Ретранслятор объектовый
«Юпитер-343»
ЕАСД.425514.021 ПС
Памятка по использованию
ред. 2.1
Краткое руководство пользователя.

Настоящий документ предназначен для ознакомления с ретранслятором объектовым «Юпитер-343» в составе радиоканальной подсистемы охранно-технологической сигнализации «Юпитер-868-ОТС» (далее - РКПС).

С подробным руководством по эксплуатации на РКПС можно ознакомиться на сайте www.elesta.ru. Там же можно скачать актуальную версию программного обеспечения. Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и электрическую схему, не отражая этого в настоящем документе.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Ретранслятор объектовый «Юпитер-343» (далее — РО) предназначен для использования в составе РКПС в качестве Радио Модема Удлинителя (РМУ) для контроля и управления Локальными радиоустройствами (РМЛ), автоматически подключенными к нему, формирования и передачи сообщений об их состоянии на Радио Модем Центральный (РМЦ).

Применение РО в развернутой на объекте РКПС возможно только в тех случаях, когда уровень сигнала связи между автономным РМЛ и РМЦ ниже качественной оценки «хорошо», что соответствует значениям в Конфигураторе менее 30.

РО изготовлены в пластмассовых корпусах (рисунок 1, 2), рассчитанных на крепление к стене.

Рисунок 1. Внешний вид РО «Юпитер-3431»

Рисунок 2. Внешний вид РО «Юпитер-3438», «Юпитер-3439»

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РО выпускается в трех исполнениях (вид показан на рисунках 1, 2):

Особенности исполнения Юпитер-3431 - без встроенного блока питания.

Особенности исполнения Юпитер-3438 - встроенный резервированный блок питания 220В с аккумулятором емкостью 1,2 А·ч.

Особенности исполнения Юпитер-3439 - встроенный резервированный блок питания 220В с аккумулятором емкостью 7 А·ч.

Контроль вскрытия корпуса в любом исполнении осуществляется с помощью датчика вскрытия корпуса.

Основные параметры РО приведены в таблице 1.

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

Таблица 1 - Основные параметры РО

Наименование характеристики	Ю-3431	Ю-3438	Ю-3439
Датчик вскрытия корпуса	+		
Электрические характеристики			
Напряжение питания прибора	12±1,2 В	176…253В АС 50Гц	
Средний ток, потребляемый прибором от внешнего источника питания во всех режимах, не более мА	150		
Емкость аккумулятора источника питания, А·ч	—	1,2	7
Номинальное напряжение аккумулятора источника питания, В	—	12	12
Номинальный ток нагрузки источника питания, А	—	2	2
Размеры и масса			
Габаритные размеры прибора, мм	105x70x30	131x193x68	181x256x89
Масса без аккумулятора, не более, кг	0,140	0,5	0,9

Вид климатического исполнения РО УХЛ4 по ГОСТ 15150-69, но в диапазоне рабочих температур от минус 30 до плюс 50 С.

По устойчивости к механическим воздействиям РО соответствует требованиям ГОСТ Р 54832.

РО устойчив к электромагнитным воздействиям по ГОСТ Р 50009-2000 третьей степени жесткости.

РО относится к изделиям конкретного назначения, вида I, непрерывного длительного применения, восстанавливаемым, стареющим, неремонтируемым, обслуживаемым, контролируемым перед применением по ГОСТ 27.003. РО рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

3. КОНСТРУКЦИЯ РО

Внутри корпуса РО размещена печатная плата РМУ с установленными на ней компонентами электрической схемы и выводами для внешних подключений (Рис. 3). Платы РМУ в приборах Юпитер-3431, Юпитер-3438 и Юпитер-3439 имеют одинаковую конструкцию.

Плата РМУ На печатной плате РМУ расположены:

1. Клеммные колодки для внешних подключений:
   - «-12 В», «+12 В» для подключения внешнего источника питания;
   - «Рез» для подключения сигнала перехода на резервное питание;
2. Перемычка J1 для перевода РО в режим программирования в РКПС.
3. Перемычка J2 определяет уровень сигнала перехода на резервное питание:
   - J2 замкнута – сигнал о переходе на резерв высоким уровнем на выводе «Рез» (установка по-умолчанию для Юпитер-3438, Юпитер-3439);
   - J2 снята – сигнал о переходе на резерв низким уровнем на выводе «Рез»;
4. Датчик вскрытия корпуса.
5. Встроенные антенны двух радиоканальных трансиверов.
6. Светодиодные индикаторы:
   - зеленый для индикации питания PWR;
   - красный (4) для индикации процесса программирования РО в РКПС и перехода на резервное питание;
   - два зеленых (2,3) и красный (1) для индикации уровня связи.

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

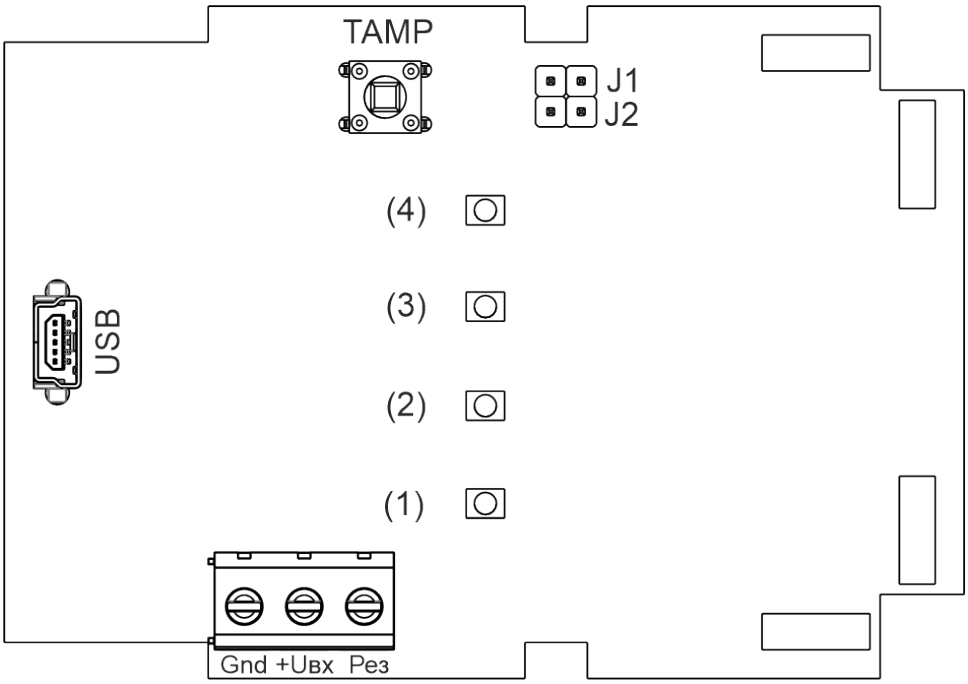


Рисунок 3. Печатная плата РМУ

Конструкция прибора «Юпитер-3431»

В основании корпуса имеются:

- отверстия для ввода проводов внешних подключений;
- два отверстия диаметром 4 мм для крепления прибора шурупами к стене.

Конструкция приборов «Юпитер-3438» и «Юпитер-3439»

В основании корпуса имеются:

1. Отверстие для ввода проводов внешних подключений;
2. Четыре отверстия (два из них с пазами) для крепления прибора шурупами к стене.

Внутри корпуса размещены печатная плата РМУ и плата источника питания (РБП) 230 В, кроме того имеется отсек для аккумулятора.

На корпусе прибора находятся светодиодные индикаторы:

1. наличия сети 220 В, светится при наличие сети 220 В;
2. процесса зарядки аккумулятора, светится при процессе зарядки аккумулятора. Яркость свечения индикатора указывает на уровень заряда аккумулятора – чем ярче светится индикатор, тем меньше уровень заряда;
3. наличия выходного напряжения 12 В, светится при наличие выходного напряжения 12 В.

Под платой РМУ находится печатная плата (РБП) питания РО.

На плате РБП расположены клеммные колодки для внешних подключений:

1. Выводы «L» и «N» для подключения сетевого кабеля ~230 В, 50 Гц;
2. Выводы «+АКБ» и «-АКБ» для подключения аккумуляторной батареи;
3. Выводы «+12» и «-12» для подключения платы РО к источнику питания;
4. Вывод «Рез» для подключения сигнала перехода на резервное питание к прибору;

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

4. ИНДИКАЦИЯ ПЛАТЫ РМУ

Таблица 2 - Режимы работы индикаторов платы РО.

Индикация питания		
	PWR	**Красный (4)**
РБП работает от сети ~230 В	Включен	Выключен
РБП работает от АКБ	Мигает с частотой ~1 Гц	Включен
Индикация программирования		
	PWR	**Красный (4)**
Процесс программирования	-	Мигает с частотой ~1 Гц
Индикация уровня радиосвязи РМУ		
Оценка связи	**Зеленые (2,3)**	**Красный (1)**
Связь отсутствует	Выключены	Трехкратные вспышки ~7с
"Плохо"	Выключены	Двукратные вспышки ~7с
"Удовлетворительно"	Выключены	Однократные вспышки ~7с
"Хорошо" (*)	Однократные вспышки ~7с	Выключен
"Отлично"	Двукратные вспышки ~7с	Выключен
(*) – Рекомендуемый уровень связи		

Достаточный к эксплуатации РО в качестве РМУ уровень связи «удовлетворительно» соответствует:

- однократным вспышкам (с периодом ~7с) Красного (4) индикатора на РМУ;
- значению уровня сигнала в Конфигураторе – более 18дБ;
- видимому треугольнику на пиктограмме дисплея УОО.

Рекомендуемый уровень связи «хорошо» соответствует:

- однократным вспышкам (с периодом ~7с) Зеленых (2,3) индикаторов на РМУ;
- значению уровня сигнала в Конфигураторе – более 30дБ;
- 50% треугольнику на пиктограмме дисплея УОО.

5. НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РО

Применение ретранслятора в РКПС оправдано и возможно в случае неуверенной связи между частью РМЛ и РМЦ.

РМЛ с оценкой связи «удовлетворительно» и ниже будут автоматически «привязываться» к РМУ ***только в случаях*** если:

оценка связи (РМЛ-РМЦ) ниже оценки связи между (РМУ-РМЦ) и ниже оценки связи (РМЛ-РМУ) .

Например:

оценка (РМЛ-РМЦ) = «удовлетворительно», оценки (РМУ-РМЦ) и (РМЛ-РМУ) = «хорошо» и выше;

оценка (РМЛ-РМЦ) = «плохо», оценки (РМУ-РМЦ) и (РМЛ-РМУ) = «удовлетворительно» и выше.

<u>Примечание</u>: невозможность (по тем или иным причинам) обеспечения перечисленных условий делает применение РО на объекте бессмысленным.

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

6. ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ РО

В РКПС может работать до 3-х РМУ. Для «равномерного» расширения радио пространства РКПС РМУ могут располагаться «звездой», а для связи с удаленными РМЛ, РМУ могут быть выстроены в единую линию. Та или иная топология радио сети РМЦ-РМУ-РМЛ строится в автоматическом режиме и не требует вмешательства инсталлятора.

Процедура инициализации РМУ аналогична инициализации РМЛ.

Требуется подключить ПК к УОО (РМЦ) и запустить утилиту Конфигуратора «elesta5.exe». В Конфигураторе во вкладке «Радиоканал» добавить радиоустройство Юпитер – 343x. Единственным назначаемым параметром РМУ является «Ранг».

Назначение ранга РМУ.

Параметр «Ранг» имеет три значения (1, 2, 3) и работает следующим образом:

1. РМУ, «Ранг» которого равен 1, имеет право подключаться только к РМЦ;
2. РМУ, «Ранг» которого равен 2, имеет право подключаться к:
   a) РМЦ;
   b) РМУ, у которого «Ранг» равен 1;
3. РМУ, «Ранг» которого равен 3, имеет право подключаться к:
   a) РМЦ;
   b) РМУ, у которого «Ранг» равен 1;
   c) РМУ, у которого «Ранг» равен 2;
4. При добавлении РМУ в РКПС, Конфигуратор автоматически присваивает ему значение «Ранг» равен 3.

Если в Системе всего один РМУ, то его работа не зависит от «Ранга».

Если в Системе два или три РМУ, но «Ранг» назначен только одному, то его значение будет игнорироваться всеми устройствами.

По умолчанию Конфигуратор устанавливает всем РМУ «Ранг» равный 3.

Если «география» объекта предполагает использование топологии «звезда» - рекомендуется оставить всем РМУ одинаковое значение «Ранга» (3) - все РМУ будут работать только напрямую с РМЦ (не используя пути друг через друга).

Если «география» объекта предполагает использование топологии «дерево», то необходимо, не меняя значение у «дальнего» РМУ, уменьшить численное значение у «ближних» по «дереву» в соответствии с предполагаемой топологией.

Инициализация.

Инициализация производится через команду в Конфигураторе «Запрограммировать». Для этого в строке инициализируемого РМУ нажать кнопку «Запрограммировать».

Установить на инициализируемом РМУ перемычку на контакты J1. Наблюдать периодические включения индикатора 1 – идет процесс программирования, перемычку J1 разомкнуть.

При успешном завершении процесса, наблюдать троекратное включение индикаторов 2 и 3 зеленого цвета. В Конфигураторе статус РМУ изменится на «ПР». РМУ автоматически приступит к процедуре инициализации в Системе.

По завершении процесса статус РМУ изменится на «Иниц.». Сам РМУ автоматически перейдет в режим индикации уровня связи.

Примечание: Во вкладке Мониторинг Конфигуратора, в строке инициализированного РМУ, в колонке ПО указан номер версии его прошивки. Сравните номер с актуальным сайте производителя (www.elesta.ru) и при необходимости пере-прошейте по инструкции, указанной на сайте.

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

7. УСТАНОВКА РО

Выбор зоны установки РО на объекте.

Зона установки РО на объекте зависит от зоны установки РМЦ. Так, если РМЦ встроен в УОО «Юпитер-208х», который снабжен клавиатурой управления, то вероятно он установлен возле входа на объект. В этом случае, РО лучше установить в центральной области объекта (с учетом стен и перегородок).

Если РМЦ встроен в УОО «Юпитер-202х», который не связан с входом на объект (клавиатура не подключена, считыватель не задействован), то лучше сам РМЦ установить в центральной области объекта. Тогда РО устанавливается на краю зоны устойчивой радиосвязи в направлении «проблемных» РМЛ.

Выбор конкретного места установки РО.

Для желаемой работы РМУ в качестве ретранслятора связи между РМЦ и дальними РМЛ необходимо определить точное место крепления РО.

Для этого необходимо до окончательного закрепления РО, менять его положение и контролировать уровень связи как в направлении от РМУ РМЦ (или другого РМУ) к РМЦ (или другого РМУ), так и в обратном направлении. В первом случае контроль осуществляется по численному значению в Конфигураторе во вкладке «Мониторинг», в столбце «Уровень сигнала», или по пиктограмме дисплея УОО (для Ю-208х).

Во втором - по индикаторам платы РМУ (см. Табл.2). Для удобства контроля крышка РО может быть снята.

В процессе выбора места требуется контролировать уровень связи тех РМЛ, для обеспечения работы которых и предполагается применение РМУ. Для этого, определив оценку связи РМЛ с РМЦ, и проконтролировав ***выполнение условий п.5,*** надо перезапустить питание РМЛ и контролировать его подключение к РМУ. Если подключение не осуществляется, значит уровень связи (РМЛ - РМУ) не выше, чем связь (РМЛ - РМЦ).

Рекомендации по установке РО.

Рекомендуемая высота установки РО в помещении ~(2…3)м.

Для исключения влияния помех на качество радиосвязи в РКПС не рекомендуется установка РМУ:

- вблизи функционирующих преобразователей напряжения, микропроцессоров и пр.;
- около токоведущих кабелей, проводов, особенно компьютерных;
- на расстоянии менее 1,5-2 метров от любых радиоустройств данной системы, а также от радиопередающих устройств других систем.

Монтаж РО.

Для установки прибора выполните следующие действия:

Открыть крышку прибора.

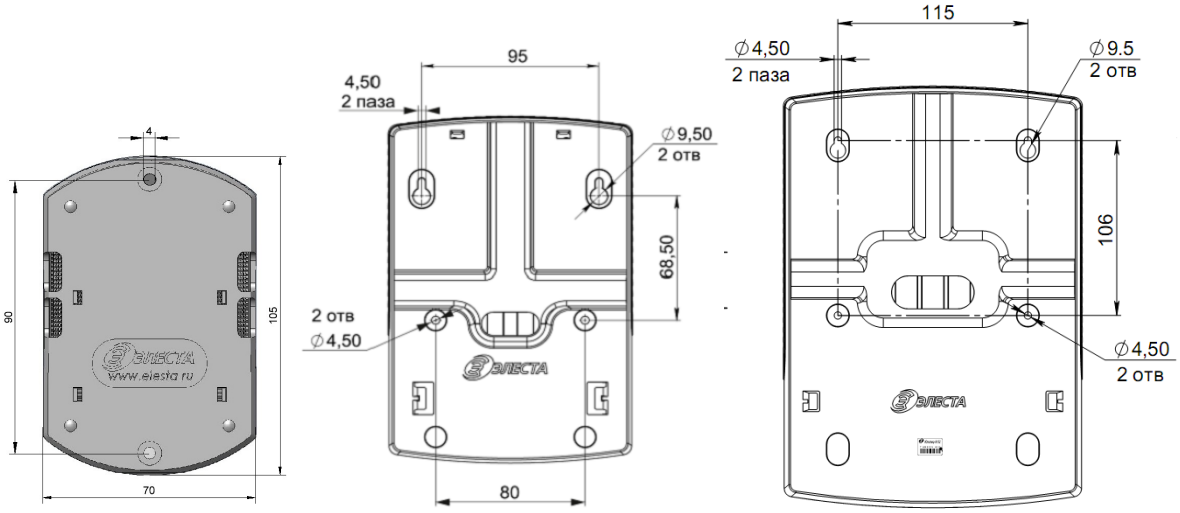
Определить место ввода проводов внешних подключений.

Закрепить РО на стене двумя шурупами по установочным размерам (рисунок 4), предварительно продев провода внешних подключений через прямоугольные отверстия в основании корпуса.

Подсоединить провода питания 12 В и сигнала «Резерв» от внешнего источника питания к соответствующим выводам клеммных колодок на плате прибора.

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

Закрыть крышку прибора.



Юпитер-3431 Юпитер-3438 Юпитер-3439

Рисунок 4. Установочные размеры

8. РАБОТА РО

Работа РМУ и выбор маршрутов в Системе происходит в автоматическом режиме. Контроль выбранных маршрутов возможен в Конфигураторе, во вкладке Мониторинг, в столбце «Путь».

Пример1: если РМЛ с адресом 4 (РМЛ4) работает через РМУ с адресом 5 (РМУ5), который работает напрямую в РМЦ, то для этого РМЛ4 значение в столбце «Путь» будет 0-5, для РМУ5 «Путь» имеет значение 0.

Пример2: если РМЛ4 работает через РМУ5, который работает через РМУ7, который работает в РМЦ, то для РМЛ4 «Путь» имеет значение 0-7-5, для РМУ5 «Путь» имеет значение 0-7, для РМУ7 «Путь» имеет значение 0.

Если ни одно радиоустройство не работает через РМУ, то

- или в его использовании нет необходимости;

- или не верно определено место установки ***п.7*** по ***выполнению условий п.5***.

9. ОБНОВЛЕНИЕ ПО

Для обновления встроенного в прибор ПО необходимо выполнить пункт 2.3 документа «Инструкция. Обновление программного обеспечения приборов». Документ доступен на сайте www.elesta.ru в разделе, посвященном приборам Юпитер-343X.

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

10. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 3 - Комплектность

Наименование	Обозначение	Кол-во в исполнениях		
		00	01	02
Ретранслятор Объектовый «Юпитер-3431» «Юпитер-3438» «Юпитер-3439»	 ЕСАД.425514.021 ЕСАД.425514.021-01 ЕСАД.425514.021-02	 1 - -	 - 1 -	 - - 1
Паспорт	ЕАСД. 425514.021ПС	1		
Саморез 3,5х35 DIN 7982		2	4	4
Дюбель нейлоновый 6х30		2	4	4
Пакет с защелкой ПВД 40х60		1		
Пакет с защелкой ПВД 70х100			1	1
Аккумуляторная батарея, 12 В; 1,2 А·ч		-	1*	-
Аккумуляторная батарея, 12 В; 7 А·ч		-	-	1*
* - поставляется по требованию заказчика				

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие РО технической документации ЕАСД.425514.021ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, приведенных в настоящем паспорте.

Гарантийный срок эксплуатации — 5 лет с момента отгрузки потребителю .

Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно ремонтировать устройство, если будет обнаружено несоответствие требованиям технической документации, происшедшее по вине изготовителя.

Гарантийные обязательства не распространяются на Аккумуляторную батарею.

Гарантийные обязательства не распространяются на устройство при нарушении потребителем условий эксплуатации, при наличии механических повреждений, признаков самостоятельного ремонта потребителем, при отсутствии настоящего паспорта.

Срок службы — 8 лет.

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

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Ретранслятор объектовый заводской номер:

«Юпитер-3431»

«Юпитер-3438»

«Юпитер-3439»

соответствует техническим условиям ЕСАД.425514.021ТУ, и признан годным для эксплуатации.

М.П. Представитель ОТК _____ /_____/

Примечание — заводской номер (ГММНННН 1 343И) состоит из:

Г – последняя цифра года изготовления,

ММ – месяц изготовления,

НННН – порядковый номер прибора при изготовлении

И – исполнение прибора (1, 8 или 9)

13. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

ООО “Элеста” 194295, Санкт-Петербург, ул. Ивана Фомина, д. 6.

т. 8-800-250-87-27, т/ф (812) 243-96-96.

E-mail: elesta@elesta.ru. http://www.elesta.ru.

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