ОКПД2 26.30.50.111

Утвержден

ФРСБ.425142.011РЭ-ЛУ

КОМПЛЕКТ АВТОНОМНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ «ПЛАТФОРМА»

Руководство по эксплуатации

ФРСБ.425142.011РЭ

г. Заречный

2025

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

Содержание

Введение 3
1 Описание и работа изделия 4
1.1 Назначение комплекта 4
1.2 Технические характеристики 5
1.3 Состав изделия 8
1.4 Устройство и работа 10
1.5 Средства измерений, инструмент и принадлежности 18
1.6 Маркировка 18
1.7 Упаковка 18
2 Использование по назначению 22
2.1 Эксплуатационные ограничения 22
2.2 Подготовка изделия к использованию 22
2.3 Установка и настройка комплекта 23
3 Техническое обслуживание 31
3.1 Общие указания 31
3.2 Меры безопасности 32
3.3 Порядок технического обслуживания изделия 32
4. Текущий ремонт изделия 33
5 Хранение 34
6 Транспортирование 35
7 Утилизация 35
ПРИЛОЖЕНИЕ А 36

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

Настоящее руководство по эксплуатации распространяются на комплект автономной сигнализации «ПЛАТФОРМА» ФРСБ.425142.011 (в дальнейшем – «комплект»).

Руководство содержит сведения, необходимые для изучения комплекта и принципа его работы, проведения монтажа, включения и организации его правильной эксплуатации.

Комплект состоит из быстроразвёртываемых, автономных стоек-терминалов для установки и подключения охранных извещателей, а также пульта приёмно-контрольного, зарядных устройств и сменных АКБ (в дальнейшем «стойка-терминал», «ПУЛЬТ-РК» и «ЗУ» соответственно).

ПУЛЬТ-РК может поставляться в двух исполнениях: ПУЛЬТ-РК-8 для комплектов с количеством участков не более 8-ми и ПУЛЬТ-РК-32 для комплектов с количеством участков от 9 до 32-х.

Принцип действия комплекта основан на оперативной установке и применении охранных, одно или двухпозиционных извещателей на периметре объекта, с последующей передачей по радиоканалу извещения о тревоге и служебных сообщений на ПУЛЬТ-РК.

ПУЛЬТ-РК отображает тревожные извещения, а также информацию о состоянии участков.

Комплект обеспечивает автоматический контроль радиоканала от ПУЛЬТА-РК до стоек-терминалов.

Стойки снабжены опорой диаметром 76 мм для установки кронштейнов, используемых извещателей, а также блоком автономного электропитания стойки-терминала, расположенного в кейсе (в дальнейшем «БПА»).

Комплект по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствуют классу II по ГОСТ МЭК 60335-1-2008.

По уровню создаваемых индустриальных радиопомех комплект соответствуют нормам ГОСТ Р 50009-2000 – группа ЭИ1, ЭК1 для ТС, предназначенных для применения в промышленных зонах.

Эксплуатация комплекта должна проводиться персоналом, изучившим настоящее руководство и имеющим практические навыки по эксплуатации технических средств охраны.

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

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение комплекта

1.1.1 Комплект автономной сигнализации предназначен для оперативного развёртывания и применения технических средств охраны периметра на охраняемом объекте.

1.1.2 Комплект рассчитан на непрерывную работу в условиях открытого пространства в автономном режиме. Автономность ограничена количеством пасмурных дней, местом установки стойки-терминала и состоянием АКБ.

1.1.3 Стойки-терминалы комплекта предназначены для установки и подключения одно или двухпозиционных охранных извещателей, имеющих на выходе «сухие», нормально замкнутые контакты реле. Узлы крепления извещателей должны обеспечивать установку на круглую опору диаметром 76 мм. Различают стойки-терминалы ПРД для установки и подключения передающих блоков двухпозиционных извещателей и стойки-терминалы ПРМ для установки и подключения приемных блоков двухпозиционных извещателей или однопозиционных извещателей.

1.1.4 Подключение питающих и сигнальных цепей извещателей обеспечивается винтовыми клеммами на плате блока автономного электропитания терминала (БПА).

1.1.5 Стойки-терминалы ПРМ комплекта имеют возможность передачи тревожных и служебных извещений по шифрованному радиоканалу ISM диапазона на ПУЛЬТ-РК.

1.1.6 ПУЛЬТ-РК предназначен для отображения тревожных и служебных извещений, принятых от стоек-терминалов ПРМ.

1.1.7 Радиоканал построен по принципу радиосети с топологией «звезда». Формирование сети осуществляется приложением с Андроид устройства на заводе изготовителе или на месте эксплуатации (см. приложение А).

1.1.8 Условия эксплуатации комплекта

Комплект по устойчивости к климатическим и механическим воздействиям соответствует условиям эксплуатации IV класса по ГОСТ Р 54455-2011, категории размещения 1, климатическое исполнение «УХЛ» по ГОСТ 15150-69 для стоек-терминалов, ПУЛЬТА-РК. Для ЗУ категория размещения 3.

Диапазон рабочей температуры для стоек-терминалов, ПУЛЬТА-РК от минус 40 до плюс 50°С. Для ЗУ от 0 до плюс 50°С.

Относительная влажность воздуха до 98^{+2}_{-3} % при температуре 25 °С с конденсацией влаги для стоек-терминалов, ПУЛЬТА-РК. Для ЗУ до 90 % при температуре 25 °С без конденсации влаги.

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

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Максимальное количество участков охраны комплекта:
– для исполнения ПУЛЬТ-РК-32 – 32 участка;
– для исполнения ПУЛЬТ-РК-8 – 8 участков.

Определяется количеством абонентов в радиосети: 16 или 4 стоек-терминалов ПРМ по два фланга принимаются на один ПУЛЬТ-РК-32 или ПУЛЬТ-РК-8 по топологии «звезда» на частоте в диапазоне 868,7…869,2 МГц.

Предусмотрена работа до трех комплектов в одной зоне радиопокрытия на разных частотных каналах диапазона.

1.2.2 Номинальное напряжение БПА – 12 В.

Параметры БПА в зависимости от типа применяемой АКБ:
– напряжение заряда SLA GEL – 13,4…13,6 В;
– напряжение отсечки при разряде SLA GEL – 11,6 В;
– напряжение отключения нагрузки SLA GEL – 10,6 В;
– ёмкость АКБ SLA GEL при плюс 20 °С – 14 А/ч;
– ёмкость АКБ SLA GEL от минус 20 до минус 40 °С – 7 А/ч;

– напряжение заряда LiFePO4 – 13,4…13,6 В;
– напряжение отсечки при разряде LiFePO4 – 12,6 В лето / 12,0 В зима;
– напряжение отключения нагрузки LiFePO4 – 12,0 В лето / 11,6 В зима;
– ёмкость АКБ LiFePO4 при плюс 20°С – 16 А/ч;
– ёмкость АКБ LiFePO4 от минус 20 до минус 40°С – 12 А/ч.

Примечание – При температуре от минус 10 °С и ниже заряд АКБ LiFePO4 производится малым током и не вредит АКБ.

1.2.3 Оптимальный рабочий ток панели солнечной БПА – 0,8 А;
Оптимальное рабочее напряжение панели солнечной БПА – 18 В.

1.2.4 Максимальный ток нагрузки БПА – 200 мА.

1.2.5 Сопротивление «сухих», нормально замкнутых контактов реле применяемых извещателей не более 200 Ом. Время размыкания контактов реле ≥300 мс.

1.2.6 Справочное время непрерывной работы стойки-терминала с БПА на нагрузку 60 мА:
– в летний период не ограничено (при установке на прямом солнечном свете);
– в зимний период минимум 5 суток (при полном отсутствии освещения).

1.2.7 Электропитание ЗУ осуществляется от сети переменного тока частотой 50/60 Гц, напряжением 220±22 В. Заряд АКБ производится после извлечения из БПА. Время заряда АКБ не более 15 часов.

1.2.8 При снижении напряжения АКБ стойки-терминала ПРМ до напряжения отсечки при разряде (п.1.2.2) комплект формирует служебное извещение «РАЗРЯД ПРМ» на ПУЛЬТЕ-РК с указанием номера стойки.

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

1.2.9 Стойка-терминал обеспечивает установку применяемых извещателей на высоте то 0,8 до 1,4 м.

1.2.10 При снижении напряжения АКБ стойки-терминала ПРД до напряжения отсечки при разряде (п.1.2.2) комплект формирует сигнал ДК на передающий блок двухпозиционного извещателя каждые десять минут. При этом стойки-терминалы ПРМ двухпозиционных извещателей, образующие смежные участки с данным ПРД, выдают извещения «ТРЕВОГА» каждые десять минут.

1.2.11 При снижении напряжения АКБ стоек-терминалов до отключения нагрузки (п.1.2.2) отключается электропитание извещателей и радиомодем с целью сохранности АКБ. При этом через 4 минуты на ПУЛЬТЕ-РК формируется извещение «ПОТЕРЯ СВЯЗИ» с указанием номера стойки.

1.2.12 При попытке перемещения или вскрытия кейса БПА комплект формирует извещение «ТРЕВОГА» на ПУЛЬТЕ-РК по двум или одном флангу соответственно.

1.2.13 Время непрерывной работы ПУЛЬТА-РК-32 от АКБ в нормальных климатических условиях составляет не менее 40 суток.

Время непрерывной работы ПУЛЬТА-РК-8 от АКБ в нормальных климатических условиях составляет не менее 10 суток.

1.2.14 Комплект обеспечивает автоматический контроль радиосвязи между стойками-терминалами ПРМ и ПУЛЬТОМ-РК. При нарушении радиосвязи через 4 минуты формируется извещение «ПОТЕРЯ СВЯЗИ» с указанием номера стойки.

1.2.15 Комплект обеспечивает постановку и снятие отдельных участков с охраны. При этом снятые участки не выдают извещение о тревоге, не контролируется радиосвязь и разряд АКБ. Если сняты оба фланга, то отключается электропитание применяемых извещателей.

1.2.16 Дальность действия радиосвязи от самой удаленной стойки-терминала до ПУЛЬТА-РК на открытой местности составляет:

– для исполнения ПУЛЬТА-РК-32 не менее 3000 м;

– для исполнения ПУЛЬТА-РК-8 не менее 2500 м.

Более подробно см. п. 2.3.10.4.

1.2.17 ПУЛЬТ-РК обеспечивает следующую информативность:

– отображение состояния АКБ ПУЛЬТА-РК индикатором « 🔋 », зеленый – норма, красный – разряд;

– отображение режима НОРМА индикатором «НОРМА» при условии взятия на охрану хотя бы одного участка;

– отображение взятых на охрану участков постоянным свечением индикаторов «1», «2» и т.д. в течение 10 с после нажатия любой кнопки «1», «2» и т.д.;

– индикация тревожного извещения синхронным миганием индикаторов «ТРЕВОГА», номера тревожного участка «1», «2» и т.д. и звуковым сигналом с периодом 0,5/0,5 секунды;

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

– индикация потери радиосвязи стоек-терминалов ПРМ с ПУЛЬТОМ-РК синхронным миганием индикаторов «ПОТЕРЯ СВЯЗИ», номера потерянной стойки «1 – 2», «3 – 4» и т.д., и звуковым сигналом с периодом 0,1/0,9 секунды;

– индикация разряда АКБ стойки-терминала ПРМ синхронным миганием индикаторов «РАЗРЯД ПРМ», номера стойки «1 – 2», «3 – 4» и т.д., и звуковым сигналом с периодом 0,1/0,9 секунды;

– отображение процесса заряда АКБ ПУЛЬТА-РК индикатором «ЗАРЯД».

1.2.18 ПУЛЬТ-РК-32 обеспечивает Bluetooth соединение с модулем интерфейса «ФОРТЕЗА-32-МИ» для интеграции в системы сбора наиболее старшего уровня или с модулем преобразователем «ФОРТЕЗА-32-МП» для подключения к персональному компьютеру.

1.2.19 ПУЛЬТ-РК-8 обеспечивает подключение внешнего светозвукового оповещателя, а также выход «сухих» контактов реле для подключения ПЦН.

Параметры реле: напряжение до 30 В, ток до 0,1 А, сопротивление 100 Ом.

1.2.20 Комплект устойчив к воздействию электромагнитных помех по ГОСТ Р 50009-2000, степень жесткости 2.

1.2.21 Стойки-терминалы ПРМ (ПРД), ПУЛЬТ-РК имеют степень защиты оболочки IP55.

1.2.22 Среднее время наработки на отказ – не менее 30000 часов.

1.2.23 Полный средний срок службы – не менее 8 лет.

1.2.24 Масса составных частей комплекта, с учетом крепежных элементов не более:

– Стойка ФРСБ.301554.002 – 4,0 кг;

– БПА ПРМ с АКБ SLA GEL ФРСБ.425624.001 – 5,0 кг;

– БПА ПРД с АКБ SLA GEL ФРСБ.425624.001-01 – 5,0 кг;

– БПА ПРМ с АКБ LiFePO4 ФРСБ.425624.001 – 3,3 кг;

– БПА ПРД с АКБ LiFePO4 ФРСБ.425624.001-01 – 3,3 кг;

– Панель солнечная ФРСБ.564111.001 – 1,6 кг;

– ПУЛЬТ-РК-32 (комплект) – 4,0 кг;

– ПУЛЬТ-РК-8 (комплект) – 1,6 кг;

– ЗУ для АКБ SLA (GEL) или LiFePO4 – 0,2 кг;

– Сменная АКБ SLA (GEL) – 3,7 кг;

– Сменная АКБ LiFePO4 – 2,0 кг;

– Ящик для хранения стойки-терминала ФРСБ.425915.006 – 8,0 кг.

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

1.3 Состав изделия

1.3.1 Комплектность представлена в таблицах 1.1 и 1.2

Таблица 1.1 – Комплектность на 4 участка охраны по схеме «кольцо» с применением двухпозиционных извещателей «FMW-3» (Пример)

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Стойка	ФРСБ.301554.002	4	
БПА ПРМ	ФРСБ.425624.001	2	
БПА ПРД	ФРСБ.425624.001-01	2	
Панель солнечная	ФРСБ.564111.001	4	
ПУЛЬТ-РК-32 (комплект) или ПУЛЬТ-РК-8 (комплект)	см. таблицу 1.3 или см. таблицу 1.4	1	
ЗУ для АКБ SLA GEL, LiFePO4	СОНАР УЗ 205.07	4	
Сменная АКБ SLA GEL	DELTA GEL 12-15	4	*
Сменная АКБ LiFePO4	LiFePO4 12V 18Ah	4	*
Мешок для сменной АКБ	ФРСБ.322432.001	1	*
Ящик для хранения стойки-терминала	ФРСБ.321126.001	4	
Извещатель «FMW-3»	ФРСБ.425142.004-01	4	*
Кабель-адаптер FTDI FT232 3,3V	ФРСБ.685621.022	1	*
Руководство по эксплуатации	ФРСБ.425142.011РЭ	1	
Паспорт	ФРСБ.425142.011ПС	1	
Примечания 1.В зависимости от условий договора комплектность поставки может отличаться; 2. Тип АКБ БПА определяются при заказе; 3.* Поставляется по отдельному заказу.			

Таблица 1.2 – Комплектность на два участка охраны с применением однопозиционного извещателя «ЗЕБРА-30(5,8)-В» (Пример)

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Стойка	ФРСБ.301554.002	1	
БПА ПРМ	ФРСБ.425624.001	1	
Панель солнечная	ФРСБ.564111.001	1	
ПУЛЬТ-РК-32 (комплект) или ПУЛЬТ-РК-8 (комплект)	см. таблицу 1.3 или см. таблицу 1.4	1	
ЗУ для АКБ SLA GEL, LiFePO4	СОНАР УЗ 205.07	1	
Сменная АКБ SLA GEL	DELTA GEL 12-15	1	*
Сменная АКБ LiFePO4	LiFePO4 12V 18Ah	1	*

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

Продолжение таблицы 1.2

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Мешок для сменной АКБ	ФРСБ.322432.001	1	*
Извещатель «ЗЕБРА-30(5,8)-В»	ФРСБ.425142.062-28-01	2	*
Ящик для хранения стойки-терминала	ФРСБ.321126.001	1	
Кабель-адаптер FTDI FT232 3,3V	ФРСБ.685621.022	1	*
Руководство по эксплуатации	ФРСБ.425142.011РЭ	1	
Паспорт	ФРСБ.425142.011ПС	1	
Примечания. 1.В зависимости от условий договора комплектность поставки может отличаться; 2.Тип АКБ БПА определяются при заказе; 3.* Поставляется по отдельному заказу.			

Таблица 1.3 – Комплект прибора приёмно-контрольного ПУЛЬТ-РК-32

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
ПУЛЬТ-РК-32 с плечевым ремнём	ФРСБ.425684.001	1	
МОДУЛЬ-РК	ФРСБ.425684.002	1	
Кабель РК 0,35 м	ФРСБ.685621.007	1	
Кабель РК 20 м	ФРСБ.685621.007-01	1	
Адаптер GS25 (ЗУ для ПУЛЬТА-РК-32)	ФРСБ.469639.002	1	
КМЧ на стену/опору для МОДУЛЯ-РК	ФРСБ.425911.036	1	
ФОРТЕЗА-32-МИ	ФРСБ.425684.003	1	*
ФОРТЕЗА-32-МП	ФРСБ.425684.004	1	*
---------- * – Поставляется по отдельному заказу.			

Таблица 1.4 – Комплект прибора приёмно-контрольного ПУЛЬТ-РК-8

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
ПУЛЬТ-РК-8	ФРСБ.425684.006	1	в подсумке
Антенна штатная 868 МГц 40 см «Хлыст»		1	В составе ПУЛЬТА-РК-8
Оповещатель светозвуковой	ФРСБ.425548.003	1	
Антенна выносная	ФРСБ.464651.001	1	
Уголок для антенны выносной	ФРСБ.745323.018	1	
Кабель ПЦН	ФРСБ.685621.024	1	
Подсумок	ФРСБ.322449.003	1	
Чехол (для антенны выносной)	ФРСБ.322449.004	1	
Адаптер GS12 (ЗУ для ПУЛЬТА-РК-8)	ФРСБ.469639.001	1	

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

Пример записи при заказе: «Комплект автономной сигнализации для охраны периметра «ПЛАТФОРМА» ФРСБ.425142.011ТУ на N количество участков для извещателя «FMW-3», тип АКБ LiFePO4».

Для подключения ПУЛЬТА-РК-32 к системам сбора информации старшего уровня посредством «сухих» контактов реле или интерфейса RS485 необходимо использовать модуль интерфейса «ФОРТЕЗА-32-МИ», поставляемый ООО «Охранная техника» по отдельному заказу.

Для подключения ПУЛЬТА-РК-32 к персональному компьютеру с целью ведения и печати протокола событий, а также более наглядного отображения тревог и служебных сообщений необходимо использовать модуль преобразователь «ФОРТЕЗА-32-МП», поставляемый ООО «Охранная техника» по отдельному заказу.

Для регистрации дополнительных или замены вышедших из строя на месте эксплуатации стоек-терминалов ПРМ необходим кабель-адаптер FTDI FT232 3,3V.

Дополнительно, по отдельному заказу комплект возможно дополнить извещателем охранным обрывного типа «МОСКИТ-2-РК». Извещатель представляет собой носимый комплект с возможностью его установки на сильно пересечённой местности и выдаёт извещение о тревоге на ПУЛЬТ-РК при обрыве малозаметного микропровода, закреплённого на охраняемом периметре или предмете.

Описание извещателя «МОСКИТ-2-РК» представлено в руководстве по эксплуатации ФРСБ.425112.006РЭ на сайте www.forteza.ru.

1.4 Устройство и работа

1.4.1. Комплект конструктивно выполнен из быстроразвёртываемых стоек-терминалов ПРМ (ПРД), ПУЛЬТА-РК-8 или ПУЛЬТА-РК-32 и зарядных устройств.

1.4.2 Устройство стойки-терминала ПРМ комплекта

1.4.2.1 Стойка-терминал ПРМ (см. рисунок 1.1, габаритные размеры 950x950x950 мм в разложенном состоянии, 1600x1600x1450 мм в разложенном состоянии с выдвинутыми штангами) состоит из: стойки в виде треноги 1 с цилиндром 2 для установки блоков ПРМ применяемых извещателей 5, БПА ПРМ расположенного в кейсе 3 для подключения кабелей блоков ПРМ извещателей. Панель солнечная 4 необходима для заряда встроенной АКБ БПА ПРМ.

БПА ПРМ и панель солнечная снабжены узлами для оперативного монтажа на стойку. Стойка снабжена выдвижными штангами 6 для установки на уклоне, а также для изменения высоты установки применяемых извещателей.

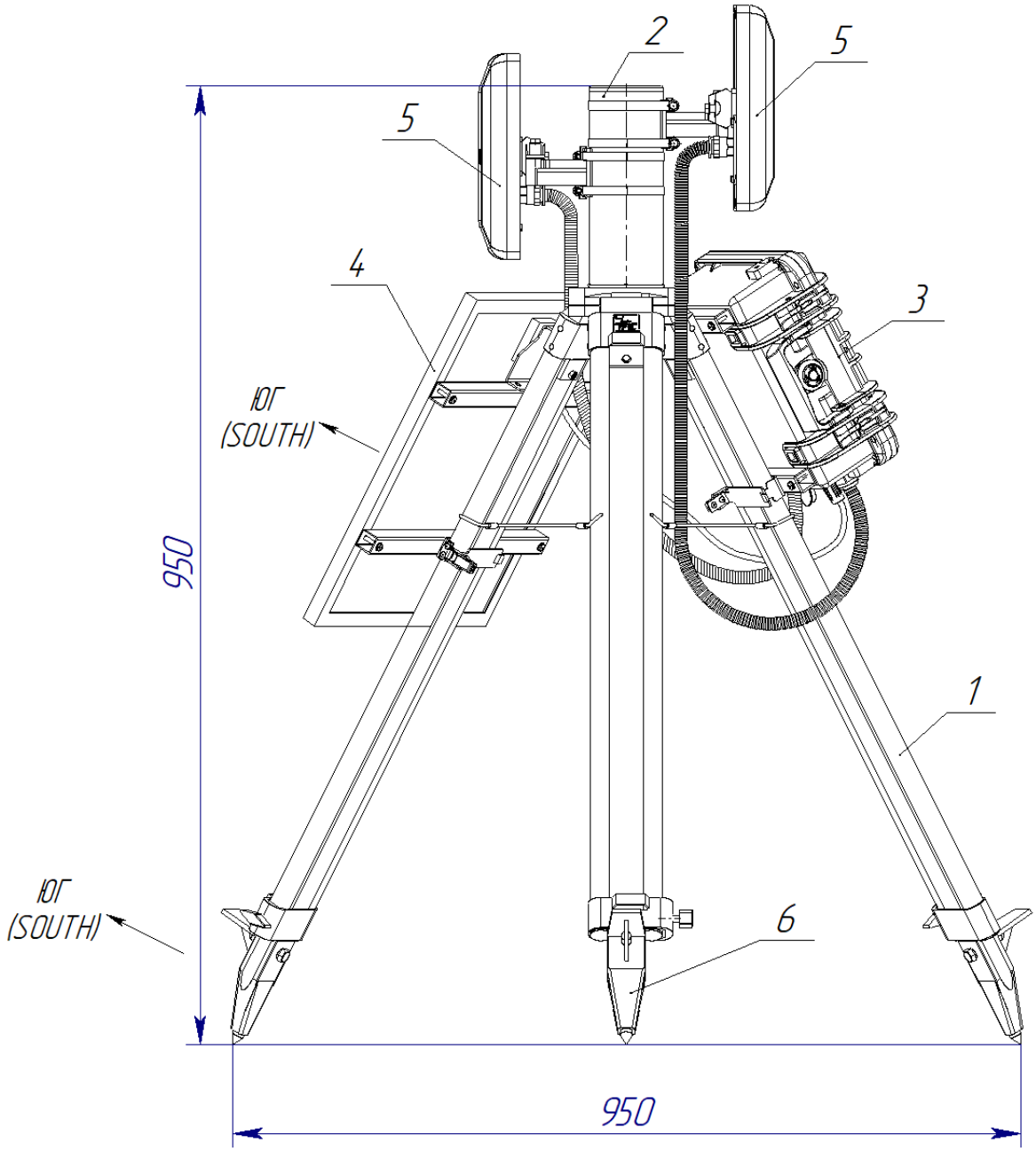
Цилиндр 2 может быть отделён от треноги 1 для удобства транспортировки.

Подключение кабелей блоков ПРМ извещателей осуществляется через герметичные вводы на винтовые клеммы платы БПА ПРМ.

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

АКБ БПА ПРМ расположенная в кейсе может быть заменена на сменную из дополнительной поставки. Тип АКБ определяется при поставке и обозначен на плате БПА, которая запрограммирована на определенный режим заряда.

На плате БПА ПРМ установлен радиомодем со спиральной антенной для обмена данными с ПУЛЬТОМ-РК, расположенным на посту охраны.



1 – стойка	– 1 шт.;	5 – блок ПРМ извещателя	
2 – цилиндр диаметром 76 мм	– 1 шт.;	со штатным кронштейном	– 2 шт.;
3 – БПА ПРМ в кейсе	– 1 шт.;	6 – выдвижная штанга	
4 – панель солнечная	– 1 шт.;	стойки	–3 шт.

Рисунок 1.1 – Конструкция стойки-терминала ПРМ комплекта «ПЛАТФОРМА»

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

1.4.3 Устройство стойки-терминала ПРД комплекта

1.4.3.1 Конструкция стойки-терминала ПРД аналогична конструкции стойки-терминала ПРМ. Отличие состоит в том, что вместо БПА ПРМ установлен БПА ПРД предназначенный только для электропитания блоков ПРД применяемых извещателей.

1.4.4 Устройство ПУЛЬТА-РК-32

1.4.4.1 ПУЛЬТ-РК-32 (см. рисунок 1.2 габаритные размеры 265x214x119 мм) состоит из ударопрочного кейса 1, в который установлены контрольная панель 2 с переключателем питания 9 и кнопкой «СБРОС» 5, а также АКБ.

На боковой части кейса расположены индикатор 6 и разъём «ЗАРЯД» 7 для подключения ЗУ, разъем «МОДУЛЬ-РК» 4 для подключения МОДУЛЯ-РК.

На контрольной панели расположены 32 двухцветных индикатора участков 10, 32 кнопки взятия/снятия участков с охраны 11, пять индикаторов событий 3, индикатор включения питания и контроля АКБ 8.

Приём и передачу извещений по радиоканалу осуществляет МОДУЛЬ-РК, связанный с ПУЛЬТОМ-РК по интерфейсу через кабель РК.

1.4.5 Устройство МОДУЛЯ-РК

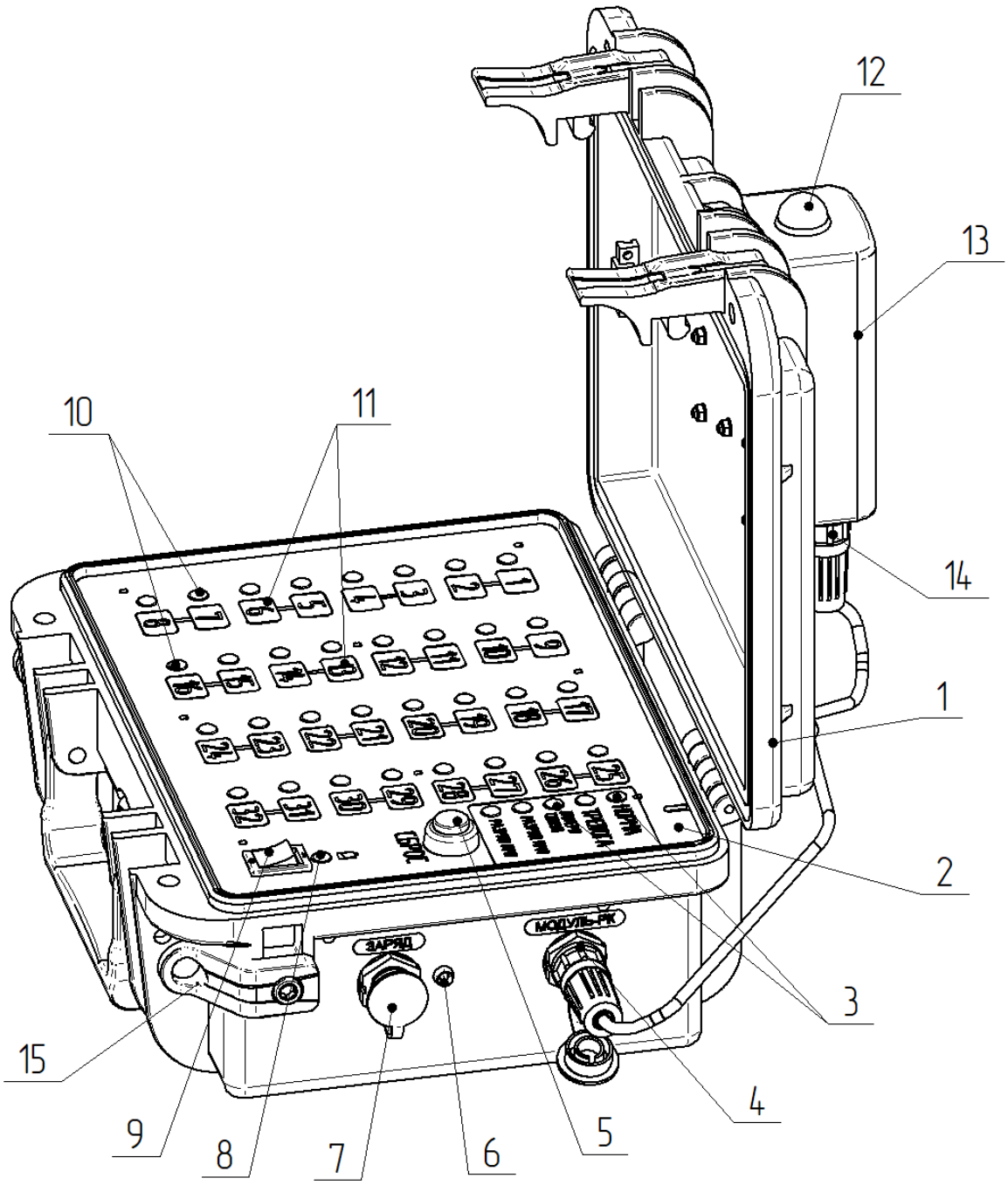
1.4.5.1 МОДУЛЬ-РК (см. рисунок 1.2 габаритные размеры 50x44x127) выполнен в ударопрочном корпусе 13 и имеет магнит для крепления на кейс или кронштейн из комплекта КМЧ, а также разъём 15 для подключения кабеля. В верхней части расположена антенна 12.

Конструктивное исполнение ПУЛЬТА-РК позволяет использовать его как стационарный пульт сбора информации на посту охраны, так и в носимом варианте.

В носимом варианте МОДУЛЬ-РК крепится на крышке кейса при помощи магнита и подключается к ПУЛЬТУ-РК-32 Кабелем РК 0,35 м из комплекта поставки. Для фиксации кабеля на крышке предусмотрены зажимы. Данный вариант установки МОДУЛЯ-РК допустим при стационарном использовании ПУЛЬТА-РК-32. Для удобства переноски ПУЛЬТА-РК-32 в комплекте поставки предусмотрен плечевой ремень.

В стационарном варианте МОДУЛЬ-РК крепится при помощи КМЧ на опору или стену (см. рисунок 1.3). В этих случаях МОДУЛЬ-РК подключается Кабелем РК 20 м из комплекта поставки.

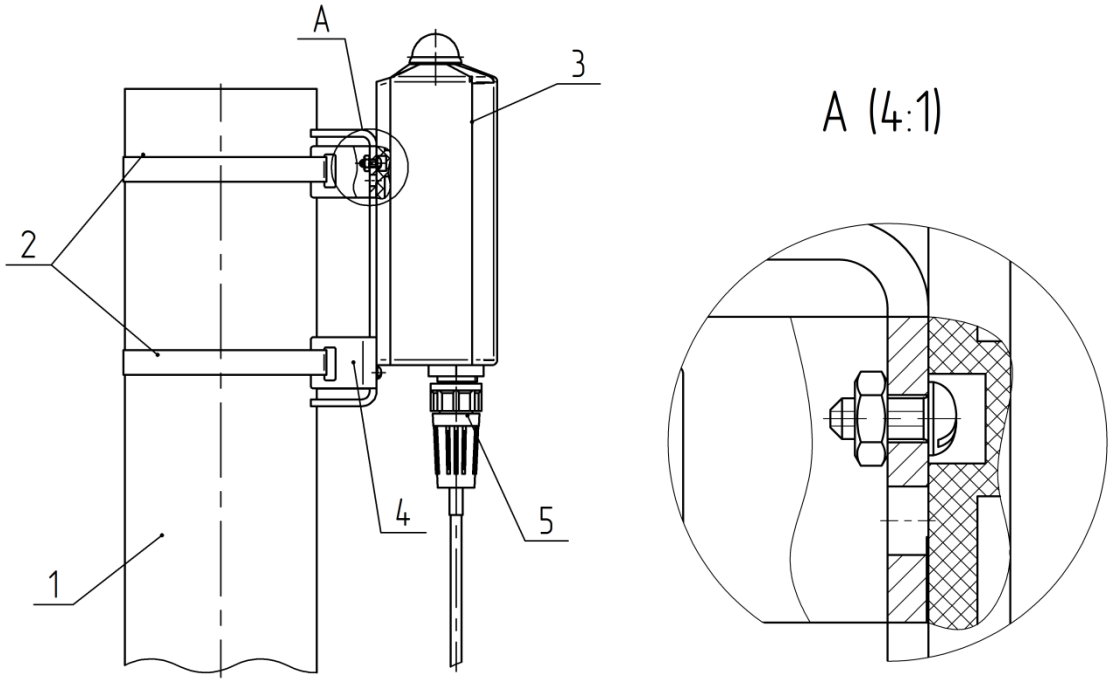
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

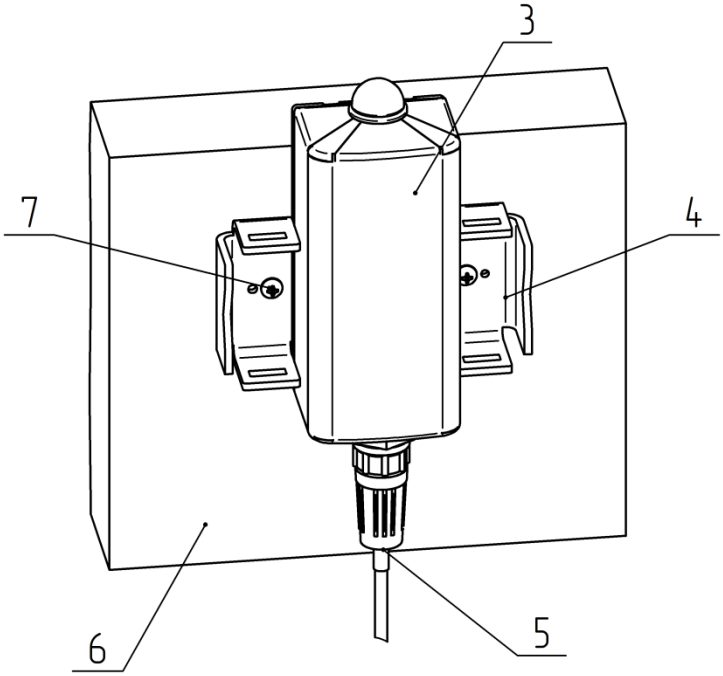


1 – кейс – 1 шт.;
2 – контрольная панель – 1 шт.;
3 – индикаторы событий – 5 шт.;
4 – разъём «МОДУЛЬ-РК» – 1 шт.;
5 – кнопка «СБРОС» – 1 шт.;
6 – индикатор заряда – 1 шт.;
7 – разъём «ЗАРЯД» – 1 шт.;
8 – индикатор включения питания и контроля АКБ – 1 шт.;
9 – переключатель питания – 1 шт.;
10 – индикаторы участков – 32 шт.;
11 – кнопки взятия/снятия участков с охраны – 32 шт.;
12 – антенна МОДУЛЯ-РК – 1 шт.;
13 – корпус МОДУЛЯ-РК – 1 шт.;
14 – разъём МОДУЛЯ-РК – 1 шт.
15 – проушина для крепления плечевого ремня – 2 шт.

Рисунок 1.2 – Конструкция ПУЛЬТА-РК-32 с МОДУЛЕМ-РК комплекта «ПЛАТФОРМА»

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





1 – опора (труба диаметром 50-80 мм);
2 – хомут – 2 шт.;
3 – МОДУЛЬ-РК – 1 шт.;
4 – кронштейн – 1 шт.;
5 – кабель РК 20 м – 1 шт.;
6 – стена здания;
7 – дюбель-гвоздь 6х40 – 2 шт. (в комплект поставки не входит)

Рисунок 1.3 – КМЧ на опору или стену МОДУЛЯ-РК комплекта «ПЛАТФОРМА»

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

1.4.6 Устройство ПУЛЬТА-РК-8

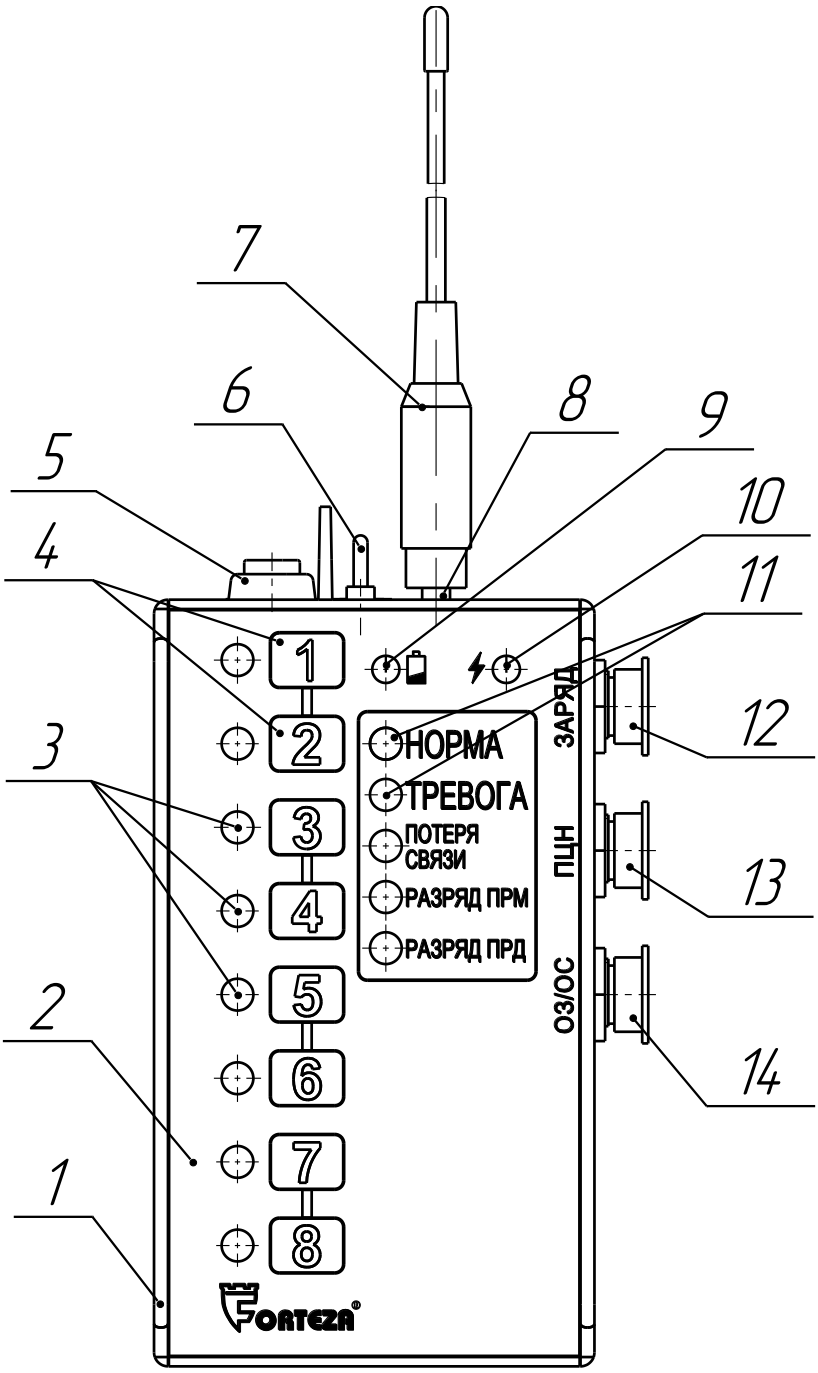
1.4.6.1 ПУЛЬТ-РК-8 (см. рисунок 1.4 габаритные размеры 185x107x45 мм) состоит из корпуса 1, в который установлена контрольная панель 2, а также АКБ.

На верхней части корпуса установлены переключатель питания 6, кнопка «СБРОС» 5, и разъём 8 под штатную антенну 7 (или выносную антенну).

На боковой части корпуса расположены разъём «ЗАРЯД» 12 для подключения ЗУ, разъем «ПЦН» 13 для подключения Кабеля ПЦН и разъём «ОЗ/ОС» 14 для подключения оповещателя светозвукового.

На контрольной панели расположены восемь двухцветных индикатора участков 3, восемь кнопок взятия/снятия участков с охраны 4, пять индикаторов событий 11, индикатор включения питания и контроля АКБ 9, индикатор заряда 10.

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



1 – корпус	– 1 шт.;	8 – разъём под антенну	– 1 шт.;
2 – контрольная панель	– 1 шт.;	9 – индикатор включения	
3 – индикаторы участков	– 8 шт.;	питания и контроля АКБ	– 1 шт.;
4 – кнопки взятия/снятия		10 – индикатор заряда	– 1 шт.;
участков с охраны	– 8 шт.;	11 – индикаторы событий	– 5 шт.;
5 – кнопка «СБРОС»	– 1 шт.;	12 – разъём «ЗАРЯД»	– 1 шт.;
6 – переключатель питания	– 1 шт.;	13 – разъём «ПЦН»	– 1 шт.;
7 – антенна	– 1 шт.;	14 – разъём «ОЗ/ОС»	– 1 шт.

Рисунок 1.4 – Конструкция ПУЛЬТА-РК-8

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

1.4.7 Устройство ЗУ для АКБ БПА

1.4.7.1 ЗУ для АКБ БПА ПРМ (ПРД) комплекта представляет собой специализированное электронное устройство для заряда батарей выполненных по технологии SLA GEL или LFP (LiFePO4) в зависимости от поставки.

Подключение ЗУ осуществляется к извлеченным из кейса АКБ.

1.4.8 Устройство ЗУ для ПУЛЬТА-РК

1.4.8.1 Зарядное устройство для ПУЛЬТА-РК представляет собой Адаптер GS25 или GS12, снабжённый разъёмом для подключения к ПУЛЬТУ-РК. Адаптер GS25 предназначен для заряда ПУЛЬТА-РК-32 комплекта постоянным током 4 А с напряжением 5 В. Адаптер GS12 предназначен для заряда ПУЛЬТА-РК-8 комплекса постоянным током 2А с напряжением 5 В. Контроллер заряда АКБ расположен непосредственно в ПУЛЬТЕ-РК.

При работе комплекта адаптер может выполнять функцию сетевого источника питания для ПУЛЬТА-РК.

1.4.9 Принцип действия комплекта

1.4.9.1 Принцип действия комплекта основан на оперативном развёртывании технических средств охраны периметра, с последующей передачей по шифрованному радиоканалу извещения о тревоге на ПУЛЬТ-РК.

1.4.9.2 ПУЛЬТ-РК является устройством сбора и отображения информации о тревоге, разряде АКБ стоек-терминалов и потери радиосвязи.

1.4.9.3 ПУЛЬТ-РК является базовым устройством радиосети с топологией «звезда», в которое заносятся и хранятся данные стоек-терминалов ПРМ данного комплекта. Для дополнения радиосети новыми стойками-терминалами ПРМ или ремонта имеющихся на месте эксплуатации необходимо Андроид устройство с установленным приложением «Forteza32Test» и кабель-адаптер FTDI FT232 3,3V.

1.4.9.4 ПУЛЬТ-РК-32 обеспечивает Bluetooth соединение с модулем интерфейса «ФОРТЕЗА-32-МИ» для передачи информации на системы сбора старшего уровня, а также с модулем преобразователем «ФОРТЕЗА-32-МП» для работы в приложении «Форвард-Периметр» на ПК.

1.4.9.5 Для передачи обобщённой тревоги или служебного сообщения на ПЦН в ПУЛЬТЕ-РК-8 предусмотрено оптореле, а также есть возможность подключения оповещателя светозвукового из комплекта поставки.

1.4.10 Работа комплекта

1.4.10.1 После установки извещателей на стойки-терминалы ПРМ (ПРД) и последующей настройки, линейная часть комплекта готова к работе.

1.4.10.2 После включения питания ПУЛЬТА-РК автоматически формируется уникальная радиосеть передачи информации между стойками-терминалами ПРМ и ПУЛЬТОМ-РК данного комплекта.

1.4.10.3 После взятия на охрану задействованных участков комплект готов к работе.

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

1.4.10.4 В процессе работы комплекта есть возможность снимать и ставить на охрану отдельные участки.

1.5 Средства измерений, инструмент и принадлежности

1.5.1 Для развёртывания (свёртывания) и эксплуатации комплекта инструмент и средства измерений не требуются.

1.6 Маркировка

1.6.1 Маркировка комплекта содержит:

– товарный знак предприятия-изготовителя;
– наименование блока;
– заводской порядковый номер;
– год и квартал изготовления.

1.6.2 Маркировка транспортно-потребительской тары содержит:

– наименование комплекта;
– перечень оборудования в укладке данного ящика;
– наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак;
– почтовый адрес, номер телефона (факса), адрес электронной почты и официальный сайт в сети Internet предприятия-изготовителя;
– знаки соответствия;
– дата проведения упаковки;
– манипуляционные знаки и знаки условий транспортировки.

1.7 Упаковка

1.7.1 Комплект упакован в транспортно-потребительскую тару, обеспечивающую сохранность упакованной продукции в процессе транспортирования, эксплуатации и хранения по ФРСБ.425915.066.

1.7.2 Укладка составных частей комплекта в транспортно-потребительскую тару производится в соответствии с таблицами 1.3, 1.4.

Таблица 1.3 – Укладка составных частей комплекта в транспортно-потребительскую тару для установки двухпозиционных извещателей «FMW-3»

Потребительская тара		Составная часть комплекта		
Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Кол.
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.301554.002	Стойка	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.425624.001	БПА ПРМ	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.564111.001	Панель солнечная	1

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

Продолжение таблицы 1.3

Потребительская тара		Составная часть комплекта		
Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Кол.
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	СОНАР УЗ 205.07	ЗУ для АКБ LiFePO4	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	LiFePO4 12V 18Ah	Сменная АКБ LiFePO4	1*
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.322432.001	Мешок для сменной АКБ	1*
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.685621.022	Кабель-адаптер FTDI FT232 3,3V	1*
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.425142.004-01	«FMW-3» блок ПРМ	2*
ФРСБ.321126.001	Ящик №1		Комплект ПУЛЬТ-РК-32 в составе:	1**
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.425684.001	ПУЛЬТ-РК-32 с ремнём	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.425684.002	МОДУЛЬ-РК	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.685621.007	Кабель-РК 0,35 м	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.685621.007-01	Кабель-РК 20 м	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.425911.036	КМЧ на стену/опору для МОДУЛЯ-РК	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1		Комплект ПУЛЬТ-РК-8 в составе:	1**
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.425684.006	ПУЛЬТ-РК-8 в подсумке	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1		Антенна штатная 868 МГц 40 см «Хлыст»	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.425548.001	Оповещатель светозвуковой в подсумке	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.685621.024	Кабель ПЦН в подсумке	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.464651.001	Антенна выносная в чехле	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.322449.004	Уголок для антенны выносной в чехле с антенной	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №2	ФРСБ.301554.002	Стойка	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №2	ФРСБ.425624.001-01	БПА ПРД	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №2	ФРСБ.564111.001	Панель солнечная	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №2	СОНАР УЗ 205.07	ЗУ для АКБ LiFePO4	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №2	LiFePO4 12V 18Ah	Сменная АКБ LiFePO4	1*
ФРСБ.321126.001	Ящик №2	ФРСБ.425142.004-01	«FMW-3» блок ПРД	2*
ФРСБ.321126.001	Ящик №3	ФРСБ.301554.002	Стойка	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №3	ФРСБ.425624.001	БПА ПРМ	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №3	ФРСБ.564111.001	Панель солнечная	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №3	СОНАР УЗ 205.07	ЗУ для АКБ LiFePO4	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №3	LiFePO4 12V 18Ah	Сменная АКБ LiFePO4	1*
ФРСБ.321126.001	Ящик №3	ФРСБ.425142.004-01	«FMW-3» блок ПРМ	2*

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

Продолжение таблицы 1.3

Потребительская тара		Составная часть комплекта		
Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Кол.
ФРСБ.321126.001	Ящик №4	ФРСБ.301554.002	Стойка	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №4	ФРСБ.425624.001-01	БПА ПРД	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №4	ФРСБ.564111.001	Панель солнечная	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №4	СОНАР УЗ 205.07	ЗУ для АКБ LiFePO4	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №4	LiFePO4 12V 18Ah	Сменная АКБ LiFePO4	1*
ФРСБ.321126.001	Ящик №4	ФРСБ.425142.004-01	«FMW-3» блок ПРД	2*

Примечания.
1 Указана укладка комплекта для четырёх участков охраны по схеме «кольцо» на базе извещателя «FMW-3», тип АКБ БПА определяется при заказе;
2 * Поставляется по отдельному заказу;
3 ** Поставляется один из комплектов «ПУЛЬТ-РК-32» или «ПУЛЬТ-РК-8»;
4 Номера №1, №2, №3, №4 ящикам присвоены условно.

Таблица 1.4 – Укладка составных частей комплекта в транспортно-потребительскую тару для установки однопозиционных извещателей «ЗЕБРА»

Потребительская тара		Составная часть комплекта		
Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Кол.
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.301554.002	Стойка	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.425624.001	БПА ПРМ	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.564111.001	Панель солнечная	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	СОНАР УЗ 205.07	ЗУ для АКБ LiFePO4	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	LiFePO4 12V 18Ah	Сменная АКБ LiFePO4	1*
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.322432.001	Мешок для сменной АКБ	1*
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.685621.022	Кабель-адаптер FTDI FT232 3,3V	1*
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.425142.062-28-01	«ЗЕБРА-30(5,8)-В»	2*
ФРСБ.321126.001	Ящик №1		Комплект ПУЛЬТ-РК-32 в составе:	1**
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.425684.001	ПУЛЬТ-РК-32 с ремнём	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.425684.002	МОДУЛЬ-РК	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.685621.007	Кабель-РК 0,35 м	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.685621.007-01	Кабель-РК 20 м	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.425911.036	КМЧ на стену/опору для МОДУЛЯ-РК	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1		Комплект ПУЛЬТ-РК-8 в составе:	1**
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.425684.006	ПУЛЬТ-РК-8 в подсумке	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1		Антенна штатная 868 МГц 40 см «Хлыст»	1

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

Продолжение таблицы 1.4

Потребительская тара		Составная часть комплекта		
Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Кол.
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.425548.001	Оповещатель светозвуковой в подсумке	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.685621.024	Кабель ПЦН в подсумке	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.464651.001	Антенна выносная в чехле	1
ФРСБ.321126.001	Ящик №1	ФРСБ.322449.004	Уголок для антенны выносной в чехле с антенной	1

Примечания.
1 Указана укладка комплекта для двух участков охраны по схеме «два веера» на базе извещателя «ЗЕБРА-30(5,8)-В», тип АКБ БПА определяется при заказе;
2 * Поставляется по отдельному заказу;
3 ** Поставляется один из комплектов «ПУЛЬТ-РК-32» или «ПУЛЬТ-РК-8»;
4 Номер №1 ящику присвоен условно.

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

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Эксплуатация комплекта возможна только в условиях согласно п.1.1.8 настоящего руководства.

2.1.2 Эксплуатационные ограничения применяемых извещателей приведены в соответствующих руководствах по эксплуатации на данные извещатели.

2.1.3 В случае установки стоек-терминалов в местах где отсутствует прямое солнечное излучение автономность работы комплекта ограничена емкостью АКБ БПА. Потребуется сменная АКБ для периодической замены.

2.1.4 Наклон поверхности охраняемого участка для установки стоек-терминалов комплекта не более 30º.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Меры безопасности

2.2.1.1 К развёртыванию, свёртыванию, обслуживанию комплекта допускаются лица, изучившие настоящее РЭ в полном объеме.

2.2.1.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ РАЗВЁРТЫВАНИЕ, СВЁРТЫВАНИЕ, ОБСЛУЖИВАНИЕ КОМПЛЕКТА ВО ВРЕМЯ ГРОЗЫ, В ВИДУ ОПАСНОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ ПРИ ГРОЗОВЫХ РАЗРЯДАХ.

2.2.1.3 К работам по установке и профилактике составных частей комплекта допускаются лица, прошедшие специальный инструктаж и сдавшие экзамен по технике безопасности.

2.2.1.4 Электропитание ЗУ осуществляется от сети 220 В. Перед началом работы необходимо ознакомиться с их описанием и правилами работы.

2.2.2 Правила распаковывания и осмотра изделия

2.2.2.1 Перед распаковыванием комплекта произвести тщательный осмотр упаковки и убедиться в ее целостности. Перед вскрытием упаковки проверить на ней наличие штампа ОТК.

2.2.2.2 При распаковывании исключить влияние агрессивных сред на составные части комплекта.

2.2.2.3 Проверить состав комплекта.

2.2.2.4 Проверить наличие штампа ОТК в паспорте комплекта.

2.2.2.5 На составных частях комплекта не должно быть механических дефектов в виде глубоких царапин, забоин, трещин.

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

2.3 Установка и настройка комплекта

2.3.1 Общие указания

2.3.1.1 Размещение комплекта на объекте эксплуатации производить в соответствии с требованиями по установке применяемых извещателей и планом рубежа охраны.

2.3.1.2 Технологическая последовательность монтажных операций определяется, исходя из удобства их проведения.

2.3.1.3 Необходимо зарядить АКБ БПА комплекта согласно п.3.3.3 данного руководства.

2.3.2 Порядок развертывания комплекта

2.3.2.1 Общие положения

2.3.2.1.1 Развёртывание комплекта производится группой из двух человек.

2.3.2.1.2 При развёртывании комплекта выполняются следующие операции:

– подготовка плана рубежа охраны;
– установка стоек-терминалов;
– установка блоков ПРД, ПРМ применяемых извещателей на стойки, подключение кабелей и включение электропитания стоек;
– настройка применяемых извещателей;
– установка участков на охрану и выполнение контрольных пересечений.

2.3.3 Подготовка плана рубежа охраны

2.3.3.1 Рубеж охраны объекта образуется из участков, определенных применяемыми извещателями. Если применяются двухпозиционные извещатели, то используются стойки-терминалы ПРМ и ПРД соответственно. В случае применения однопозиционного извещателя, используется стойка-терминал ПРМ.

На одну стойку-терминал ПРМ возможно установить и подключить два блока ПРМ смежных участков, соответственно на стойку-терминал ПРД – два блока ПРД.

2.3.3.2 Допускается организовать несколько отдельных независимых рубежей охраны, разнесённых на местности. При этом необходимо включать питание ПУЛЬТА-РК после установки всех независимых рубежей.

2.3.3.3 Порядок размещения участков по номерам может быть любым. Участок будет идентифицироваться ПУЛЬТОМ-РК под тем номером, который имеет стойка-терминал ПРМ данного участка. Номер нанесён на кейс и плату БПА ПРМ.

2.3.3.4 При выборе мест установки стоек руководствоваться следующим:

– по возможности располагать стойки на более высоких точках, а не во впадинах рельефа;
– на поворотах периметра стремиться сделать длину смежных участков приблизительно равной;

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

– при поворотах предпочтительнее тупой угол, чем острый;
– **размещать стойки в местах с прямым солнечным излучением.**

2.3.4 Установка стойки-терминала ПРМ (ПРД)

2.3.4.1 Обеспечить выполнение требований п.1.1.8.

2.3.4.2 Извлечь из ящика стойку и установить её как показано на рисунке 1.1 **при этом одна штанга должна быть направлена строго на ЮГ**. На склонах вертикальность установки стойки отрегулировать изменением длины выдвижных штанг 6 при ослабленных стопорных винтах. Вдавить острые наконечники штанг в грунт. После установки стойки растяжки должны быть в «натянутом» положении.

2.3.4.3 Извлечь из ящика панель солнечную и установить её на штангу стойки, направленную на ЮГ при помощи зацепа и крепёжной скобы как показано на рисунке 1.1.

2.3.4.4 Извлечь из ящика кейс БПА ПРМ (ПРД) и установить его на правую штангу стойки, если смотреть на ЮГ, при помощи зацепа и крепёжной скобы как показано на рисунке 1.1.

2.3.4.5 Подключить кабель панели солнечной к БПА ПРМ (ПРД) через разъём в нижней части блока.

2.3.5 Установка и подключение блока ПРМ, ПРД применяемых извещателей на стойку-терминал

2.3.5.1 Извлечь из ящика блок ПРМ (ПРД) применяемого извещателя и установить его на цилиндр 2 стойки при помощи штатных кронштейнов из комплекта поставки как показано на рисунке 1.1. Ориентация блоков согласно плана рубежа охраны.

2.3.5.2 Открыть кейс БПА ПРМ (ПРД), завести кабели блоков, применяемых извещателей в герметичные вводы кейса, предварительно установив гофрированную трубу из комплекта поставки извещателя как показано на рисунке 1.1.

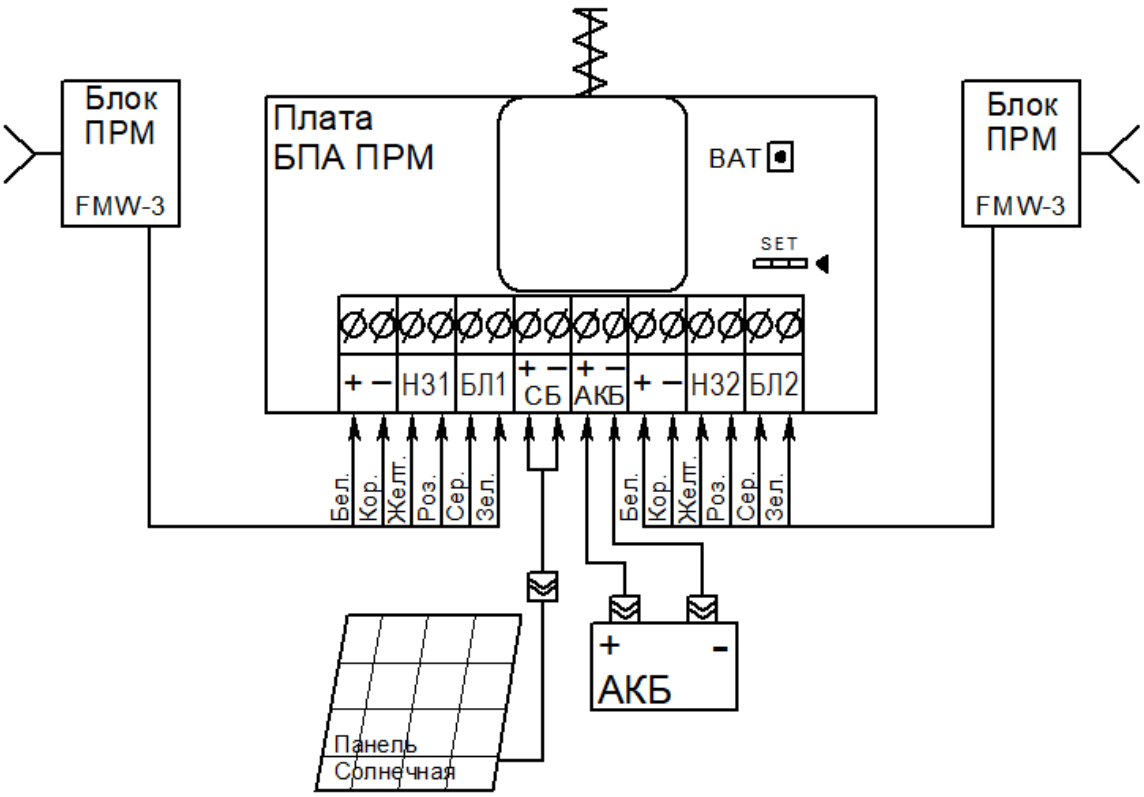
2.3.5.3 Подключить кабели блоков ПРМ или ПРД, применяемых извещателей к плате БПА ПРМ или ПРД соответственно, руководствуясь схемами подключения, приведенными на рисунке 2.1.

При отсутствии кнопки блокировки вскрытия в применяемом извещателе, на клеммы «БЛ» БПА ПРМ необходимо установить перемычки.

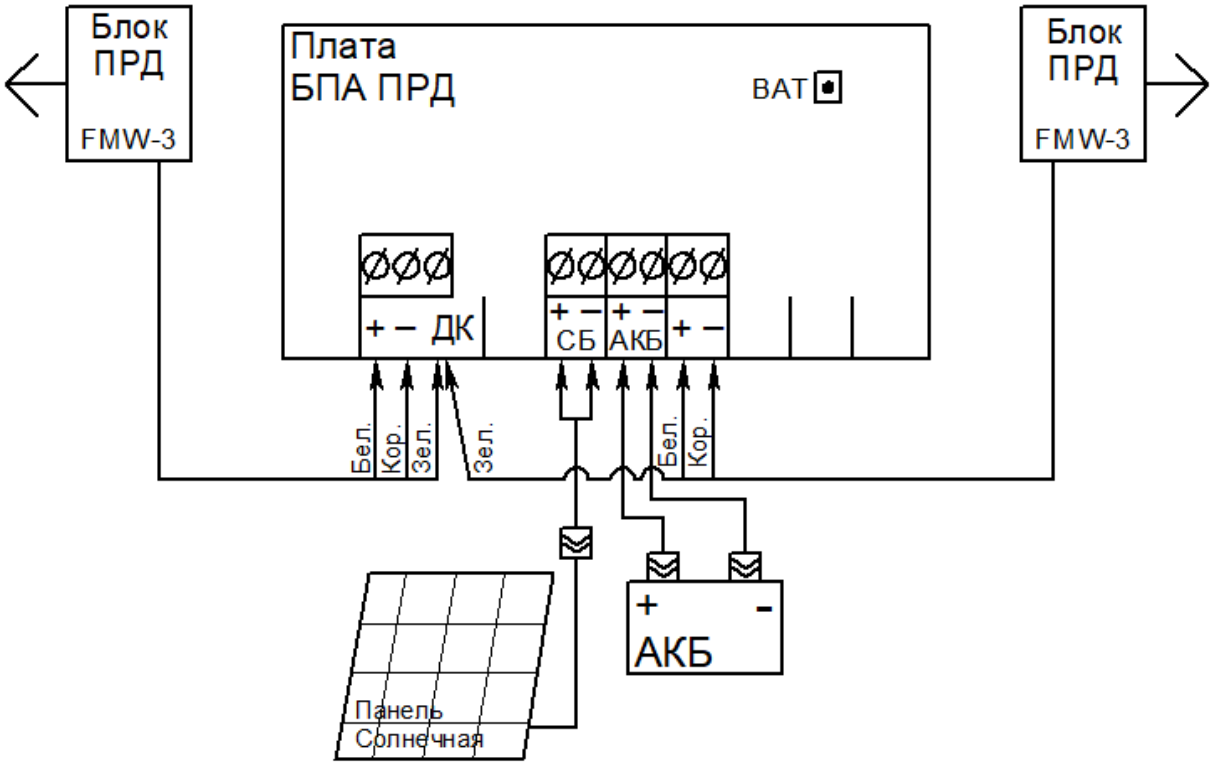
2.3.5.4 Подключить АКБ в кейсе БПА ПРМ (ПРД) соблюдая полярность и контролировать серию частых (**тестирование АКБ**), а затем редкое **(раз в 2 с)** мигание индикатора «ВАТ» на плате БПА. **В случае отсутствия редких миганий или мигание чаще чем раз в 2 с необходимо зарядить АКБ**.

2.3.5.5 Закрыть крышку кейса БПА ПРМ (ПРД).

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



а) БПА ПРМ



б) БПА ПРД

Рисунок 2.1 Схемы подключения применяемых извещателей к БПА ПРМ (ПРД) стойки-терминала комплекта

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

2.3.6 Настройка применяемых извещателей

2.3.6.1 Контролировать включение электропитания применяемых извещателей согласно руководству по эксплуатации на данные извещатели.

2.3.6.2 Выполнить настройку извещателей на всех задействованных в охране стойках-терминалах согласно руководству на извещатели.

2.3.6.3 Выйти из зон обнаружения извещателей для установки участков на охрану.

2.3.7 Установка участков на охрану и проверка работоспособности комплекта исполнения ПУЛЬТ-РК-32:

2.3.7.1 Установить МОДУЛЬ-РК на крышку ПУЛЬТА-РК-32 и подключить Кабелем РК 0,35 м.

2.3.7.2 После установки, включения и настройки всех стоек-терминалов включить ПУЛЬТ-РК-32 переводом переключателя в положение «I».

Индикатор « » должен мигнуть несколько раз зелёным цветом и включиться постоянно.

Если индикатор мигает постоянно, то нет связи с МОДУЛЕМ-РК.

Если индикатор светится красным цветом, то **необходимо зарядить АКБ** ПУЛЬТА-РК.

Примечание – Индикатор « » при обмене данными с МОДУЛЕМ-РК «промаргивает» коротким отключением.

2.3.7.3 Взять на охрану все задействованные участки нажатием кнопок «1» … «32» на панели ПУЛЬТА-РК. Спустя время от 4 до 10 минут индикаторы задействованных участков должны включиться в постоянном режиме.

Также должен включиться индикатор «НОРМА».

Примечание – Через 10 секунд индикаторы задействованных участков должны отключиться с целью экономии заряда АКБ. Для отображения взятых на охрану участков необходимо однократно нажать любую кнопку «1» … «32».

Если индикатор участка продолжает мигать, то на данной стойке-терминале ПРМ не включено электропитание или нет радиосвязи.

2.3.8 Установка участков на охрану для исполнения ПУЛЬТ-РК-8

2.3.8.1 Установить антенну на ПУЛЬТ-РК-8.

2.3.8.2 После установки и включения всех участков включить ПУЛЬТ-РК-8 тумблером. Индикатор « » должен мигнуть несколько раз зелёным цветом и включиться постоянно.

Если индикатор светится красным цветом, то необходимо зарядить АКБ ПУЛЬТА-РК-8.

2.3.8.3 Взять на охрану все задействованные участки нажатием кнопок «1» … «8» на панели ПУЛЬТА-РК-8. Спустя время от 2 до 6 минут индикаторы задействованных участков должны включиться в постоянном режиме.

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

Также должен включиться индикатор «НОРМА».

Примечание – Через 10 секунд индикаторы задействованных участков должны отключиться с целью экономии заряда АКБ. Для отображения взятых на охрану участков необходимо однократно нажать любую кнопку «1» … «8» или кнопку «СБРОС».

2.3.9 Выполнение контрольных пересечений

2.3.9.1 Проверить работоспособность всех задействованных участков посредством контрольных проходов в положении «в рост» или «согнувшись», при этом оператор контролирует извещение «ТРЕВОГА» на ПУЛЬТЕ-РК. Сброс тревожного извещения производить кнопкой «СБРОС».

Примечание – Первое нажатие кнопки «СБРОС» отключает звуковой сигнал, второе – сбрасывает последнее тревожное извещение. Третье и последующие нажатия сбрасывают остальные тревоги в порядке очереди.

Проверку проводить последовательно по каждому участку, с паузой в 10 с.

2.3.9.2 По мере развёртывания, либо после развёртывания всех участков рубежа охраны отметить на плане номера участков. **Номер участка соответствует номеру, нанесённому на БПА ПРМ стойки-терминала.**

2.3.10 Установка ПУЛЬТА-РК-32

2.3.10.1 По окончании установки рубежа разместить ПУЛЬТ-РК-32 на посту охраны.

При расстоянии до 300 м в условиях промышленной застройки и до 1500 м в условиях открытой местности допускается установка МОДУЛЯ-РК на крышке ПУЛЬТА-РК для носимого варианта.

Расположение МОДУЛЯ-РК – вертикальное.

2.3.10.2 Для долговременной работы в стационарных условиях допускается использование Адаптера GS25 в качестве источника питания ПУЛЬТА-РК-32.

2.3.10.3 Для обеспечения надёжной работы радиосети комплекта необходимо провести опытную эксплуатацию в течение 10 … 20 минут. Если при этом ПУЛЬТ-РК-32 выдаёт сообщение «ПОТЕРЯ СВЯЗИ» по одному или нескольким участками, то необходимо принять меры для улучшения радиосвязи.

В этом случае место установки ПУЛЬТА-РК-32 следует выбирать опытным путём, добиваясь надёжного приёма извещений со всех участков комплекта. Рекомендуется установить ПУЛЬТ-РК-32 дальше от металлических, железобетонных конструкций, силовых кабелей и прочих предметов, ухудшающих радиосвязь.

Если данные меры не дали результат, необходимо установить МОДУЛЬ-РК при помощи КМЧ на опору или стену вне караульного помещения, как можно выше см. рисунок 1.3. Подключение выполнить Кабелем РК 20 м из состава комплекта.

2.3.10.4 Дальность радиосвязи комплекта зависит от местности, на которой он развернут и от высоты установки МОДУЛЯ-РК.

Заявленная дальность радиосвязи в условиях промышленной застройки, в отсутствии помех, при установке МОДУЛЯ-РК на опоре высотой 3 м – до 1000 м.

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

Заявленная дальность радиосвязи в условиях открытой местности, в отсутствии помех, при установке МОДУЛЯ-РК на опоре высотой 3м – до 3000 м.

Примечание – Изменение положения МОДУЛЯ-РК или стойки-терминала ПРМ на 1…2 м может существенно улучшить радиосвязь.

2.3.11 Установка ПУЛЬТА-РК-8

2.3.11.1 По окончании установки рубежа разместить ПУЛЬТ-РК-8 на посту охраны.

При расстоянии до 300 м в условиях промышленной застройки и до 1500 м в условиях открытой местности допускается применение штатной антенны «хлыст».

Расположение антенны – вертикальное.

2.3.11.2 Для долговременной работы в стационарных условиях допускается использование Адаптера GS12 в качестве источника питания ПУЛЬТА-РК-8.

2.3.11.3 Для обеспечения надёжной работы радиосети комплекса необходимо провести опытную эксплуатацию в течение 10 … 20 минут. Если при этом ПУЛЬТ-РК-8 выдаёт сообщение «ПОТЕРЯ СВЯЗИ» по одному или нескольким участками, то необходимо принять меры для улучшения радиосвязи.

В этом случае место установки ПУЛЬТА-РК-8 следует выбирать опытным путём, добиваясь надёжного приёма извещений со всех участков комплекса. Рекомендуется установить ПУЛЬТ-РК-8 дальше от металлических, железобетонных конструкций, силовых кабелей и прочих предметов, ухудшающих радиосвязь.

Если данные меры не дали результат, необходимо подключить антенну выносную из состава комплекса.

Антенну выносную необходимо установить как можно выше на горизонтальное металлическое основание. Например, плоскую металлическую крышу или закрепить с помощью уголка из состава комплекса на выступающих конструкциях здания.

2.3.11.4 Дальность радиосвязи комплекса зависит от местности, на которой он развернут и от высоты установки антенны ПУЛЬТА-РК-8.

Заявленная дальность радиосвязи в условиях промышленной застройки, в отсутствии помех, при установке антенны на высоте 2 м – до 1000 м.

Заявленная дальность радиосвязи в условиях открытой местности, в отсутствии помех, при установке выносной антенны на высоте 2 м – до 2500 м.

Примечание – изменение положения антенны ПУЛЬТА-РК-8 или линейного блока ПРМ на 1…2 м может существенно улучшить радиосвязь.

2.3.12 Подключение ПУЛЬТА-РК-32 к периферийным устройствам.

2.3.12.1 Для подключения ПУЛЬТА-РК-32 к системам сбора более старшего уровня необходимо приобрести по отдельному заказу модуль интерфейса «ФОРТЕЗА-32-МИ» ФРСБ.425684.003 и установить его в караульном помещении.

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

Подключение ПУЛЬТА-РК-32 к модулю интерфейса происходит автоматически, в радиусе 5 м посредством Bluetooth соединения. Подробное описание в руководстве по эксплуатации на модуль интерфейса ФРСБ.425684.003РЭ.

2.3.12.6 Для ведения и печати протокола событий, а также более наглядного отображения тревог и служебных сообщений необходимо приобрести по отдельному заказу модуль преобразователь «ФОРТЕЗА-32-МП» ФРСБ.425684.004. Модуль обеспечивает автоматическое подключение ПУЛЬТА-РК к персональному компьютеру, в радиусе 5 м посредством Bluetooth соединения.

Для работы необходимо установить на компьютер бесплатное приложение «Форвард-Периметр» с сайта forteza.ru и подключить модуль «ФОРТЕЗА-32-МП» к USB порту.

Мигание и последующее включение индикатора подтверждает успешное Bluetooth соединение модуля с ПУЛЬТОМ-РК-32. Далее необходимо запустить приложение «Форвард-Периметр», выбрать виртуальный COM порт данного устройства для одной из линий и запустить поиск устройств.

Успешным результатом поиска считается появление на выбранной линии участков взятых на охрану ПУЛЬТОМ-РК-32.

Приложение «Форвард-Периметр» позволяет контролировать тревожные и служебные сообщения взятых на охрану ПУЛЬТОМ-РК-32 участков, а также вести и распечатать протокол событий.

2.3.13 Рабочие режимы комплекта

2.3.13.1 Работа комплекта осуществляется в автоматическом режиме в пределах времени непрерывной работы АКБ (п.1.2.6, 1.2.13).

2.3.13.2 Комплект имеет два основных режима работы: дежурный и тревожный.

2.3.13.2.1 Дежурный режим отображается включенным индикатором «НОРМА» на панели ПУЛЬТА-РК при взятии на охрану хотя бы одного участка.

2.3.13.2.2 Тревожный режим отображается синхронным миганием индикаторов «ТРЕВОГА», номера тревожного участка «1», «2» и т.д. и звуковым сигналом с периодом 0,5/0,5 секунды.

Сброс тревожного извещения выполнить кнопкой «СБРОС» на панели.

Примечания.

1 Первое нажатие кнопки «СБРОС» отключает звуковой сигнал, второе – сбрасывает последнее тревожное извещение. Третье и последующие нажатия сбрасывают остальные тревоги в порядке очереди.

2 Второе нажатие с удержанием кнопки от 5 до 8 секунд приводит к сбросу сразу всех тревог.

3 Длительное удержание кнопки «СБРОС» более 10 секунд отключает звуковой сигнал в дальнейшей работе. Включить звуковой сигнал можно удержанием кнопки «СБРОС» более 10 секунд или при следующем включении ПУЛЬТА-РК.

Если охраняемый участок постоянно выдаёт тревожное извещение, то данное событие отображается на ПУЛЬТЕ-РК каждые 2 минуты.

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

Для исполнения ПУЛЬТ-РК-8: тревожный режим сопровождается размыканием контактов оптореле «ПЦН» на время 3 с по каждой тревоге отдельно.

2.3.13.3 Функциональные извещения «ПОТЕРЯ СВЯЗИ» и «РАЗРЯД ПРМ» отображаются ПУЛЬТОМ-РК только для взятых на охрану участков.

2.3.13.3.1 Каждая задействованная стойка-терминал ПРМ передает служебные сообщения в порядке очереди, определённой ПУЛЬТОМ-РК. При потере радиосвязи на время 4 минуты ПУЛЬТ-РК выдаёт сообщение синхронным миганием индикаторов «ПОТЕРЯ СВЯЗИ», номера «потерянной» стойки-терминала ПРМ «1-2», «3-4» и т.д. и звуковым сигналом с периодом 0,1/0,9 секунды.

Сброс сообщения кнопкой «СБРОС» аналогично п. 2.3.13.2.2.

Примечания

1 Если **до момента** сброса радиосвязь восстановилась, данные участки останутся на охране. Если не восстановилась, то участки снимаются с охраны и требуют повторной постановки.

2 При кратковременном отключении электропитания, взятой на охрану стойки-терминала ПРМ происходит автоматическое перевзятие участков, с выключением индикатора «НОРМА» на ПУЛЬТЕ-РК.

2.3.13.3.2 С каждым служебным сообщением от стоек-терминалов ПРМ поступает информация о состоянии АКБ БПА ПРМ.

При разряде АКБ БПА ПРМ, ПУЛЬТ-РК выдаёт сообщение синхронным миганием индикаторов «РАЗРЯД ПРМ», номера стойки-терминала ПРМ «1-2», «3-4» и т.д. и звуковым сигналом с периодом 0,1/0,9 секунды.

При разряде АКБ БПА ПРД, ПУЛЬТ-РК выдаёт сообщение «ТРЕВОГА» по двум смежным участкам, образованным данной стойкой-терминалом ПРД, каждые десять минут.

Данные предупредительные сообщения формируются при снижении напряжения на АКБ до величины отсечки при разряде (п.1.2.2) и передаётся каждые десять минут.

Затем при снижении напряжения заряда до величины отключения (п.1.2.2), электропитание применяемых извещателей и радиомодуль отключаются для предотвращения «глубокого» разряда АКБ.

Необходимо экстренно зарядить АКБ. Хранение разряженных АКБ приводит к сокращению срока их службы или выходу из строя.

Примечание – Индикатор события «РАЗРЯД ПРД» не задействован.

Сброс сообщений кнопкой «СБРОС» аналогично п. 2.3.13.2.2.

2.3.13.4 Для исполнения ПУЛЬТ-РК-8: функциональные извещения «ПОТЕРЯ СВЯЗИ» и «РАЗРЯД ПРМ» сопровождаются размыканием контактов оптореле «ПЦН» постоянно до сброса данного извещения.

2.3.13.5 Для исполнения ПУЛЬТ-РК-32: ПУЛЬТ-РК-32 контролирует связь с МОДУЛЕМ-РК и при потере более чем на 4 минуты, выдает сообщение синхронным миганием индикаторов «ПОТЕРЯ СВЯЗИ», « » и звуковым сигналом с периодом 0,5/0,5 секунды. Сообщение отключается после восстановления связи с МОДУЛЕМ-РК.

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

2.3.13.6 ПУЛЬТ-РК контролирует состояние внутренних АКБ. При снижении напряжения заряда до 3,3±0,05 В индикатор « ▂ » меняет цвет на красный. Затем при снижении напряжения до 3,0 В, ПУЛЬТ-РК отключается для предотвращения «глубокого» разряда АКБ. **Необходимо экстренно зарядить АКБ.**

2.3.13.7 В процессе работы есть возможность снимать и ставить на охрану отдельные участки нажатием соответствующих кнопок на ПУЛЬТЕ-РК. При снятии с охраны сразу двух флангов отключается электропитание применяемых извещателей с целью экономии заряда АКБ.

2.3.14 Свёртывание комплекта

2.3.14.1 Свёртывание комплекта производится в произвольном порядке. Питание стоек-терминалов ПРМ и ПРД выключается отсоединением клемм АКБ БПА ПРМ (ПРД). Питание ПУЛЬТА-РК отключается переключателем (тумблером).

2.3.14.2 Составные части комплекта укладывать в ящики в соответствии с п.1.7. настоящего РЭ.

2.3.14.3 После свёртывания комплекта **зарядить АКБ всех** БПА ПРМ (ПРД) и ПУЛЬТА-РК, в том числе и тех, которые не были в работе.

2.3.14.4 Внести в раздел «Особые отметки» ФРСБ.425142.008ПС или ФРСБ.425142.008-01ПС дату заряда АКБ.

ВНИМАНИЕ! Хранение разряженных АКБ приводит к сокращению срока их службы или выходу из строя.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

3.1.1 Своевременное проведение и полное выполнение работ по техническому обслуживанию (ТО) в процессе эксплуатации является одним из важных условий поддержания составных частей комплекта в рабочем состоянии и сохранения стабильности параметров в течение установленного срока службы.

3.1.2 При транспортировании комплекта техническое обслуживание не проводится.

3.1.3 При проведении технического обслуживания должны быть выполнены все работы, указанные в соответствующем регламенте.

3.1.4 Техническое обслуживание комплекта предусматривает плановое выполнение комплекса профилактических работ в объёме и с периодичностью, установленными в таблице 3.1

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

Таблица 3.1 – План и периодичность проведения ТО

Работы, проводимые при ТО	Периодичность			
	В процессе эксплуатации	После использования	При необходимости	Два раза в год
Проверка работоспособности комплекта	+			
Проверка внешнего состояния составных частей		+		
Заряд АКБ составных частей комплекта		+		+
Контроль состояния внешних кабелей ЗУ				+
Смазка трущихся поверхностей стойки				+

3.2 Меры безопасности

3.1.1 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ ТО ВО ВРЕМЯ ИЛИ ПРИ ПРИБЛИЖЕНИИ ГРОЗЫ, А ТАКЖЕ ВО ВРЕМЯ ДОЖДЯ И СНЕГОПАДА.

3.1.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НЕИСПРАВНЫЕ ПРИБОРЫ.

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

3.3.1 Проверка работоспособности комплекта

3.3.1.1 По установленному регламенту для охраняемого объекта проверять работоспособность участков посредством контрольных проходов в положении «в рост» или «согнувшись», при этом оператор контролирует извещение «ТРЕВОГА» на ПУЛЬТЕ-РК.

3.3.2 Проверка внешнего состояния составных частей

3.3.2.1 Проверить целостность стоек-терминалов ПРМ (ПРД), обратить внимание на отсутствие вмятин, коррозии, нарушений покрытий, трещин. При наличии следов коррозии удалить её ветошью, смоченной керосином, и смазать поверхность противокоррозионным средством.

3.3.2.2 Проверить составные части комплекта на отсутствие пыли, грязи, снега и льда и очищать их в случае необходимости.

3.3.3 Заряд АКБ составных частей комплекта

3.3.3.1 Методика заряда АКБ БПА ПРМ (ПРД) комплекта и сменных АКБ

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

3.3.3.1.1 Извлечь АКБ из кейса БПА ПРМ (ПРД). Проверить целостность и исправность сетевого шнура и сетевой вилки ЗУ визуальным осмотром.

Температура заряжаемых АКБ должна быть от + 5 до + 50ºС.

3.3.3.1.2 Подключить ЗУ к АКБ **соблюдая полярность**.

3.3.3.1.3 Подключить сетевой шнур ЗУ к сети 50/60 Гц, 220±22 В.

3.3.3.1.4 По завершении заряда, индикатор на ЗУ должен включиться зелёным. Номинальное время заряда 15 часов, при максимальном токе заряда.

3.3.3.1.5 Отключить ЗУ от сети затем от АКБ. **При зарядке LiFePO4 отключение АКБ обязательно**.

3.3.3.2 Методика заряда АКБ ПУЛЬТА-РК

3.3.3.2.1 Подключить адаптер к сети 50/60 Гц, 100-240 В.

3.3.3.2.2 Подключить адаптер к разъёму «ЗАРЯД» ПУЛЬТА-РК. Должен включиться красный индикатор «ЗАРЯД» на ПУЛЬТЕ-РК.

3.3.3.2.3 По завершению заряда, индикатор должен погаснуть.

Заявленное время заряда 15 часов для ПУЛЬТА-РК-32 и 6 часов для ПУЛЬТА-РК-8.

3.3.3.2.4 Отключить адаптер от ПУЛЬТА-РК и от сети.

3.3.4 Замена АКБ составных частей комплекта

3.3.4.1 Критериями необходимости замены АКБ после полной их зарядки являются их «быстрая» разрядка или отсутствие включения.

3.3.4.2 **При должном обслуживании комплекта ресурс АКБ:**

– выполненных по технологии LiFePO4 - 8 лет;

– выполненных по технологии SLA GEL - 3 года.

3.3.5 Контроль состояния внешних кабелей ЗУ

3.3.5.1 Целостность и исправность сетевого шнура и сетевой вилки, жгутов адаптеров ЗУ проверять визуальным осмотром.

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается использовать ЗУ с поврежденными сетевым шнуром, сетевой вилкой или клеммами подключения.

3.3.6 Смазка трущихся поверхностей стойки

3.3.6.1 Один раз в полгода смазывать консистентной смазкой трущиеся поверхности и оси стойки.

4. Текущий ремонт изделия

4.1 В условиях эксплуатации составные части комплекта не ремонтируемы. Ремонт составных частей комплекта осуществляется в условиях предприятия изготовителя.

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

В случае замены по причине выхода из строя отдельного БПА ПРМ на новый возможно занести его данные в ПУЛЬТ-РК с помощью Андроид приложения «Forteza 32 Test» и кабеля-адаптера FTDI FT232 3,3V на месте эксплуатации.

Методика приведена в Приложении А данного руководства.

4.2 Возможные неисправности и способы их устранения

4.2.1 Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Перечень возможных неисправностей

Неисправность, внешнее проявление	Вероятная причина	Способ устранения
1. ПУЛЬТ-РК непрерывно выдает тревожное извещение	1. Нарушено ориентирование блоков ПРД и ПРМ применяемого извещателя. 2. Разряд АКБ БПА ПРД.	Настроить извещатель. Зарядить АКБ БПА ПРД.
2. Ложные тревожные извещения	1. Мешают качающиеся ветви деревьев, оказавшиеся в ЗО. 2. Мешает качающаяся от ветра высокая трава, лужи и потоки воды на участке. 3. Снежный покров выше нормы. 4. Перемещение по участку животных. 5. Движение транспорта вдоль участка.	Осмотреть участок и устранить возможные помеховые факторы. Уменьшить длину участка.
3. Отсутствуют тревожные извещения при пересечении ЗО человеком.	1. Участок не соответствует требованиям руководства на применяемый извещатель. 2. Блок ПРМ принимает сигнал с «чужого» блока ПРД применяемого извещателя. 3. Разрядилась АКБ БПА ПРМ.	Привести участок в соответствие с требованиями или уменьшить длину. Изменить конфигурацию участков. Зарядить АКБ.

5 Хранение

5.1 Комплект в складском помещении должен храниться в заводской упаковке на стеллажах.

5.2 Помещение склада должно быть отапливаемым, температура воздуха в помещении склада должна поддерживаться от плюс 5 до плюс 40 °С, влажность до 80 %.

5.3 В помещении склада не должно быть паров кислот, щелочей и других химически активных веществ, пары которых могут вызвать коррозию.

5.4 При хранении должны строго выполняться требования манипуляционных знаков на упаковке.

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

5.5 При хранении необходимо заряжать АКБ составных частей комплекта два раза в год.

5.6 Средний срок сохраняемости комплекта 1 год.

6 Транспортирование

6.1 Комплект в упаковке может транспортироваться автомобильным транспортом по дорогам с асфальтовым покрытием без ограничения расстояния и скорости, по грунтовым дорогам на расстояние до 500 км со скоростью до 40 км/ч. Параметры транспортирования железнодорожным, речным и воздушным транспортом, в соответствии с группой условий «С» по ГОСТ Р 51908-2002.

6.2 Климатические условия транспортирования:

– температура окружающей среды от минус 50 до плюс 60 °С;

– относительная влажность до 98 % при температуре плюс 25 °С;

– атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

6.3 При транспортировании должны строго выполняться требования манипуляционных знаков на упаковке.

7 Утилизация

7.1 После окончания службы комплект подлежит утилизации. Утилизация комплекта производится эксплуатирующей организацией и выполняется согласно нормам и правилам, действующим на территории РФ.

7.2 SLA GEL и LiFePO4 аккумуляторы БПА ПРМ (ПРД) и LiIon акумуляторы ПУЛЬТА-РК комплекта «ПЛАТФОРМА» утилизировать в соответствии с нормами и правилами, действующим на территории РФ.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Методика регистрации стойки-терминала ПРМ в МОДУЛЕ-РК или ПУЛЬТЕ-РК-8.

А1 Общие понятия

А1.1 Регистрация стойки-терминала ПРМ необходима в случае замены вышедшей из строя стойки, либо при необходимости дополнения комплекта новой стойкой на месте эксплуатации.

А1.2 Для регистрации необходимо дополнительно приобрести кабель-адаптер FTDI FT232 3,3V, а также запросить в техподдержке apk.файл и установить на два Андроид устройства бесплатное приложение «Forteza 32 Test».

А1.3 Для исполнения с ПУЛЬТОМ-РК-32. Уникальные данные радиомодемов (образ) стоек-терминалов ПРМ хранятся в памяти МОДУЛЯ-РК конкретного комплекта. При выходе из строя МОДУЛЯ-РК требуется его замена и полная перерегистрация всех стоек по методике дополнения комплекта см. п.А4. ПУЛЬТ-РК-32, в принципе, является универсальным устройством для любого комплекта.

Для исполнения с ПУЛЬТОМ-РК-8. Данные радиомодемов (образ) хранятся в памяти ПУЛЬТА-РК-8.

А2 Подключение устройств

А2.1 Подключение МОДУЛЯ-РК к Андроид устройству осуществляется через ПУЛЬТ-РК-32 посредством Bluetooth соединения.

ПУЛЬТ-РК-8 подключается непосредственно к Андроид устройству через Bluetooth.

А2.2 Подключение стойки-терминала ПРМ к Андроид устройству осуществляется кабелем-адаптером FTDI FT232 3,3V через разъем «SET» на плате БПА ПРМ и переходник OTG.

А3 Методика замены вышедшей из строя стойки-терминала ПРМ

А3.1 Включить ПУЛЬТ-РК. Запустить приложение «Forteza 32 Test».

Выбрать в меню режим «Пульт-РК» см. рисунок А1.

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

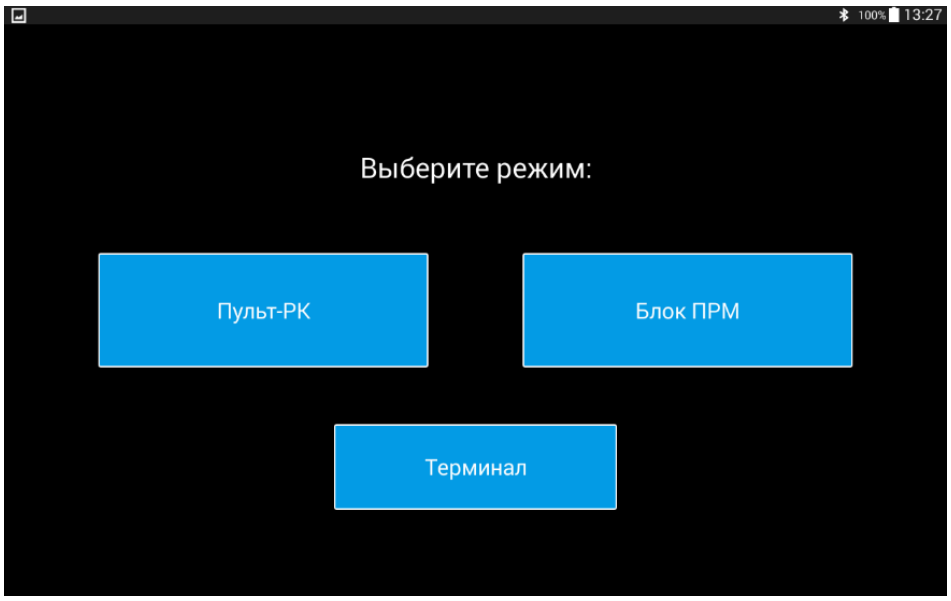


Рисунок А1

А3.2 В данном режиме открывается окно с зарегистрированными участками стоек-терминалов ПРМ «1-2», «3-4» и т.д. данного комплекта см. рисунок А2.

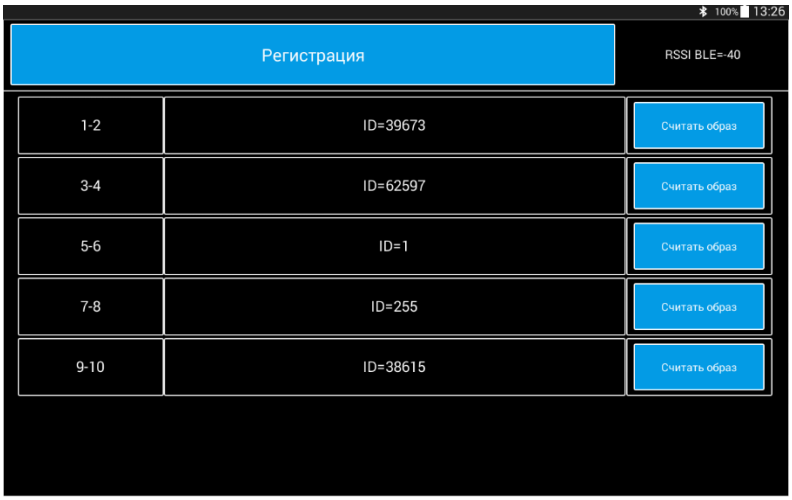


Рисунок А2

А3.3 Считать образ вышедшей из строя стойки-терминала ПРМ в соответствии с номером участков указанных на БПА ПРМ и вернуться в меню выбора режимов. **Не выходить из приложения**.

А3.4 Подключить АКБ новой стойки-терминала ПРМ. Подключиться к стойке см. п. А2.2 и выбрать в меню режимов «Блок ПРМ». В данном режиме открывается окно работы со стойкой-терминалом ПРМ см. рисунок А3.

Записать, считанный в п. А.3.3 с МОДУЛЯ-РК или ПУЛЬТА-РК-8 образ в новую стойку.

Выйти из приложения и отключиться от стойки-терминала ПРМ. Проверить работоспособность новой стойки с ПУЛЬТОМ-РК согласно данному руководству.

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

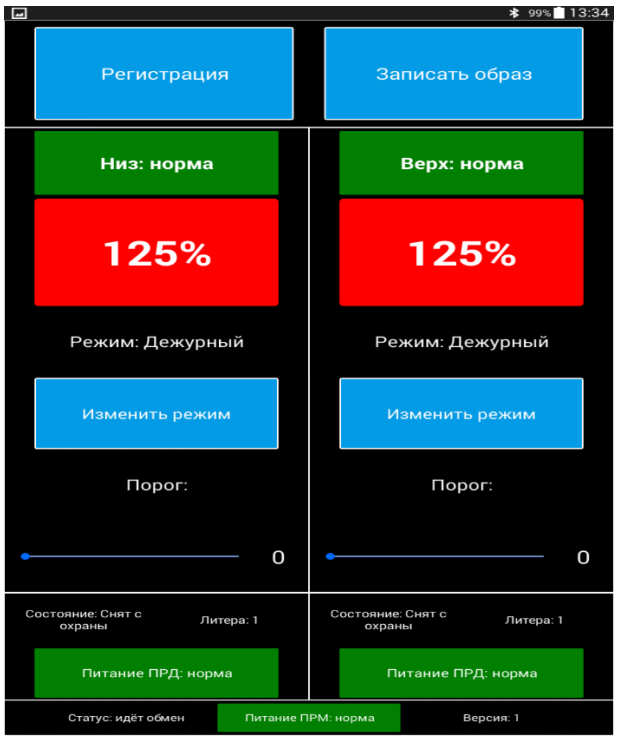


Рисунок А3

А4 Методика регистрации дополнительных стоек-терминалов ПРМ

А4.1 Включить ПУЛЬТ-РК. Запустить приложение «Forteza 32 Test» на одном из Андроид устройств.

Выбрать в меню режим «Пульт-РК» см. п. А3.2.

А4.2 Войти в режим «Регистрация». В данном режиме ПУЛЬТ-РК должен находиться все время процедуры регистрации новых стоек-терминалов ПРМ см. рисунок А4

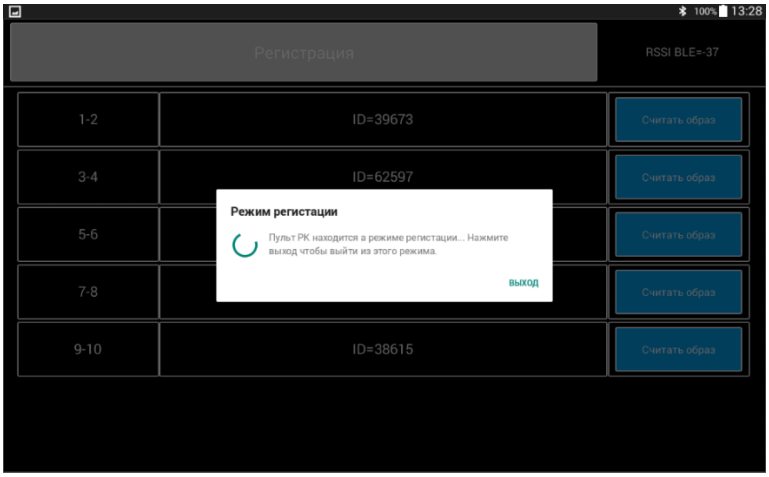


Рисунок А4

А4.3 Подключить АКБ новой стойки-терминала ПРМ. Подключится вторым Андроид устройством с установленным приложением «Forteza 32 Test» к стойке см. п. А2.2 и выбрать в меню режимов «Блок ПРМ».

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

А4.4 Запустить процедуру «Регистрация». В данном окне отображается ID (уникальный номер) данной стойки, частотный канал связи CH и мощность передатчика радиомодема PW см. рисунок А5.

Рисунок А5

А4.5 Установить частотный канал в соответствии с маркировкой на МОДУЛЕ-РК или ПУЛЬТЕ-РК-8 данного комплекта: «L0» - CH:0, «L1» - CH:1, «L2» - CH:2.

Мощность передатчика радиомодема PW:14 dBm соответствует 25 мВт.

А4.6 Подтвердить начало регистрации и контролировать в течении 30 с успешное завершение процедуры см. рисунок А6.

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

Рисунок А6

А4.7 Контролировать успешную регистрацию новой стойки в окне приложения Андроид устройства подключенного к ПУЛЬТУ-РК. Должен появиться следующий порядковый номер участков в конце списка зарегистрированных стоек см. рисунок А4. Также должен совпадать уникальный номер ID.

А4.8 Для регистрации следующих стоек-терминалов ПРМ выполнить п.п. А4.3 – А4.7

А4.9 Выйти из процедуры регистрации на обоих Андроид устройствах и отключиться от стойки и ПУЛЬТА-РК.

Проверить работоспособность новой стойки с ПУЛЬТОМ-РК согласно данному руководству.

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

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов(страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	Номер докум.	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	изменен-ных	заменен-ных	новых	аннулированных					
1	-	1-35	5-41	-	41	ФРСБ.031-2025			

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