в диапазоне (16…29) В постоянного тока;
3) напряжения на выходе в диапазоне (16…29) В постоянного тока;
4) выходного тока (тока нагрузки) в диапазоне (0,1...5) А.

Примечание – *Инженеры стремились обеспечить высокую точность измерений, однако измеренные значения являются оценочными, абсолютная и относительная погрешности измерений не нормируются. Для проведения прецизионных измерений необходимо использовать аттестованные измерительные приборы.*

1.2.30 РИП имеет датчик вскрытия корпуса, контакты которого замкнуты при закрытой крышке.

1.2.31 По устойчивости к электромагнитным помехам РИП соответствует требованиям третьей степени жёсткости соответствующих стандартов, перечисленных в Приложении Б ГОСТ Р 53325-2012.

Критерий качества функционирования – А.

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

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

1.2.33 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.

1.2.34 Электрическое сопротивление изоляции между цепями, указанными в п. 1.2.33, – не менее 20 МОм (в нормальных условиях согласно п. 5.14.6 ГОСТ 52931-2008).

1.2.35 Конструкция РИП 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

1.3 Состав РИП

Комплект поставки РИП соответствует табл. 4.

Таблица 4

Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.
АЦДР.436534.006-06	РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-P-RS)	1
Комплект запасных частей и принадлежностей (ЗИП):		
	Крепежные элементы изделия (шуруп с дюбелем)	4
	Ключ	2
Документация		
АЦДР.436534.006-06 РЭ	РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-P-RS) Руководство по эксплуатации	1

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 5.

Таблица 5

Наименование	Характеристика
Мультиметр цифровой	Измерение постоянного/переменного напряжения 500 В, тока до 10 А, сопротивления до 20 МОм
Отвертка плоская диэлектрическая	SL2,5 × 75 мм
Отвертка крест диэлектрическая	PH1 × 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 руководством по эксплуатации 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.

Также источником опасности является самовосстанавливающийся предохранитель в цепи АБ, находящиеся в левом нижнем углу платы, температура которого при срабатывании выше 100 °С.

2.2.1.2 Меры предосторожности:

Запрещается эксплуатировать РИП без подключения к шине заземления.

а) Регулярно проверяйте заземление РИП.

б) Запрещается вскрывать РИП без отключения от сети.

в) Запрещается снимать с платы защитный кожух.

г) Запрещается программирование режимов индикации и сигнализации РИП с помощью «тампера» при включенном напряжении 230 В.

2.2.1.3 При работе РИП должен быть заземлен в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75 для защиты от поражения электрическим током. Класс защиты I по ГОСТ 12.2.006.0-87.

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

2.2.2 Конструкция РИП

РИП собран в металлическом корпусе. На крышку корпуса выведена световая индикация режимов работы РИП. В основании корпуса установлена плата РИП, автоматический выключатель QF1, клеммная колодка для подключения заземления XT1. В нижней части основания корпуса предусмотрено место для установки АБ.



Внимание!

При самостоятельном внесении изменений в конструкцию – добавление отверстий в корпусе и т.п., необходимо исключить попадание металлических частиц внутрь корпуса на установленную плату РИП, клеммную колодку XT1 и автоматический выключатель QF1!

В случае ремонта и обнаружения металлических частиц на плате РИП, QF1, XT1, изделие снимается с гарантии и ремонт проводится на платной основе!

2.2.3 Монтаж РИП

Монтаж, установку, техническое обслуживание производить только при отключённом от прибора сетевом напряжении. Монтаж и техническое обслуживание прибора должны выполнять лица, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

2.2.4 Установка и подготовка к работе

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



Внимание!

Масса РИП с батареями – 36 кг!

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

2.2.5 Подключение РИП

2.2.5.1. Согласно схеме соединений РИП-24 исп. 56:

а) заземлить РИП, соединив колодку XT1 с контуром заземления;

б) подключить сетевой кабель к автомату QF1, при этом автомат должен быть выключен;

в) подключить нагрузку к выходной клеммной колодке XT2 на плате, соблюдая полярность (контакты XT2/6,7,8, соединённые между собой на плате, – «+»; контакты XT2/3,4,5, соединённые между собой на плате, – «-»).



Внимание!

При подключении проводов внешнего питающего напряжения 230 В к автоматическому выключателю QF1 и колодке заземления XT1, необходимо соблюдать правильность подключения «фаза», «нейтраль» и «заземление». Подключение цепей к РИП производить в соответствии с Приложением В.

2.2.5.2. Рекомендуемые сечения проводов, подключаемых к РИП:

1) для подключения к сети 230 В (автомат QF1) – 0,75…2,5 мм2 для многожильных проводов или диаметром 1…2 мм для одножильных проводов;

2) для подключения нагрузки (клеммник XT2) – 0,75…2,5 мм2 для многожильных проводов или диаметром 1…2 мм для одножильных проводов, с учётом максимального падения напряжения на проводах при максимальном токе нагрузки (минимально допустимого напряжения на нагрузке).

При подключении нескольких нагрузок рекомендуется использовать блоки защитные коммутационные «БЗК исп.01» или «БЗК исп.02» производства НВП «Болид».

Внешний защитный автомат может быть с номинальным током не менее 3 А и характеристикой срабатывания типа С.

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

2.2.6 Включение РИП

2.2.6.1 Проверить правильность произведённого монтажа в соответствии со схемой подключения РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) (см. Приложение В Схема подключения РИП).

2.2.6.2 Подключить батареи к клеммам, соблюдая полярность (провод красного цвета подключается к положительному выводу батареи, провод синего цвета подключается к отрицательному выводу батареи). Термодатчик с О-образной клеммой, подключить к выводу батареи, расположенному ближе к центру корпуса РИП (см. рис.1) (клемма термодатчика изолирована от электрических цепей РИП).

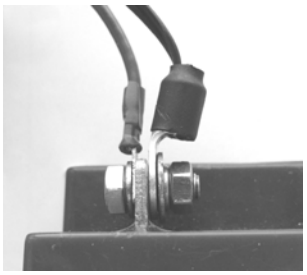


Рисунок 1

Внимание!

Для обеспечения заявленных характеристик эксплуатировать РИП необходимо с подключенной исправной батареей. Если АБ подключена и РИП в процессе работы передаёт сообщения «Ошибка теста АКБ», то необходима замена батареи. Замена АБ указанного в п. 1.2.3 типа должна также осуществляться по истечении времени эксплуатации, указанного изготовителем АБ. РИП имеет возможность установки счётчика наработки батареи (см. п. 2.2.7.2). Установленное пользователем время не должно превышать времени эксплуатации, указанного изготовителем АБ.

При подключении каждой батареи должно быть исключено замыкание клемм между собой или с другими частями РИПа.

Для оперативного отключения батарей предусмотрены разъёмные соединения.

2.2.6.3 Включить внешнее питание 230 В, 50 Гц.

2.2.6.4 Включить автомат QF1.

Примечание. Номинальный ток нагрузки – 4,0 А. Допускается кратковременная работа РИП при токе нагрузки до 5,0 А (см. п. 1.2.5) при включении звуковых оповещателей, АСПТ, 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.

2.2.7 Настройка РИП

2.2.7.1 Изменить сетевой адрес РИП. Этот адрес не должен совпадать с адресом какого-либо устройства, подключённого к той же линии интерфейса RS-485, что и РИП (т.е. адрес должен быть уникальным, заводское значение адреса – 127).

2.2.7.2 При необходимости, в соответствии с конкретным применением РИП, изменить остальные конфигурационные параметры (см. Таблица 2, Таблица 3).

Для изменения параметров конфигурации РИП используется IBM-совместимый компьютер. Задание параметров конфигурации РИП осуществляется с помощью программы **«UProg»** (версии 4.0.0 и выше), а подключение РИП к COM-порту компьютера осуществляется через преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485 «ПИ-ГР» или «С2000-ПИ», либо пульт «С2000» версии 2.04 и выше, который переводится в режим преобразователя интерфейсов. Окно программы приведено в Приложении А.

Последняя версия программы конфигурирования приборов **«UProg»** доступна в сети Internet по адресу: **http://bolid.ru**.

В РИП заложена возможность защиты от несанкционированного конфигурирования. Эта возможность предполагает использование паролей доступа. В случае изменения и утраты этих паролей, сброс конфигурации позволит восстановить полноценный доступ к РИП. Предполагается, что он будет выполняться лишь в подобных экстренных случаях.

Для сброса всех конфигурационных параметров на заводские значения, необходимо отключить питание РИП, открыть дверцу корпуса и отключить питание от АБ. Подать питание и в течение 30 секунд произвести серию нажатий на датчик вскрытия корпуса: три коротких,

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

три длинных, три коротких (. . . - - - . . .). Продолжительность короткого нажатия должна быть не более 0,5 с, а продолжительность длинного – не менее 1,5 с. Пауза между нажатиями должна быть не более 0,5 с. При успешном наборе комбинации она будет «повторена» на звуковом сигнализаторе РИП и светодиоде «RS-485», будет сформировано событие «Сброс конфигурации», значения конфигурационных параметров станут соответствовать значениям по умолчанию.

2.2.7.3 В РИП поддерживается замена версии встроенного программного обеспечения на объекте эксплуатации по интерфейсу RS-485 с помощью программы Orion_prog («Firmware Update»). Последняя версия этой программы доступна в сети Internet по адресу: http://bolid.ru.



Внимание!
В процессе обновления ПО, РИП может отключать выходное напряжение!

2.2.7.4 При открытой крышке РИП с помощью датчика вскрытия корпуса (тампера) возможно:

- **выключить звуковой сигнализатор**: необходимо осуществить три кратковременных нажатия на тампер и одно продолжительное нажатие на тампер (● ● ● ▬);
  Примечание: Длительное нажатие на тампер («▬») – удержание в состоянии «нажато» в течение не менее 1,5 с и не более 3 с. Кратковременное нажатие на тампер («●») – удержание в состоянии «нажато» в течение от 0,1 до 0,5 с. Пауза между нажатиями должна быть не менее 0,1 с и не более 1 с.
- **сбросить сетевой адрес** (установить заводское значение – 127): (▬ ▬ ▬ ●);
- **сбросить счётчик наработки батарей и измеренную ёмкость батарей** (при замене батарей): (● ● ● ▬ ▬).

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

2.2.7.5 Описание входов.

№ Входа	События	Описание события	Влияние на состояние
Прибор			
0	Восстановление корпуса	Корпус закрыт	Влияет
	Взлом корпуса	Корпус открыт	
	Вход в режим тестирования	Включение (по команде) режима измерения емкости АБ	Не влияет
	Выход из режима тестирования	Выключение режима измерения емкости АБ	
	Перезапуск устройства	Перезапуск устройства по питанию или по команде	
	Изменение конфигурации	Изменение конфигурации прибора	
	Сброс конфигурации	Конфигурация прибора сброшена на значения по умолчанию	
	КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ: включение тестирования, выключение тестирования. **Внимание! При заряде АБ ниже 80 %, прибор не проводит измерение емкости установленной АБ.**		
Выходное напряжение			
1	Восстановление питания	Выходное напряжение в норме	Влияет
	Неисправность источника питания	Выходное напряжение ниже/выше допустимого	
	Подключение выходного напряжения	Включение выходного напряжения	Влияет
	Отключение выходного напряжения	Отключение выходного напряжения	
	КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ: отсутствуют		
Выходной ток			
2	Перегрузка источника устранена	Потребление выходного тока в норме	Влияет
	Перегрузка источника питания	Превышение потребления выходного тока	
	КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ: отсутствуют		
Состояние АБ			
3	Восстановление батареи	Напряжение АБ в норме	Влияет
	Неисправность батареи	Напряжение на любой АБ менее 7В	
	Разряд батареи	Предупреждение о скором разряде батареи, напряжение менее 22В	
	Ошибка теста АБ	Тест АБ указывает на плохой аккумулятор	
	Требуется замена батареи	Превышено заданное время наработки АБ	Не влияет
	КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ: включение тестирования, выключение тестирования. **Внимание! При заряде АБ ниже 80 %, прибор не проводит измерение емкости установленной АБ.**		
Состояние ЗУ			
4	Восстановление ЗУ	Зарядное устройство в норме	Влияет
	Неисправность ЗУ	Неисправность зарядного устройства	
	КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ: отсутствуют		
Состояние 230В			
5	Восстановление сети 230 В	Сетевое напряжение питания в диапазоне (150…260) В	Влияет
	Авария сети 230 В	Сетевое напряжение питания ниже 150 В или выше 260 В	
	КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ: отсутствуют		

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

2.2.7.6 Описание измеряемых величин входов.

ИЗМЕРЯЕМЫЕ ВЕЛИЧИНЫ	
Вход №0: Прибор	
Температура	Температура +25°C
Вход №1: Выходное напряжение	
Напряжение	Uout = (16…29)V
Вход №2: Выходной ток	
Сила тока	Iout = (0,1…5)A
Вход №3: Состояние АБ	
Напряжение	Uакк = (19…29)V
Время работы от батареи	Трезерв = 12 ч 01 мин (время зависит от емкости АБ, выходного тока, температуры АБ) или Изм. ждите… (значение рассчитывается, около 1 минуты) или АБ ОТКЛЮЧЕН (АБ не подключена)
Вход №3: Состояние АБ	
Расчетное время тестирования емкости АБ	Ттеста = 09 ч 40 мин (время зависит от емкости АБ, выходного тока, температуры АБ) или Заряд АБ <80% (Заряд АБ ниже 80%, тестирование емкости невозможно) или Изм. ждите… (значение рассчитывается, около 1 минуты) или АБ ОТКЛЮЧЕН (АБ не подключена)
Ёмкость батареи	Ёмкость изм. 40,00 Ач (значение ёмкости батареи, полученное при тестировании) или Ёмкость расч. 40,00 Ач (ёмкость батареи не измерялась) или АБ ОТКЛЮЧЕН (АБ не подключена)
Время наработки батареи	Тнар_ост = 87600 ч (10 лет)
Вход №4: Состояние ЗУ	
Шкала заряда АБ	Заряд АБ 100 % (ЗУ исправно) или Авария ЗУ (ЗУ неисправно) или ЗУ НОРМА (АБ не подключены, ЗУ исправно)
Вход №5: Состояние 230В	
Напряжение сети	Uсети = (150…265)V

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

2.2.7.7 Если сетевой контроллер подключён к другому источнику питания, необходимо объединить цепи «0 В» РИП и сетевого контроллера.

2.2.7.8 Если РИП не является первым или последним прибором в линии интерфейса, необходимо удалить перемычку («джампер») с разъёма XP8, расположенного на плате РИП в непосредственной близости от выходных контактов линии «А» и «В».

2.2.8 Описание работы РИП

2.2.8.1 После включения сетевого питания РИП проверяет наличие батарей и связи по интерфейсу RS-485. При наличии заряженных батарей (заряд батарей 100% по шкале заряда РИП) индикатор «АБ» включён. Если батареи не заряжены, то РИП проводит ее заряд до напряжения необходимого уровня, при этом индикатор «АБ» кратковременно выключается с периодом 5 с. Если одна из батарей не подключена (или напряжение на ней менее 7 В), то индикатор «АБ» включается с частотой 1 Гц. Если состояние батарей плохое (требуется замена батарей), то звуковой сигнализатор включится кратковременно 5 раз, а индикатор «АБ» и «АВАРИЯ» включаются с частотой 1 Гц. При неисправности ЗУ (в течение 15 минут после неисправности) РИП передаёт событие «Неисправность ЗУ» и индицирует неисправность согласно табл. 6.

В процессе работы РИП проводятся периодические проверки:

- входного и выходного напряжений;
- наличия батареи (не реже 1 раз в минуту);
- состояния батареи (не реже 1 раз в 15 минут);
- исправности ЗУ (не реже 1 раз в 15 минут).

2.2.8.2 При пропадании сетевого напряжения к нагрузке подключается батарея, включается периодический звуковой сигнал, предупреждающий о разряде батареи; индикатор «СЕТЬ» выключен, индикатор «24 В» включён. РИП передаёт событие «Авария сети» по истечении установленной задержки (см. Таблицу 2).

2.2.8.3 При снижении напряжения на батареи до 22 В звуковой периодический сигнал начинает включаться в 10–15 раз чаще. РИП передаёт событие «Разряд батареи». При этом необходимо принять срочные меры по восстановлению сетевого напряжения.

2.2.8.4 При снижении напряжения на батареи до 20 В, во избежание глубокого разряда, происходит ее отключение от нагрузки. При этом индикатор «24 В» выключается, звуковой сигнализатор включён непрерывно в течение первых двух часов. РИП передаёт событие «Отключение выходного напряжения». По истечении двух часов РИП переходит в режим микропотребления от батареи, выключается приёмопередатчик интерфейса RS-485, звуковой сигнализатор и светодиод «Авария» кратковременно включаются с периодом 10 с.



Внимание!

Если ожидается перерыв в питании от сети 230 В более 10 суток, то во избежание глубокого разряда батареи следует отключить их от платы РИП.

Звуковой сигнализатор можно отключить (см. п. 2.2.7.3). Включение сигнализатора осуществляется повторением комбинации нажатий на тампер.

2.2.8.5 При отсутствии сетевого напряжения и заряде батарей выше 80 % от их номинальной ёмкости, РИП включает процедуру измерения ёмкости установленных батарей. При разряде батарей ниже 22 В РИП рассчитывает ёмкость установленных батарей. Также РИП в процессе работы, рассчитывает время работы в резервном режиме и приблизительное время измерения ёмкости батарей.

При заряде АБ ниже 80 % от её номинальной ёмкости процедура измерения ёмкости не включается. Если в ходе эксплуатации РИП не производилось измерение ёмкости установленных батарей, на запрос о времени работы в резервном режиме и времени для измерения ёмкости РИП рассчитывает время из расчёта установленных батарей ёмкостью 40 Ач (см. Таблица 2.) и текущего выходного тока и температуры.

2.2.8.6 При возникновении в ходе эксплуатации недопустимой перегрузки или короткого замыкания по выходу РИП переходит в режим кратковременных включений выхода

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

с интервалом 10 с до устранения неисправности. При этом индикатор «АВАРИЯ» включается с периодом 0,5 с, звуковой сигнализатор включается в прерывистом режиме. РИП автоматически восстанавливает свою работоспособность после устранения перегрузки или короткого замыкания по выходу за время не более 15 секунд.

2.2.9 Использование РИП

К работе с изделием допускается персонал, изучивший настоящее руководство и получивший удостоверение о проверке знаний правил по техники безопасности.

Через 3-5 с после включения сетевого питания включаются индикаторы «Сеть», «АБ», «24 В», звуковой сигнал должен быть выключен.

Примечание. Индикатор «АБ» включен, если АБ заряжена (напряжение на АБ более 26,5 В и шкала заряда 100 %). Индикатор «RS-485» включен при наличии связи по интерфейсу RS-485.

Состояния индикаторов и звукового сигнализатора сведены в Таблице 6.

Состояния:

«+» … включён, «—» … выключен;

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

«КВП 5 с » – кратковременно включается с периодом 5 с;

«КОП 3 с» – кратковременно выключается с периодом 3 с;

«КВ 10 с» – кратковременно включается в течение 10 с.

Таблица 6

Текущее состояние РИП	Индикаторы					Звуковой сигнализа-тор
	«СЕТЬ» *зелёный*	**«АБ»** *зелёный*	**«АВАРИЯ»** *жёлтый*	**«RS-485»** *зелёный*	**«24 В»** *зелёный*	
1. Включение сетевого напряжения, батареи не подключены	+	+/— 1 Гц	—	+ [1]	+	КВП 0,4 с 3 раза
2. Напряжение сети в норме, батареи не заряжены	+	КОП 5 с	—	+ [1]	+	—
3. Напряжение сети в норме, батареи заряжены	+	+	—	+ [1]	+	—
4. Перегрузка по выходу (при наличии батарей)	+ *	+***	+/— 2 Гц	+ [1]	КВП 10 с **	КВП 0,8 с
5. Напряжение сети отсутствует, напряжение на батареях более 22 В	—	+	—	+ [1]	+	КВП 5 с
6. Напряжение сети отсутствует, напряжение на батареях менее 22 В	—	+	—	+ [1]	+	КВП 0,4 с
7. Напряжение сети отсутствует, напряжение на батареях менее 20,4 В (первые два часа)	—	+/— 1 Гц	—	+ [1]	—	+
8. Напряжение сети отсутствует, напряжение на батареях менее 20,4 В (по истечении двух часов)	—	—	КВП 10 с	—	—	КВП 10 с
9. Напряжение сети менее 150 В или более 260 В	+/— 1 Гц	+	—	+ 1	+	КВП 0,8 с
10. Плохое состояние батарей (требуется замена)	+	+/— 1 Гц	+/— 1 Гц	+ [1]	+	КВ 5 раз
11. Неисправность ЗУ	+	+/— 4 Гц	+/— 4 Гц	+ [1]	+	КВП 0,8 с
12. Повышенное напряжение на выходе РИП	+/— 1 Гц	+/— 1 Гц	+/— 1 Гц	+/— 1 Гц	—	—
13. Запущен тест ёмкости АБ	+/— 1 Гц	+/— 1 Гц	—	**+ 1**	+	КВП 5 с

Примечание:

[1] Есть связь по интерфейсу RS-485. При отсутствии связи по интерфейсу – выключен. Если связь по интерфейсу была установлена, но в процессе эксплуатации была нарушена, то по истечении 30 с после нарушения индикатор «RS-485» включается с частотой 1 Гц.

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

* - Включен при наличии сети 230 В и выключен при отсутствии сети 230 В.

** - При перегрузке менее 5А индикатор включен, при перегрузке более 5А КВП 10 с.

*** - При подключенных АБ – включен. При отсутствии АБ включается с частотой 1 Гц.

2.2.9.1 Для запроса состояния РИП с помощью компьютера с установленным ПО АРМ «Орион Про» или ППКУП «Сириус», необходимо использовать РЭп соответствующего сетевого контроллера (документацию возможно скачать с сайта https://bolid.ru/production/orion/po-orion/po-arm/arm_orion_pro.html?tab=download и https://bolid.ru/production/orion/network-controllers/sirius.html?tab=download соответственно).

2.2.9.2 Для запроса состояния РИП с помощью пульта «С2000М» (см. РЭп «С2000М», документацию возможно скачать с сайта https://bolid.ru/production/orion/network-controllers/s2000m.html?tab=download), например, для пульта «С2000М» вер.4.14:

ПАРОЛЬ:_	Введите пароль.
5 ЗАПРОС	Выберите пункт меню «ЗАПРОС» клавишами « ▸ », « ◂ » и «ENT» либо для быстрого перехода нажмите клавишу «5».
51 ЗАПРОС ШС	Выберите пункт меню «ЗАПРОС ШС» клавишами « ▸ », « ◂ » и «ENT» либо для быстрого перехода нажмите клавишу «1».
ПРИБОР:_	Наберите адрес прибора (допустимое значение от 1 до 127), либо выберите допустимое значение адреса клавишами « ▸ », « ◂ » и нажмите «ENT».
НОМЕР ШС:_	Наберите номер ШС либо выберите нужное значение номера клавишами « ▸ », « ◂ » и нажмите «ENT».

Для РИП состояния ШС:

ШС 0 – датчика вскрытия	ШС 1 – выходного напряжения
ШС 2 – выходного тока	ШС 3 – установленной батареи
ШС 4 – зарядного устройства ЗУ	ШС 5 – напряжения в сети

2.2.9.3 Для получения измеренных значений напряжений и тока (см. РЭ «С2000М» документацию возможно скачать с сайта https://bolid.ru/production/orion/network-controllers/s2000m.html?tab=download), например, для пульта «С2000М» вер.4.14:

ПАРОЛЬ:_	Введите пароль.
5 ЗАПРОС	Выберите пункт меню «ЗАПРОС» клавишами « ▸ », « ◂ » и «ENT» либо для быстрого перехода нажмите клавишу «5».
52 АЦП ВХОДА	Выберите пункт меню «АЦП ВХОДА» клавишами « ▸ », « ◂ » и «ENT» либо для быстрого перехода нажмите клавишу «2».
ПРИБОР:_	Введите адрес прибора (допустимое значение от 1 до 127), либо выберите допустимое значение адреса клавишами « ▸ », « ◂ » и нажмите «ENT».
№ ВХОДА:_	Наберите номер ШС либо выберите допустимое значение номера ШС клавишами « ▸ », « ◂ » и нажмите «ENT».

Информация выдаётся в виде текстовой строки, а также конкретных значений АЦП:

Номер ШС	Значение на ЖК экране пульта «С2000М». Просмотр значений ШС, осуществляется клавишами « ◀ », « ▶ »
ШС 0	– **ТЕМПЕРАТУРА +25°С** – **Трезерв = 8 ч 45 мин** (время зависит от емкости АБ, выходного тока, температуры АБ) или **Изм. ждите…** (РИП рассчитывает значение, около 1 минуты) или **АКБ ОТКЛЮЧЕН** (нет подключенных АБ к РИП) – **Ттеста = 07 ч 00 мин** (время зависит от емкости АБ, выходного тока, температуры АБ) или

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

Номер ШС	Значение на ЖК экране пульта «С2000М». Просмотр значений ШС, осуществляется клавишами « ◀ », « ▶ »
	Заряд АКБ <80% (Заряд АБ ниже 80%, тестирование емкости невозможно) или **Изм. ждите…** (РИП рассчитывает значение, около 1 минуты) или **АКБ ОТКЛЮЧЕН** (нет подключенных АБ к РИП) – **Ёмкость 40,00 Ач** (значение ёмкости батареи, полученное при последнем тестировании) или **Ёмкость не изм.** (ёмкость батареи не измерялась) или **АКБ ОТКЛЮЧЕН** (нет подключенных АБ к РИП) – **Тнар_ост = 87600 ч** (10 лет)
ШС 1	– **Uout = 16…29V**
ШС 2	– **Iout = 0,1…5 А**
ШС 3	– **Uакк = 19…29V** или **Uакк = 00,00V** (нет подключенной АБ к РИП) – **Трезерв = 8 ч 45 мин** (время зависит от емкости АБ, выходного тока, температуры АБ) или **Изм. ждите…** (РИП рассчитывает значение, около 1 минуты) или **АКБ ОТКЛЮЧЕН** (нет подключенных АБ к РИП) – **Ттеста = 07 ч 00 мин** (время зависит от емкости АБ, выходного тока, температуры АБ) или **Заряд АКБ <80%** (Заряд АБ ниже 80%, тестирование емкости невозможно) или **Изм. ждите…** (РИП рассчитывает значение, около 1 минуты) или **АКБ ОТКЛЮЧЕН** (нет подключенных АБ к РИП) – **Ёмкость 40,00 Ач** (значение ёмкости батареи, полученное при последнем тестировании) или **Ёмкость не изм.** (ёмкость батареи не измерялась) или **АКБ ОТКЛЮЧЕН** (нет подключенных АБ к РИП) – **Тнар_ост = 87600 ч** (10 лет)
ШС 4	– **Заряд АБ 100 %** (ЗУ исправно) или **Авария ЗУ** (ЗУ неисправно) или **ЗУ НОРМА** (нет подключенных АБ к РИП, ЗУ исправно)
ШС 5	– **Uсети = 150…260 V ***

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

Для необходимости получения дополнительной информации обратитесь к РЭ «С2000М».

Примечание: * При эксплуатации РИП измеренное им значение сетевого напряжения 230 В может отличаться от значения измеренного с помощью среднеквадратичного вольтметра. Это может быть связано с искажениями фазового напряжения в сети и т.п. В РИП реализована возможность корректировки измеренных значений напряжения в сети с шагом 1 В (в диапазоне ±20 В). Для корректировки необходимо запустить программу «Uprog», выбрать «РИП-24-4А RS» с соответствующим сетевым адресом и в диалоговом окне выбрать значения корректировки. После записи конфигурации и сброса, РИП внесет эту корректировку в показания сетевого вольтметра.

2.2.10 Выключение РИП

а) Выключить автомат QF1.
б) Отключить внешнее питание 230 В.
в) Отсоединить АБ.
г) Отсоединить нагрузку.

2.2.11 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.

2.2.12 Возможные неисправности и способы их устранения

Таблица 7

Неисправность	Возможная причина	Пути решения
РИП не включается при питании от сети	1. Неисправен автомат QF1. 2. Неисправна электропроводка. 3. Длительная перегрузка по выходу РИП	1. Измерить сетевое напряжение до автомата QF1 и после него. 2. Исправить электропроводку. 3. Отключить РИП от сети на время не менее 2 мин, затем включить.
РИП не включается при питании от батареи	Напряжение на батареях менее 10 В	Измерить напряжение батарей, зарядить или заменить батареи.
РИП передаёт сообщение «Ошибка теста АКБ»	1. Батарея значительно потеряла ёмкость. 2. Окислены клеммы или соединение батарей с клеммами проводов ослаблено	1. Заменить батареи. 2. Очистить клеммы, надёжно соединить батареи с клеммами проводов
РИП передаёт сообщение «Требуется обслуживание»	Время наработки батарей истекло	Заменить батареи и сбросить счётчик наработки
Нет связи РИП с контроллером	1. Нарушено соединение РИП с контроллером. 2. Неправильно подключена линия связи к контактам А и В интерфейса	1. Восстановить соединение, выполнить требования пп. 2.2.7.7, 2.2.7.8 данного документа. 2. Поменять местами провода, идущие к контактам А и В интерфейса RS-485
Контроллер передаёт событие «Потеря связи с РИП»	1. Обрыв линии связи. 2. РИП выключил приёмопередатчик после разряда батарей	1. Восстановить соединение. 2. Принять меры по восстановлению сетевого напряжения

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

3 Техническое обслуживание РИП

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание РИП производится по следующему плану:

Таблица 8

Перечень работ	Периодичность
Осмотр РИП и АБ	1 мес.
Контроль функционирования РИП 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 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 °С 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.2.2.6.

2) Проверить работу РИП, работу индикаторов и звукового сигнализатора согласно табл. 6.

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 и звукового сигнализатора согласно табл. 6. Измерить выходное напряжение РИП, которое должно быть в пределах, указанных в п.1.2.4.

4) Включить сетевое напряжение РИП – индикация и работа звукового сигнализатора должны соответствовать табл. 6.

РИП считается исправным, если выполняются п.п.3.4-2) – 3.4-4).

3.5 Измерение емкости установленной АБ в РИП

Для измерения емкости установленной АБ необходимо чтобы выполнилось условие заряда батарей более 80%.

Примечание. При заряде АБ ниже 80% РИП не проводит измерение емкости установленной АБ.

3.5.1 Измерение ёмкости АБ РИП с помощью сетевого контроллера «С2000М»

(Согласно РЭп на «С2000М», документацию возможно скачать с сайта https://bolid.ru/production/orion/network-controllers/s2000m.html?tab=download, пункт меню «Сервис»). Например, для пульта «С2000М» вер.4.14, необходимо использовать функцию тестирования извещателей. В команде запуска тестирования нужно указать адрес извещателя «0» и время тестирования «0». При успешном получении данной команды и выполнении её, РИП выдаст событие «Включение тестирования». Процесс тестирования емкости АБ РИП завершается автоматически. После завершения тестирования РИП передает событие «Выключение тестирования».

Включение и выключение режима тестирования осуществляется следующим образом:

ПАРОЛЬ:_	Введите пароль.
▲6 СЕРВИС	Выберите пункт меню «СЕРВИС» клавишами « ▶ » и « ◀ » и «ENT», либо для быстрого перехода нажмите клавишу «6».

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

63 ТЕСТ ИЗВЕЩ.	Выберите пункт меню « ТЕСТ ИЗВЕЩ.» клавишами « ▸ » и « ◂ » и «ENT», либо для быстрого перехода нажмите клавишу «3».
ВКЛ. ТЕСТ	Для включения режима тестирования выберите пункт меню «ВКЛ. ТЕСТ» клавишами « ▸ » и « ◂ » и «ENT».
ПРИБОР:_	Введите адрес РИП (допустимое значение от 1 до 127), либо выберите допустимое значение адреса клавишами « ▸ », « ◂ » и нажмите «ENT».
№ ИЗВЕЩАТЕЛЯ:_	Введите адрес извещателя «0» и нажмите «ENT».
ВРЕМЯ, мин:_	Введите время предполагаемого тестирования «0» и нажмите «ENT».
ВЫКЛ. ТЕСТ	Для выключения режима измерения емкости АБ РИП выберите пункт меню «ВЫКЛ. ТЕСТ» клавишами « ▸ » и « ◂ » и «ENT».
ПРИБОР:_	Введите адрес РИП (допустимое значение от 1 до 127), либо выберите допустимое значение адреса клавишами « ▸ », « ◂ » и нажмите «ENT».
№ ИЗВЕЩАТЕЛЯ:_	Введите адрес извещателя «0» и нажмите «ENT».

3.5.2 **Измерение ёмкости АБ РИП с помощью АРМ «Орион Про»**

(Согласно РЭп АРМ «Орион Про», документацию возможно скачать с сайта https://bolid.ru/production/orion/po-orion/po-arm/arm_orion_pro.html?tab=download, раздел «Монитор Орион Про»). Например, для вер.1.20, необходимо в мониторе системы нажать на пиктограмме прибора РИП на плане помещения, левой или правой кнопкой мыши, и в появившемся контекстом меню выбрать пункт информации, помеченный символом (в данном пункте отображается адрес и название прибора Рис.2):

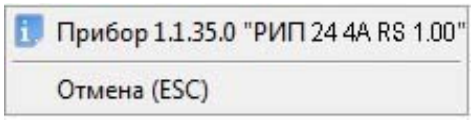


Рисунок 2

Примечание. ***Пиктограмма прибора «РИП-24 4А RS» должна быть добавлена на план помещения, что соответствует РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS).***

Отобразится окно с информацией о приборе (Рис.3).

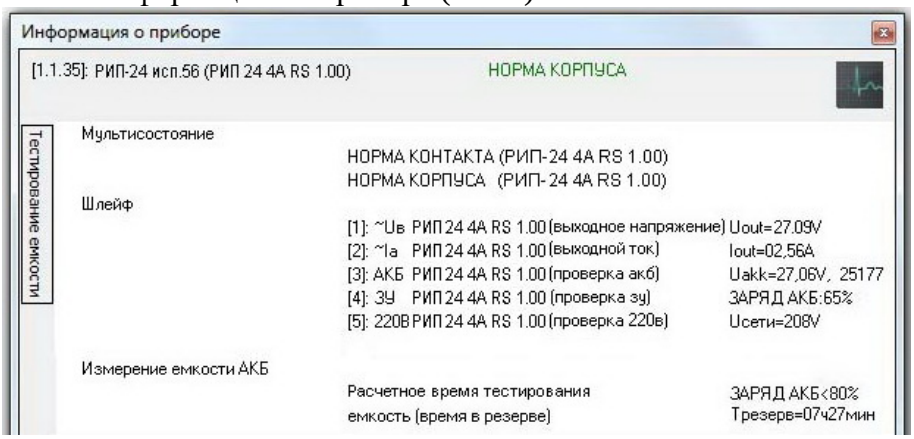


Рисунок 3

Из данного информационного окна доступно управление тестированием АБ РИП.

При нажатии на кнопку «Тестирование емкости», отобразится панель для запуска/остановки тестирования АБ РИП (рис.4).

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

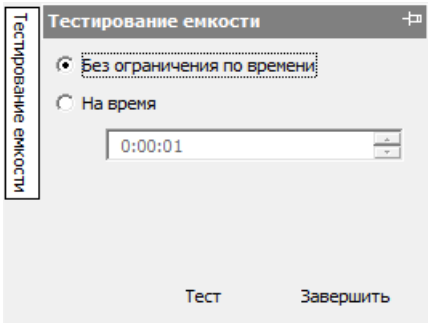


Рисунок 4

Далее необходимо выбрать вид тестирования:

1. Без ограничения по времени - тестирование по завершению которого РИП передает измеренное значение емкости АБ. Расчетное время продолжительности тестирования отображается в информационном окне. Процесс тестирования емкости АБ РИП завершается автоматически.

Примечание. ***Продолжительность тестирования зависит от тока нагрузки РИП.***

2. На время - тестирование ограниченное временем, указанным в поле. Данный тест рекомендуется проводить для определения работоспособности РИП в резервном режиме на заданное время. Если в процессе тестирования на время произойдет разряд АБ более чем на 80 %, то РИП рассчитает её реальную емкость.

Для запуска теста нажать на кнопку Тест. При нажатии на кнопку Завершить произойдет прерывание теста.

3.5.3 Измерение ёмкости АБ РИП с помощью ППКУП «Сириус»

(Согласно РЭп на ППКУП «Сириус», документацию возможно скачать с сайта https://bolid.ru/production/orion/network-controllers/sirius.htm?tab=download, подпункт «Тестирование»). Например, для вер.1.04, необходимо сделать следующее: для доступа к меню управления тестирования АБ РИП, необходимо авторизоваться пользователем с правами «Пуско-наладочное управление» (Рис.5).

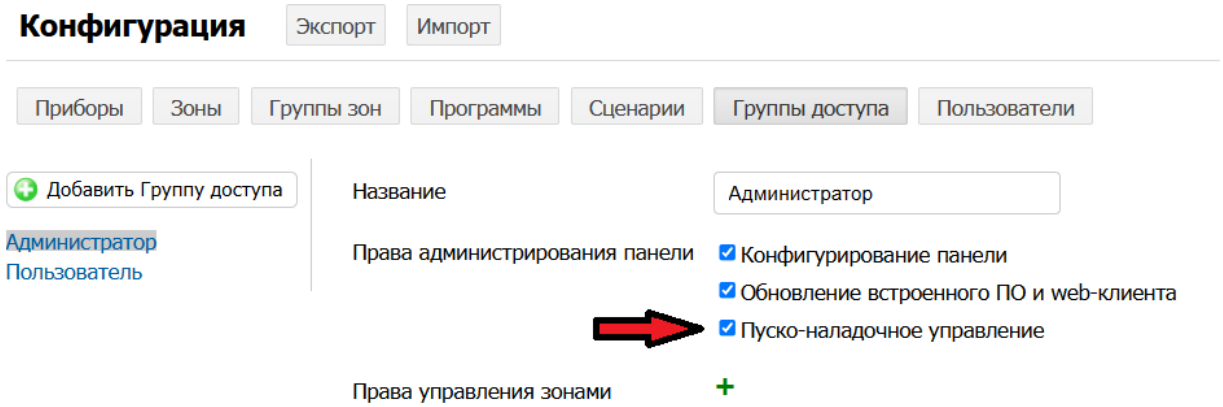


Рисунок 5. Меню установки разрешения, на права «Пуско-наладочное управление»

Войти в Основное меню (Рис.6). Для этого необходимо нажать кнопку МЕНЮ в режиме отображения Главного экрана.

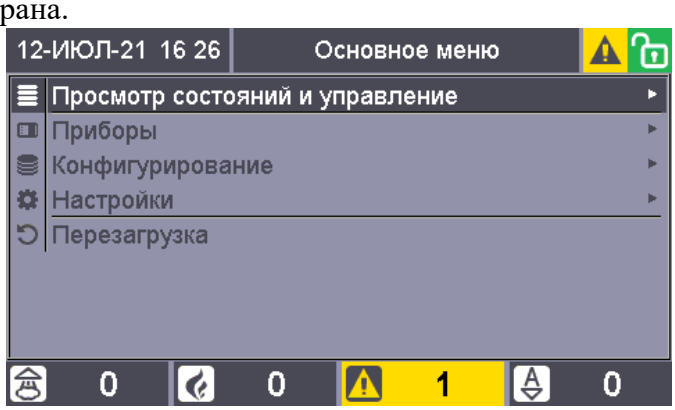


Рисунок 6. Основное меню на экране «Сириус».

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

Кнопками «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» выбрать Меню «Приборы».

Кнопками «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» выбрать в контекстном меню подпункт «Тестирование» предназначен для включения и выключения режима измерения ёмкости АБ в РИП. Номер входа для тестирования емкости АБ, необходимо указать «0» или «3».

При включении режима тестирования можно указать время, на которое нужно включить этот режим. Минимальное время тестирования – 1 секунда. Максимальное время тестирования для АБ – приблизительно 190 суток. Если время тестирования не задано (равно 0), то тестирование АБ будет производиться до конца измерения их ёмкости, т.е. до полного разряда АБ (для тестирования ёмкости АБ рекомендуется использовать именно этот вариант).

При успешном получении данной команды и выполнении ее, РИП выдаст событие «Включение тестирования». Процесс тестирования ёмкости АБ РИП завершается автоматически. После завершения тестирования, РИП передаёт событие «Выключение тестирования»

3.5.4 Для **измерения емкости АБ РИП без использования команд по интерфейсу RS-485** проводятся следующие действия:

1) убедиться, что АБ заряжены более 80 % (светодиод «АКБ» включен постоянно);
2) выключить сетевое напряжение РИП;
3) после получения события «Разряд батареи» включить сетевое напряжение, и РИП рассчитает полученную ёмкость.

3.6 Техническое освидетельствование

Технического освидетельствования изделия не предусмотрено.

3.7 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.

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

6.1 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.

7 Утилизация

7.1 Утилизация РИП 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 РИП требованиям технических условий 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 Резервированный источник питания РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) соответствует требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» и имеет сертификат соответствия: № ЕАЭС RU C-RU.ПБ68.В.01370/22.

9.2 Резервированный источник питания РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» и имеет декларацию о соответствии: ЕАЭС № RU Д-RU.РА03.В.09179/22.

9.3 Резервированный источник питания РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) соответствует требованиям ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний» и имеет сертификат соответствия: ОГН9.RU.1106.В00101.

9.4 Резервированный источник питания РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) входит в состав Системы охранной и тревожной сигнализации, которая имеет сертификат соответствия систем и средств сигнализации, контроля доступа, видеонаблюдения, аудио- и видеозаписи требованиям к их функциональным свойствам № МВД.03.001731.

9.5 Резервированный источник питания РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) входит в состав Системы видеонаблюдения, которая имеет сертификат соответствия систем и средств сигнализации, контроля доступа, видеонаблюдения, аудио- и видеозаписи требованиям к их функциональным свойствам № МВД.03.001732.

9.6 Производство РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS) имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001. Сертификат соответствия размещен на сайте http://bolid.ru в разделе «О компании».

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

10 Отличия от предыдущих версий

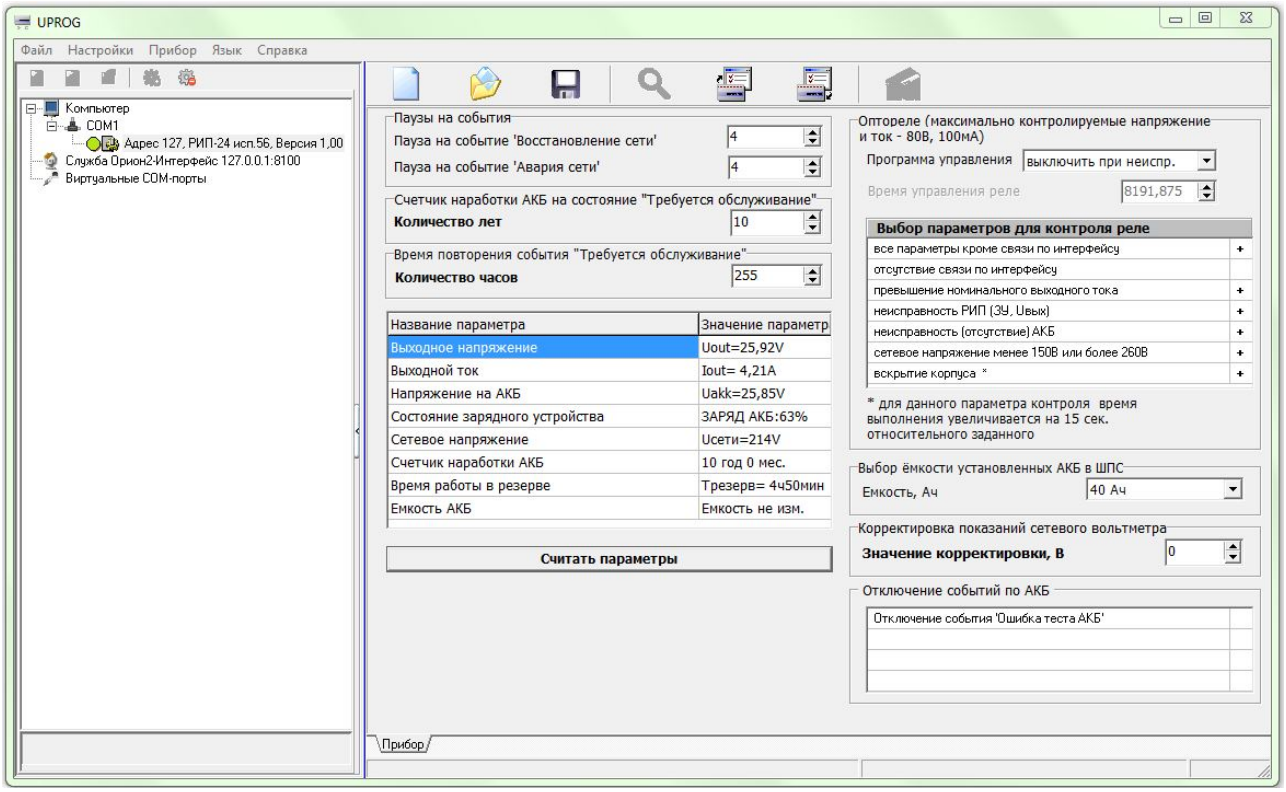
Таблица 9

Версия	Начало выпуска	Версия для замены	Содержание изменений	Совместимость
1.12*	03.2025	–	Изменение процедуры тестирования зарядного устройства. Исправление ошибки в выводе текстовой строки	ППКУП «Сириус» 1.00 и выше. Пульт «С2000М» вер. 2.04 или выше. АРМ «Орион Про» вер. 1.11 или выше. Программа UProg 4.0.0 и выше.
1.11*	01.2021	**1.12***	Добавление влияния конфигурации времени выдачи событий сети 230 В на логику РИПа в обнаружении/потере сети 230 В. Увеличена разрядность текстовой строки для ответа счетчика наработки АБ до 255999 ч. Добавление влияния событий на состояние ШС и индикацию при сбросе. Корректировка процедуры анализа работы ЗУ	
1.10*	03.2019	**1.12***	Исправление в ТО62,ТО87,ТО57. Изменение текстовой строки в запросе ёмкости. Изменение процедуры расчёта сетевого напряжения.	
1.04*	03.2025	–	Изменение процедуры тестирования зарядного устройства. Исправление ошибки в выводе текстовой строки	
1.02*	07.2019	**1.04***	Исправление ошибки в команде – Включение тестирования ёмкости установленной батареи	
1.01*	07.2017	**1.04***	Корректировка расчёта шкалы заряда АБ	
1.00*	06.2016	**1.04***	Первая серийная версия прибора	
* Поддерживается замена версии на объекте эксплуатации по интерфейсу RS-485 с помощью программы Orion_prog («Firmware Update»)				

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

Приложение А

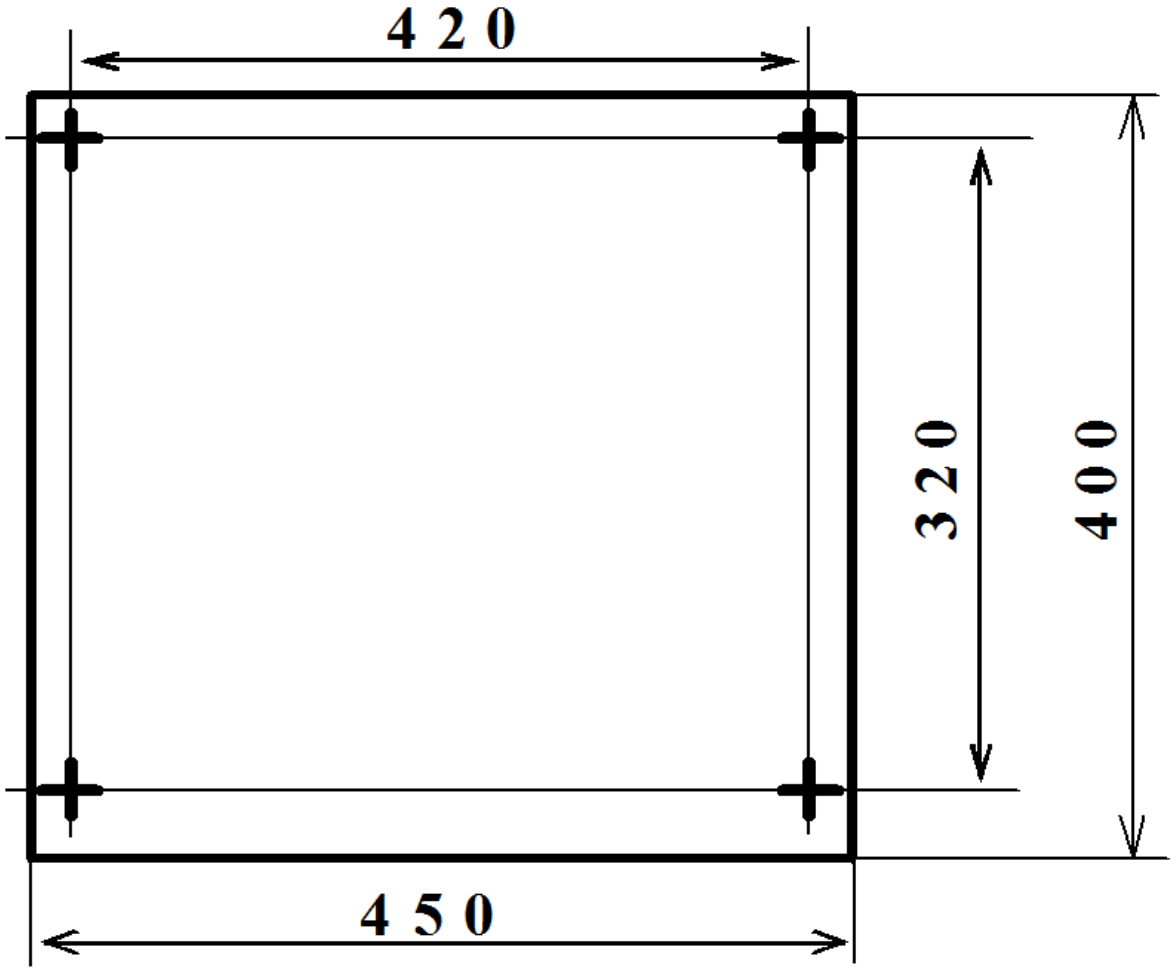
Окно программы «UProg» для конфигурирования РИП



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

Приложение Б

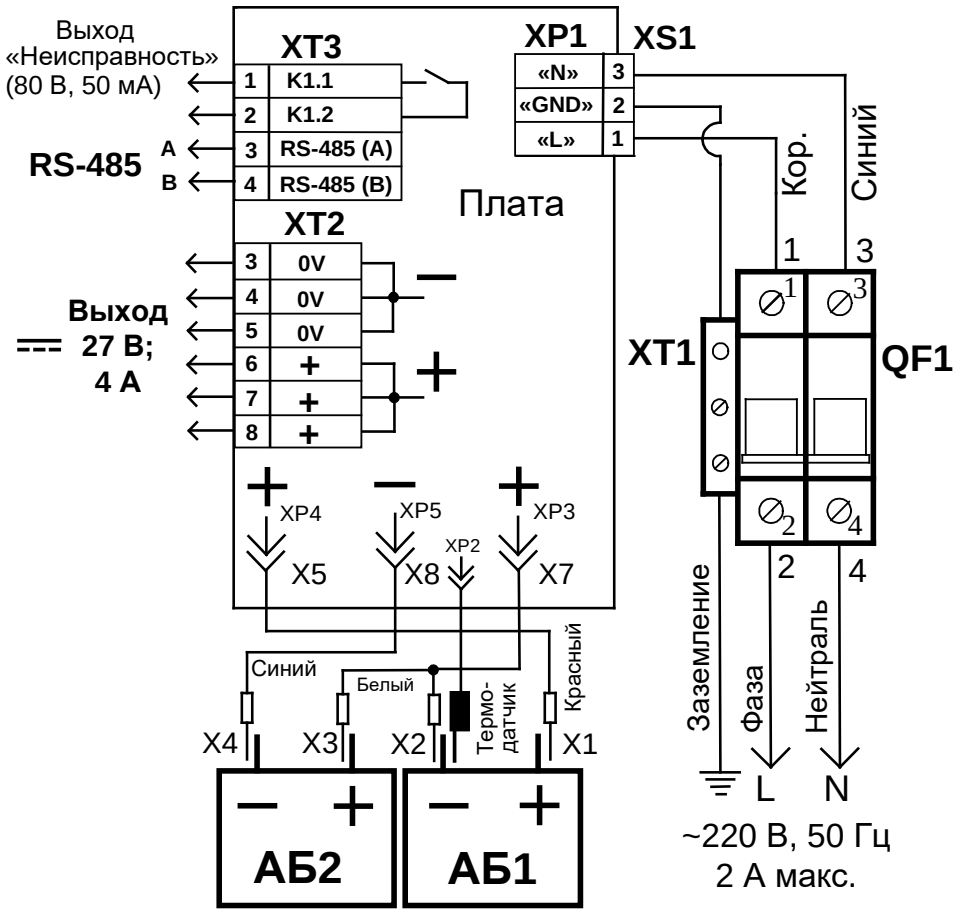
Габаритно-установочные размеры РИП



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

Приложение В

Схема подключения РИП



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