

# СИСТЕМА РЕЧЕВОГО ОПОВЕЩЕНИЯ ПОЖАРНАЯ РАДИОКАНАЛЬНАЯ «Рокот-Р»



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
САПО.425541.007РЭ



УП001

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>	<b>2</b>
1.1 Назначение	2
1.2 Особенности системы	2
1.3 Речевые сообщения, записанные при изготовлении АС	3
1.4 Органы индикации и управления ПУО	3
1.5 Входы и выходы ПУО	4
1.6 Органы управления и индикации АС	5
<b>2 РЕЖИМЫ РАБОТЫ СИСТЕМЫ</b>	<b>5</b>
2.1 Дежурный режим	5
2.2 Режим тревожного оповещения	6
2.3 Режим тестового оповещения	6
2.4 Режим защиты АБ от глубокого разряда	6
2.5 Работа АС	6
<b>3 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ</b>	<b>7</b>
<b>4 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ</b>	<b>7</b>
<b>5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ</b>	<b>8</b>
5.1 Конструкция ПУО	8
5.2 Конструкция АС	8
5.3 Общие характеристики системы	8
5.4 Характеристики электропитания ПУО	9
5.5 Характеристики входа подключения ЛУ ПУО	9
5.6 Характеристики выхода «Неисправность» ПУО	9
5.7 Характеристики АС	9
<b>6 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ</b>	<b>10</b>
6.1 Программирование системы	10
6.2 Размещение и включение системы на объекте	11
6.3 Проверка работы системы в тестовом режиме	12
6.4 Режим поиска неисправных АС	12
6.5 Режим блокировки выхода «Неисправность»	12
<b>7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>	<b>13</b>
<b>8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ</b>	<b>13</b>
<b>9 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>	<b>13</b>
<b>10 СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ</b>	<b>14</b>

**Внимание!** Прибор управления «Рокот-Р» работает от сети переменного тока с напряжением 220 В. Во избежание пожара или поражения электрическим током не подвергайте прибор воздействию дождя или сырости и не эксплуатируйте прибор со вскрытым корпусом. Строго соблюдайте все меры безопасности. Техническое обслуживание должно производиться только специалистами.

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1 Назначение

Система речевого оповещения пожарная радиоканальная «Рокот-Р» ТУ 4371-009-98410652-08 (в дальнейшем - система) предназначена для воспроизведения предварительно записанных речевых сообщений о возникновении опасности (о пожаре) или других экстремальных ситуаций.

Система состоит из прибора управления оповещением «Рокот-Р» (в дальнейшем – ПУО) и акустических устройств «АС-Р» (в дальнейшем - АС). Для обмена информацией между устройствами системы используется радиоканал.

Система предназначена для установки внутри защищаемого объекта и рассчитана на круглосуточную непрерывную круглосуточную работу при температуре окружающего воздуха от минус 10° С до + 55° С.

Система не предназначена для эксплуатации в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях.

Электропитание ПУО осуществляется от сети переменного тока 50 Гц напряжением 220 В и от резервного источника электропитания – аккумуляторной батареи 12 В, 2,2 А\*ч.

Электропитание АС осуществляется от двух автономных источников питания (основного и резервного), в качестве которых используются литиевые батареи CR123A (3 В, 1,2 А\*ч).

Система предназначена для совместной работы с приемно-контрольными приборами (далее – ПКП) серий «Гранит», «Карат», «Циркон», «Кварц», «Пирит» производства НПО «Сибирский Арсенал», ООО «Альфа-Арсенал» или аналогичными приборами других производителей, обеспечивающими выход включения оповещения типа «открытый коллектор» либо «нормально разомкнутые контакты реле».

### 1.2 Особенности системы

- В систему может входить до 50 АС, устанавливаемых автономно, без подключения к линиям питания и оповещения. Рабочая дальность связи между ПУО и АС в открытом пространстве – не менее 200 м.  
**ВНИМАНИЕ!** Реальная дальность связи при установке радиосистемы в помещениях зависит от количества и материала стен, перегородок и перекрытий и может быть значительно меньше. Оценка дальности связи на объекте может быть проведена с помощью режима контроля качества связи (п. 6.2).
- Каждое устройство системы имеет в своем составе приемо-передающий тракт, рабочие частоты которого находятся в диапазоне 433,05–434,79 МГц. Максимальная излучаемая мощность радиопередающих трактов устройств – не более 10 мВт.
- Система может работать на одной из четырех частотных литер, каждая из которых имеет два радиоканала с различными частотами. Для сохранения работоспособности в условиях радиопомех АС осуществляют автоматическую смену рабочего частотного канала в пределах выбранной литеры.
- Речевые сообщения транслируются всеми АС синхронно, что обеспечивает высокую разборчивость сообщений при установке нескольких АС в одном помещении.
- Место размещения АС на объекте может быть быстро уточнено с помощью визуальной индикации качества связи.
- При установке системы не требуется использования персонального компьютера.

- Система управляется от ПКП по линии управления (в дальнейшем – ЛУ), контролируемой на отсутствие неисправностей.
- ПУО периодически контролирует каналы радиосвязи и исправность всех АС, входящих в систему, с выдачей сигналов на встроенные световые и звуковые индикаторы, а так же на выход контроля исправности системы.
- Длительность работы АС от одного комплекта питающих батарей в дежурном режиме – не менее 6 лет.
- После передачи сигнала о разряде основной батареи, АС продолжает работать на резервной батарее с сохранением возможности тревожного оповещения в течение не менее 1 часа.

### 1.3 Речевые сообщения, записанные при изготовлении АС

Тревожное сообщение: «Внимание! Пожарная тревога! Всем сотрудникам и посетителям необходимо срочно покинуть здание».

Тестовое сообщение: «Внимание! Идёт проверка системы автоматического речевого пожарного оповещения «Рокот».

### 1.4 Органы индикации и управления ПУО

- Светодиод «СЕТЬ/РЕЗЕРВ» служит для индикации наличия и состояния основного и резервного источника питания (см. таблицу 1).

**Таблица 1**

Состояние электропитания прибора	Индикатор «СЕТЬ/РЕЗЕРВ»
Питание от сети ~220В, установлена АБ	зеленый
Питание от сети ~220В, отсутствует АБ	вспышки зеленым
Питание от АБ, отсутствует сетевое напряжение	красный
Режим защиты от глубокого разряда АБ (сетевое напряжение отсутствует, напряжение АБ ниже 10,5 В)	вспышки красным

- Светодиод «ОПОВЕЩЕНИЕ» служит для индикации режимов тревожного и тестового оповещения, а также режима поиска неисправной АС (см. таблицу 2).

**Таблица 2**

Режим прибора	Индикатор «ОПОВЕЩЕНИЕ»
Дежурный	нет свечения
Тревожное оповещение	красный
Тестовое оповещение	зелёный
Поиск неисправных АС	зелёный мигающий

- Светодиод «Неисправность ОПОВ» служит для индикации состояния связи с АС и состояния питания АС (см. таблицу 3).

**Таблица 3**

Состояние каналов связи и питания АС	Индикатор «Неисправность ОПОВ»
Норма	нет свечения
Потеря связи с АС	красный
Неисправность питания АС	зеленый мигающий
Режим блокировки выхода «Неисправность»	красный мигающий

- Светодиод «Неисправность УПР» служит для индикации состояния ЛУ. При наличии на ЛУ обрыва или короткого замыкания индикация светодиода – красная. В остальных состояниях ЛУ светодиод погашен.



















- Кнопка «ТЕСТ» доступна только после вскрытия корпуса ПУО и служит для запуска режима тестового оповещения и режима поиска АС, от которой получен сигнал неисправности питания (см. таблицу 4).

**Таблица 4**

Состояние кнопки «ТЕСТ»	Режим прибора
Кратковременное нажатие	Запуск/остановка режима поиска АС с разряженным источником питания
Длительное нажатие	Запуск тестового оповещения

- Назначение и расположение перемычек, установленных на печатной плате ПУО показано в таблице 5 и на рисунке 1 (раздел 10).

**Таблица 5**

Наименование перемычки		Назначение
«Ч1», «Ч2»	Ч1  	Частотная литера 1 (433,15 и 434,02 МГц)
	 	Частотная литера 2 (433.37 и 434.24 МГц)
	 	Частотная литера 3 (433.59 и 434.46 МГц)
	 	Частотная литера 4 (433.81 и 434.68 МГц)
«РП»		Режим программирования
		Дежурный режим
«БН»		Режим блокировки неисправности
		Дежурный режим
«УВ»	 	Режим удаления из системы всех устройств
		Дежурный режим
«УУ»	 	Режим удаления устройства из системы.
		Дежурный режим

### 1.5 Входы и выходы ПУО

- **Вход подключения линии управления (ЛУ)** (клеммы «ЛУ1» и «┴») предназначен для перевода системы в режим тревожного оповещения. Состояние ЛУ контролируется непрерывно в дежурном и тревожном режиме.  
ЛУ со стороны управляющих контактов должна быть нагружена на два последовательно включенных резистора сопротивлением по 3,9 кОм. (см. рис.1). Для перевода системы в режим тревожного оповещения контакты реле (или транзистор с открытым коллектором) должны замыкать один из резисторов.  
ПУО различает три состояния ЛУ: норма, сигнал оповещения и неисправность (короткое замыкание или обрыв линии). Величины сопротивлений, при которых гарантированы определенные состояния линий, приведены в разделе 5.5.
- **Выход «Неисправность»** (клеммы «НСП» и «┴») предназначен для сигнализации о состоянии системы. Тип выхода – «открытый коллектор». Нормальному состоянию системы соответствует замкнутое на «землю» состояние выхода. Состояния ПУО, при которых выход «НСП» оторван от «земли» прибора:
  - Отсутствие питающих напряжений;
  - Питание от сетевого напряжения, отсутствует АБ;
  - Питание от АБ, отсутствует сетевое напряжение;
  - Неисправность ЛУ;
  - Потеря связи с любой из АС;

- Неисправность источника питания с любой из АС.  
Состояние выхода в режиме блокировки неисправностей описано в п.2.5.  
Электрические параметры выхода приведены в разделе 5.6.

## 1.6 Органы управления и индикации АС

Назначение и расположение переключателей, установленных на печатной плате АС показано в таблице 6 и на рисунке 2 (раздел 10).

**Таблица 6**

Положение переключек		Режим работы
«Ч1» «Ч2»	1  1 	Частотная литера 1
	1  1 	Частотная литера 2
	1  1 	Частотная литера 3
	1  1 	Частотная литера 4
«КС»	1  1 	Режим контроля качества связи
	1  1 	Дежурный режим
«П»	оба движка «ON» 	Питание АС включено
	оба движка «OFF» 	Питание АС выключено

### Световой указатель АС:

- светится непрерывно в режимах тревожного и тестового оповещения;
- включается при наличии неисправности в режиме поиска неисправных АС;
- включается на короткое время с интервалом 8 секунд при потере связи с ПУО.

## 2 РЕЖИМЫ РАБОТЫ СИСТЕМЫ

### 2.1 Дежурный режим

Переключки «РП», «БН», «УВ», «УУ» на плате ПУО при работе в дежурном режиме должны быть замкнуты.

В этом режиме ПУО постоянно осуществляет контроль ЛУ, наличия сетевого напряжения и АБ. Неисправное состояние ЛУ и питания выводится на индикаторы «Неисправность УПР» и «СЕТЬ/РЕЗЕРВ», а так же на выход «Неисправность» и встроенный звуковой преобразователь.

Период контроля радиосвязи ПУО с АС равен 12 минутам. В случае отсутствия связи по истечении этого периода ПУО вырабатывает сигнал неисправности канала связи с АС, который выводится на индикатор «Неисправность ОПОВ» (см. табл. 3), на выход «Неисправность» и звуковой преобразователь.

В случае восстановления связи индикация неисправности канала связи снимается автоматически за время не более 10 минут.

В случае разряда основного источника питания, отсутствия одного из источников питания, АС передает на ПУО сигнал неисправности питания, который выводится на индикатор «Неисправность ОПОВ» (см. табл. 3), на выход «Неисправность» и звуковой преобразователь. Период между посылками этого сигнала – не более 10 минут для каждой из АС.

Индикация неисправности питания АС снимается после замены батарей (см. п.2.5).

Время звучания звукового преобразователя после возникновения неисправности - ограничено одной минутой.

Если на ПУО имеется индикация одной из неисправностей, то появление второй неисправности возобновляет звучание звукового преобразователя.

При наличии в системе неисправностей различного типа приоритет имеет световая индикация потери связи с АС.

Для обеспечения индикации вновь возникших неисправностей необходимо использовать режим блокировки выхода «Неисправность» (см. п. 6.5).

ПУО заряжает АБ в буферном режиме при наличии сетевого напряжения и обеспечивает автоматический переход на питание от АБ и обратно с сохранением функционального состояния.

ПУО защищен от короткого замыкания или переплюсовки выводов АБ и индицирует в этих случаях отсутствие АБ.

## **2.2 Режим тревожного оповещения**

Перевод системы в режим тревожного оповещения производится по сигналу оповещения от ПКП на входе ЛУ ПУО.

После получения сигнала тревожное речевое оповещение АС начинается через 16 секунд, в течение которых звуковой преобразователь ПУО издает периодические тональные сигналы, а индикатор «ОПОВЕЩЕНИЕ» горит красным цветом. В этот промежуток времени тревожное оповещение может быть отложено или полностью заблокировано снятием сигнала на ЛУ с помощью органов управления ПКП.

В режиме тревожного оповещения речевое сообщение длительностью 12 секунд передается синхронно всеми АС системы. Сообщение циклически повторяется с паузами не более 6 секунд до тех пор, пока имеется сигнал на ЛУ. Одновременно с началом оповещения загораются световые указатели АС.

При снятии сигнала оповещения система перейдет в дежурный режим работы после окончания начатого цикла речевого оповещения.

## **2.3 Режим тестового оповещения**

Режим предназначен для проверки работы системы без использования тревожного речевого оповещения, а так же для проверки на слух исправности звуковых трактов АС. В этом режиме используется тестовое речевое сообщение, содержание которого приведено в п. 1.3.

Вход в режим возможен из дежурного режима после вскрытия корпуса ПУО при длительном нажатии и удержании кнопки «ТЕСТ» до загорания светодиода «ОПОВЕЩЕНИЕ».

Не более чем через 16 секунд АС начнут циклически воспроизводить речевое тестовое сообщение и включают световой указатель.

Режим может быть использован как дополнительное средство поиска АС, связь с которыми потеряна.

Выход из этого режима осуществляется кратковременным нажатием кнопки «ТЕСТ».

## **2.4 Режим защиты АБ от глубокого разряда**

Если АБ, питающая ПУО в дежурном режиме при отсутствии сетевого напряжения, разрядилась до значения менее 10,5 В то из дежурного режима прибор переходит в режим защиты от глубокого разряда.

В этом режиме все функции системы отключены кроме светодиодной индикации режима на ПУО (см. табл. 1). Если длительность нахождения системы в этом режиме превышает 10 минут, то АС будут индицировать отсутствие связи с ПУО кратковременными вспышками светового указателя с периодом 8 секунд.

Возврат системы в дежурный режим работы осуществляется подачей сетевого напряжения на ПУО или заменой его АБ на заряженную.

**Внимание! При длительном выключении ПУО или при длительном нахождении его в режиме защиты от глубокого разряда питание АС желательно отключить.**

## **2.5 Работа АС**

В дежурном режиме питание АС осуществляется поочередно от двух батарей (основной – GB1 и резервной – GB2).

После разряда основной батареи, при работе АС в дежурном режиме не более одного месяца, ресурса резервной батареи достаточно для обеспечения длительности тревожного оповещения не менее одного часа.

**ВНИМАНИЕ!** После разряда любой из батарей питания обязательно производите замену обеих батарей. При замене устанавливаемые батареи должны быть однотипными.

Батареи CR123A различных производителей имеют различную емкость и различные характеристики разряда, рекомендуется использовать батареи типа SONY CR123A-B1A.

При замене необходимо выключить питание АС – установить оба движка выключателя питания «П» в положение «OFF».

Батареи должны устанавливаться с соблюдением полярности, указанной на печатной плате АС.

При разряде основной батареи АС периодически посылает на ПУО сигнал неисправности питания. Такой же сигнал передается и в случае отсутствия одной из батарей или при неправильной ее установке (переполюсовке).

Сигналы контроля канала связи и состояния собственных источников питания АС передает на ПУО с периодичностью один раз в 10 минут.

АС индицирует пропадание связи с ПУО вспышками светового указателя с периодом 8 секунд.

Перевод АС в режим тревожного оповещения производится по сигналу от ПУО с задержкой 16 секунд. Все АС системы начинают оповещение синхронно.

Речевое сообщение циклически повторяется с паузами не более 6 секунд до тех пор, пока имеется сигнал от ПУО. Одновременно с началом оповещения загорается световой указатель АС.

После снятия сигнала оповещения АС завершат начатый цикл речевого оповещения и перейдут в дежурный режим работы. Световой указатель погаснет с задержкой 16 секунд.

Работа АС в режиме тестового оповещения отличается только содержанием речевого сообщения.

Специальные режимы работы системы, используемые при ее инсталляции и обслуживании, описаны в разделе 6.

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Код	Наименование и условное обозначение	Кол-во
САПО.425541.007	Прибор управления оповещением «Рокот-Р»	1
САПО.425541.007РЭ	Руководство по эксплуатации	1
	Антенна А1	1
	Антенна А2	1
ОЖО.467.093 ТУ	Резистор С2-33Н-0,25-3,9 кОм±5 %	2
САПО.425541.009	Акустическая система «АС-Р»	по заказу
	Батарея литиевая, SONY CR123A 3,0 В	по 2 на каждую АС

### 4 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

**ВНИМАНИЕ!** На печатной плате ПУО на участке, показанном на рис. 1 штриховой линией присутствует напряжение ~220 В.

При установке и эксплуатации прибора следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил эксплуатации электроустановок потребителей».

К работам по монтажу, установке, проверке, обслуживанию прибора должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по Технике Безопасности не ниже III на напряжение до 1000 В.

Запрещается эксплуатация ПУО со вскрытым корпусом. Не подвергайте прибор воздействию дождя или сырости.

Прибор имеет двойную и усиленную защитную изоляцию. Заземление прибора не требуется.

Все монтажные работы и работы, связанные с устранением неисправностей, должны проводиться только после отключения прибора от сети питания.

## 5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ

### 5.1 Конструкция ПУО

ПУО (см. рис. 1) имеет пластмассовый корпус, предназначенный для использования в настенном положении. Прибор имеет съемную переднюю крышку, которая фиксируется одним винтом в нижней части корпуса.

В верхней части корпуса предусмотрен отсек для аккумуляторной батареи, ниже которого размещена печатная плата. Сетевой трансформатор установлен непосредственно на печатной плате.

В нижней части корпуса прибора предусмотрены отверстия для ввода соединительных линий.

На печатной плате расположены клеммные колодки для подключения внешних линий, антенн, переключки для задания режимов работы прибора, светодиоды индикации и кнопка «ТЕСТ».

Через отверстия в правой части крышки в клеммные колодки платы устанавливаются две антенны.

### 5.2 Конструкция АС

АС (см. рис. 2) имеет пластмассовый корпус, предназначенный для использования в настенном положении, и состоящий из основания, крышки и светового указателя. Крышка с размещенной на ней динамической головкой фиксируется одним винтом в верхней части корпуса. На основании имеются три отверстия для крепления к стене.

На основании установлена печатная плата, на которой расположены модуль радиоканала с антенной, разъемы подключения основной (GB1) и резервной (GB2) батарей, разъем для подключения динамической головки, выключатель питания «П», переключки «КС» выбора режима контроля качества связи и две переключки «Ч1», «Ч2» выбора частотной литеры. Отдельно в корпусе под световым указателем расположена плата световой индикации.

Установка в АС основной и резервной батарей питания должна производиться с соблюдением полярности, указанной на плате.

### 5.3 Общие характеристики системы

Диапазон рабочих температур	-10...+55 °С
Относительная влажность воздуха при +40 °С	93%
Максимальное количество АС в системе	50
Период повторения сигналов контроля связи и состояния АС, не более	10 минут
Период контроля наличия радиосвязи ПУО, не более	12 минут
Максимальная задержка до выдачи сигнала неисправности связи	25 минут
Масса ПУО без аккумулятора, не более	2 кг
Масса АС, не более	1 кг
Габаритные размеры ПУО	210x255x80 мм
Габаритные размеры АС	260x180x86 мм
Срок службы, не менее	10 лет
Средняя наработка на отказ в дежурном режиме, не менее	40 000 часов

#### 5.4 Характеристики электропитания ПУО

Напряжение питания сети переменного тока, 50 Гц	от 165 до 253 В
Мощность, потребляемая от сети переменного тока, во всех режимах, не более	6 Вт
Максимальный ток потребления от АБ, в режиме тревожного оповещения, при отсутствии сетевого напряжения, не более	75 мА
Максимальный ток потребления от АБ, в дежурном режиме, при отсутствии сетевого напряжения, не более	60 мА
Номинальная емкость АБ	2,2 Ач
Режим заряда АБ	буферный
Максимальное напряжение заряда АБ	от 13,7 до 13,9 В
Начальный ток заряда АБ, не менее	80 мА
Напряжение разряда АБ, соответствующее переходу прибора в режим защиты от глубокого разряда	от 10, 2 до 10,8 В
Средний ток, потребляемый от АБ в режиме защиты от глубокого разряда, не более	35 мА

#### 5.5 Характеристики входа подключения ЛУ ПУО

Допустимое сопротивление проводников ЛУ, не более	200 Ом
Допустимое сопротивление утечки линии ЛУ, не менее	50 кОм
Номинальное сопротивление в цепи ЛУ	7,8 кОм
Состояния ЛУ в зависимости от сопротивления:	
«неисправность – короткое замыкание линии»	менее 2 кОм
«сигнал оповещения»	от 2 до 5,0 кОм
«норма»	от 6,5 до 15 кОм
«неисправность – обрыв линии»	более 27 кОм
Длительность регистрируемых изменений сопротивления в ЛУ, не более	350 мс
Длительность нерегистрируемых изменений сопротивления в ЛУ, не менее	250 мс

#### 5.6 Характеристики выхода «Неисправность» ПУО

Тип выхода	«открытый коллектор»
Сопротивление выхода в замкнутом состоянии, не более	30 Ом
Максимальное внешнее напряжение на разомкнутом выходе, не более	30 В
Максимальный ток, при замкнутом выходе*	50 мА

\* – требуемое значение должно быть обеспечено внешним ограничителем тока

#### 5.7 Характеристики АС

Тип источника питания	две батареи CR123A
Длительность непрерывного речевого оповещения при неразряженных батареях, а также в течение времени не более 1 мес. после разряда основной батареи, не менее	1 час
Длительность работы до разряда основной батареи, при отсутствии периодических тестовых запусков оповещения, не менее	6 лет
Длительность работы до разряда основной батареи, при периодических тестовых запусках оповещения 0,5 часа в год, не менее	4,5 лет
Уровень звукового давления, развиваемый АС при речевом оповещении на расстоянии 1,00 м, не менее	85 дБ
Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности частотной характеристики в диапазоне не более 16 дБ (по НПБ 77-98).	от 200 до 5000 Гц

Примечания:

- 1 Расчётная емкость батареи CR123A – 1,2 А·ч (при 25°C).
- 2 Напряжение разряда батарей – 2,5 В.
- 3 Средняя длительность саморазряда батарей CR123A до 90 % емкости – 10 лет.
- 4 Система находится в дежурном режиме.

## 6 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

- Перед началом работы внимательно изучите настоящее руководство. Монтаж и техническое обслуживание системы оповещения должно производиться только специалистами.
- ПУО и АС должны монтироваться на объекте в защищенном от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц месте.
- До установки системы на объекте необходимо выполнить программирование системы и проверку ее работоспособности (см. п. 6.1).

### 6.1 Программирование системы

Программирование системы включает следующие действия:

- Выбор частотной литеры радиосистемы.
- Регистрация необходимого количества АС в памяти ПУО.
- Проверка работоспособности системы в дежурном и тревожном режимах.

Программирование системы необходимо провести до установки на объекте, расположив все АС в одном помещении на расстоянии не более 5 метров от ПУО. Верхние крышки всех устройств должны быть сняты.

В ПУО и во всех АС до начала программирования переключателями «Ч1» и «Ч2» должна быть установлена одинаковая частотная литера. Если в одном здании устанавливается несколько систем, то частотные литеры для систем развернутых рядом не должны совпадать.

При необходимости, частотная литера может быть изменена в процессе работы системы без повторения процедуры регистрации АС.

Перед началом программирования ПУО должен быть подключен к сети 220 В, АБ и включен в дежурный режим работы, переключки «РП», «БН», «УВ», «УУ» должны быть замкнуты. Две антенны должны быть присоединены к прибору согласно рис. 1.

На плату АС с соблюдением полярности должны быть установлены две батареи питания (см. рис. 2). Питание всех АС должно быть выключено (оба движка выключателя «П» установлены в положение «OFF»).

Для перевода ПУО в **режим программирования** необходимо разомкнуть переключку «РП». Светодиод «СЕТЬ/РЕЗЕРВ» начинает раз в секунду переключать цвет свечения – зеленый/красный, а оба светодиода «НЕИСПРАВНОСТЬ» загораются зеленым.

Для **регистрации устройства в системе** необходимо включить питание АС, установив оба движка выключателя «П» в положение «ON». Успешная регистрация сопровождается на ПУО короткой зеленой вспышкой светодиода «ОПОВЕЩЕНИЕ» и тональным звуковым сигналом.

Операцию регистрации необходимо повторить для всех АС.

Если поле включения питания АС не последовал подтверждающий регистрацию сигнал, то возможные причины этого:

- неправильно установлены батареи питания;
- АС уже зарегистрирована в системе.

Если после включения питания АС проходит красная вспышка светодиода «ОПОВЕЩЕНИЕ», а тональный звуковой сигнал отсутствует, то память ПУО переполнена (более 50 АС в системе).

После программирования всех АС необходимо перевести **проверку работоспособности системы в дежурном режиме**, замкнув на ПУО переключку «РП», и выдержав систему в этом режиме не менее 15 минут.

О нормальной работе системы свидетельствует отсутствие свечения на ПУО всех индикаторов кроме «СЕТЬ/РЕЗЕРВ» и отсутствие вспышек световых указателей АС.

Если же в дежурном режиме в течение 15 минут работы появился сигнал потери связи с АС (светодиод «НЕИСПРАВНОСТЬ ОПОВ» горит красным цветом), то возможной причиной этого может явиться двойная запись АС в системе из-за сбоя, вызванного внешней радиопомехой. В этом случае следует удалить из системы не выходящую на связь АС и вновь провести проверку работоспособности в дежурном режиме.

Далее необходимо **проверить работу системы в тревожном режиме**, подав на вход ЛУ сигнал оповещения. Светодиод «ОПОВЕЩЕНИЕ» должен загореться красным, и в течение 16 секунд должен периодически повторяться тревожный тональный звуковой сигнал. По истечении этого времени все АС должны синхронно начать тревожное оповещение, а световые указатели засветиться желтым цветом.

Для **удаления устройства из системы** необходимо выключить питание удаляемой АС и после появления сигнала о потере связи разомкнуть переключатель «УУ» на плате ПУО. Для удаления АС, связь с которой была потеряна, достаточно разомкнуть переключатель «УУ». Светодиод «СЕТЬ/РЕЗЕРВ» начинает раз в секунду переключать цвет свечения – зеленый/красный, «НЕИСПРАВНОСТЬ УПР» загорается красным, а «НЕИСПРАВНОСТЬ ОПОВ» – зеленым. Удаление сопровождается короткой зеленой вспышкой светодиода «ОПОВЕЩЕНИЕ» и тональным звуковым сигналом.

В результате этой операции удаляются все устройства с которыми отсутствовала связь. Для выхода из режима переключатель «УУ» необходимо замкнуть.

Проведение регистрации и удаления устройств возможны и после размещения системы на объекте.

Для подключения к системе ранее удаленной из нее АС необходимо заново провести операцию регистрации устройства в системе.

Для **удаления из системы всех устройств** необходимо разомкнуть переключатель «УВ» на плате ПУО. Светодиод «СЕТЬ/РЕЗЕРВ» начинает раз в секунду переключать цвет свечения – зеленый/красный, а оба светодиода «НЕИСПРАВНОСТЬ» загораются красным. После этого необходимо кратковременно нажать кнопку «ТЕСТ». Удаление всех устройств подтверждается короткой зеленой вспышкой светодиода «ОПОВЕЩЕНИЕ» и тональным звуковым сигналом. Для выхода из режима переключатель «УВ» необходимо замкнуть.

После программирования системы до размещения ее на объекте питание ПУО и АС может быть отключено.

## **6.2 Размещение и включение системы на объекте**

**ВНИМАНИЕ! ПУО и АС следует монтировать по возможности дальше от металлических предметов, металлических дверей, и других металлических конструкций, а также от токоведущих кабелей, проводов, различных электронных устройств и компьютерной техники, так как в противном случае может значительно снизиться дальность функционирования.**

Место размещения ПУО на объекте желательно выбрать ближе к центру области расположения АС, вне замкнутых помещений, отгораживающих его от АС железобетонными или толстыми кирпичными стенами.

К ПУО должны быть подведены кабель питания, линия управления и, при необходимости, охранный шлейф приемно-контрольного прибора для контроля состояния системы. Использование АБ как резервного источника питания ПУО является обязательным.

С помощью вспомогательного измерительного прибора (тестера) убедитесь, что сопротивление линии управления соответствует состоянию «норма» (см. п.5.4).

К клеммам «220В» платы прибора подсоедините кабель сетевого питания (см. рис. 1). Подключите прибор к сети ~220 Вт 50 Гц и к АБ (с соблюдением полярности). Индикатор «Сеть/Резерв» должен гореть зеленым цветом.

После включения ПУО возможна индикация потери связи с АС, которая должна прекратиться после включения питания всех АС.

АС рекомендуется устанавливать на расстоянии не менее 2 м от ПУО и друг от друга. Наибольшее допустимое расстояние установки АС от ПУО на объекте зависит от количества и материала стен, перегородок и перекрытий. Оценка возможности установки АС в конкретном месте может быть проведена с помощью **режима контроля качества связи**.

Для этого следует вскрыть корпус АС, отключить разъем подключения динамической головки громкоговорителя, и установить переключатель «КС» в положение «2» (см. рис. 2). Для

исключения взаимного влияния АС могут быть включены в этот режим только поочередно.

После активации режима (не более 8 секунд) характер свечения светового указателя индицирует уровень радиосигнала. Перемещая основание АС вблизи требуемого места установки, необходимо добиться устойчивого свечения светового указателя. Допускаются кратковременные (не более одной секунды) погасания указателя. Следует учитывать инерционность индикации примерно 1с.

После нахождения точного места установки переключатель «КС» необходимо вернуть в исходное состояние, закрепить основание АС на стене, состыковать разъем подключения динамической головки и закрыть крышку АС.

### **6.3 Проверка работы системы в тестовом режиме**

Для проверки работоспособности системы речевого оповещения «Рокот-Р» и оценки на слух качества трансляции речевых сообщений целесообразно использовать режим тестового оповещения.

Предварительно выдержите систему в дежурном режиме не менее 15 минут и убедитесь:

- в отсутствии сигнала потери связи с АС на ПУО – индикатор «Неисправность ОПОВ» должен быть погашен;
- в отсутствии вспышек световых указателей на всех АС;
- в исправном состоянии ЛУ – индикатор «Неисправность УПР» должен быть погашен;
- в исправности питания ПУО – индикатор «Сеть/Резерв» должен гореть зеленым цветом;

Снимите верхнюю крышку корпуса ПУО, нажмите и удерживайте кнопку «ТЕСТ» на печатной плате прибора до загорания зеленым цветом индикатора «ОПОВЕЩЕНИЕ». Не более чем через 16 секунд АС начнут циклически воспроизводить речевое тестовое сообщение.

Проверьте работу всех АС на слух.

Выход из режима тестового оповещения – кратковременное нажатие кнопки «ТЕСТ».

Для защиты от несанкционированного доступа посторонних лиц необходимо закрыть крышку прибора и зафиксировать ее винтом.

При необходимости с ПКП можно включить тревожное оповещение, но при этом следует предусмотреть меры предосторожности, чтобы проверка системы не была принята окружающими за настоящее сообщение о пожаре.

### **6.4 Режим поиска неисправных АС**

Для определения АС (одной или нескольких), посылающих сигнал неисправности питания, необходимо после вскрытия корпуса ПУО одновременно нажать кнопку «ТЕСТ». Светодиод «ОПОВЕЩЕНИЕ» будет мигать зеленым цветом и через время не более 16 секунд АС, имеющие неисправность питания, начнут периодическое воспроизведение тонального звукового сигнала и включат световой указатель. Выход из этого режима осуществляется повторным кратковременным нажатием кнопки «ТЕСТ».

АС, не имеющая связи с ПУО, индицирует это кратковременными вспышками светового указателя с периодом 8 секунд.

### **6.5 Режим блокировки выхода «Неисправность»**

Режим предназначен для обеспечения возможности получения информации о вновь возникших неисправностях АС до устранения предыдущих.

После включения режима выход «Неисправность» индицирует нормальное состояние системы, даже если до этого были получены сигналы неисправностей от АС. Мигающий при этом красный светодиод «НЕИСПРАВНОСТЬ ОПОВ» на ПУО индицирует наличие в системе заблокированных неисправностей.

Для включения режима необходимо вскрыть корпус ПУО и разомкнуть переключатель «БН» (см. рис. 1).

Если в системе появилась новая неисправность АС, то она выводится на выход «Неисправность» и звуковой преобразователь. Чтобы заблокировать вновь выявленную неисправность переключатель «БН» необходимо замкнуть на несколько секунд и вновь разомкнуть.

После замыкания переключки «БН» индикация имеющихся неисправностей восстанавливается в полном объеме за время не более 10 минут.

Собственные неисправности ПУО, передаваемые на выход «Неисправность», в этом режиме не блокируются.

## 7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантийных обязательств 3 года.

В течение этого срока изготовитель обязуется производить по своему усмотрению ремонт, замену либо наладку вышедшего из строя прибора бесплатно. На приборы, имеющие механические повреждения или другие признаки неправильной эксплуатации, гарантийные обязательства не распространяются.

Срок гарантийного обслуживания исчисляется со дня покупки либо установки прибора.

## 8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор управления оповещением «Рокот-Р» соответствует конструкторской документации и ТУ 4371-009-98410652-08 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска:

Заводской номер:

Штамп ОТК

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 9 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

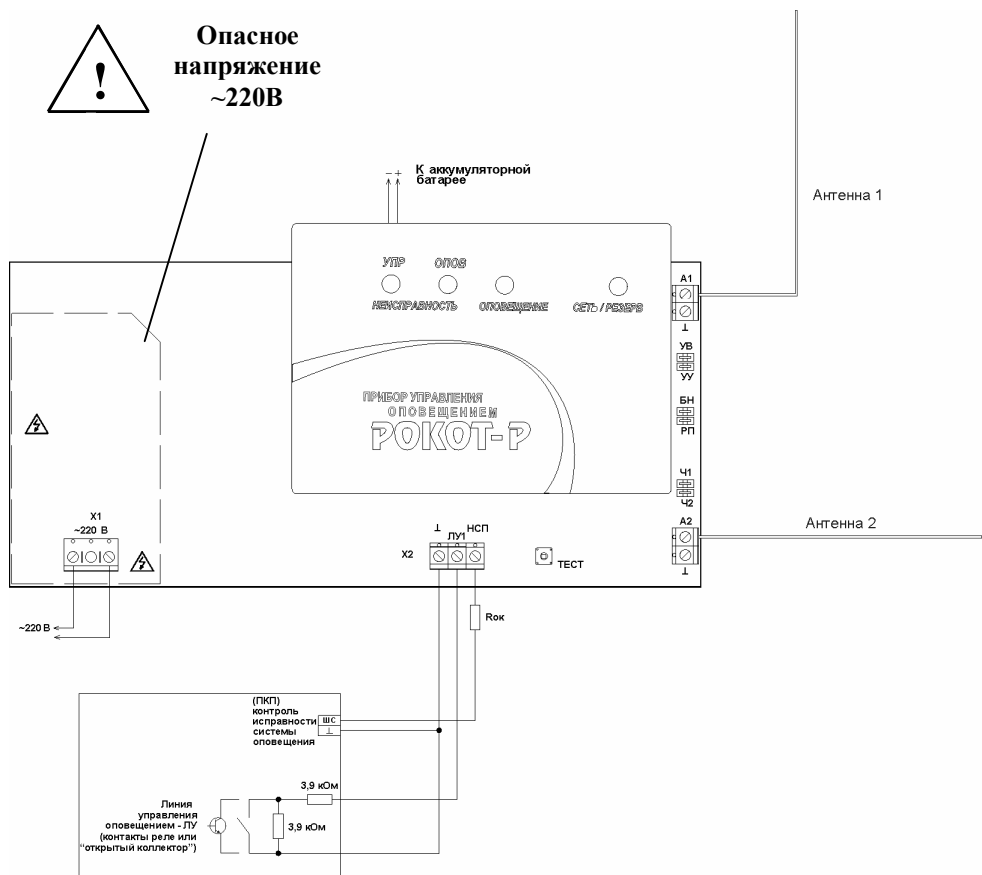
ООО «Альфа-Арсенал»  
Россия, 630087, г. Новосибирск,  
ул. Немировича-Данченко, 165

тел.: (383) 211-29-62  
факс: (383) 211-29-63

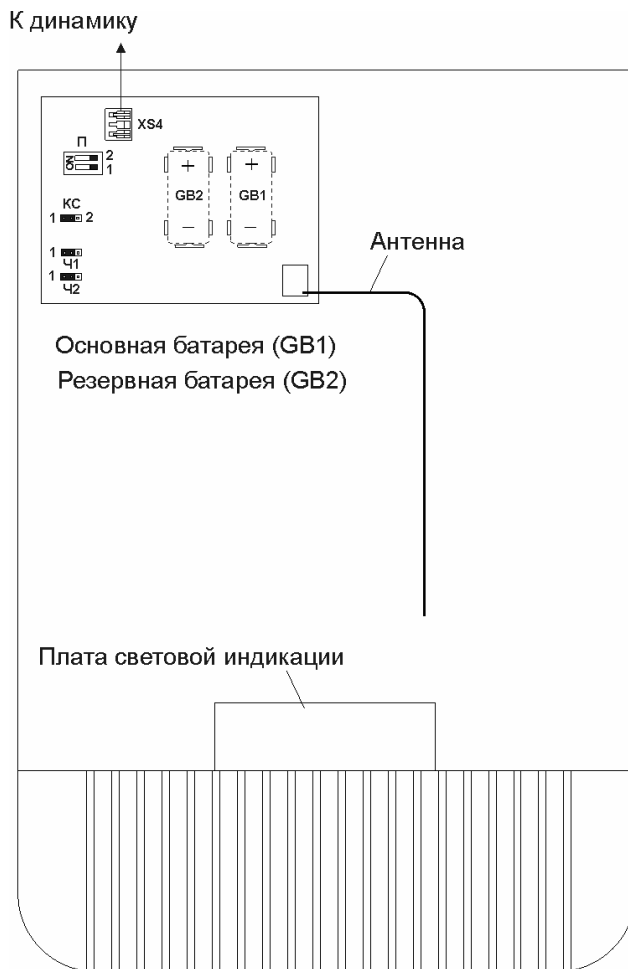
e-mail: [sibarsenal@ksn.ru](mailto:sibarsenal@ksn.ru)  
сайт: [www.arsenal-npo.ru](http://www.arsenal-npo.ru)

Сервис-центр  
тел.: (383) 212-59-67  
Россия, 630087, Новосибирск, а/я 25

## 10 СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ



**Рис. 1** Внешний вид и схема подключения п/платы ПУО «Рокот-Р»



**Рис. 2** Внешний вид «АС-Р», крышка с динамиком снята