ПРИБОРЫ ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЕ
ГРАНИТ™-3,-5,-8,-12
ГРАНИТ™-3А,-5А,-8А,-12А
ГРАНИТ™-3,-5,-8,-12 с IP-регистратором событий

ИСО 9001

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

САПО.425513.076РЭ

сертификат соответствия
C-RU. ПБ01.В.00876

СОДЕРЖАНИЕ:

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 4
2 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ 5
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 6
4 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ 9
5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ 10
6 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИБОРА 10
6.1 Программирование мастер-ключа 10
6.2 Программирование ключа охраны 11
6.3 Стирание базы электронных ключей 11
6.4 Особенности управления прибором электронными ключами 11
6.5 Установка пароля 12
6.6 Индикация неисправностей соединительных линий 12
6.7 Обучение ШС 12
6.8 Свободное программирование 12
6.9 Общие сведения о программе «Конфигуратор Гранит» 12
7 ПОЖАРНАЯ ТАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ 13
8 ОХРАННАЯ ТАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ 14
9 СОВМЕЩЕНАЯ ТАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ 14
10 ОХРАНА С ДЫМОВЫМИ И ТЕПЛОВЫМИ ИЗВЕЩАТЕЛЯМИ 14
11 РАБОТА С ОПОВЕЩАТЕЛЕМ «ПРИЗМА-200И» 14
12 БЛОКИРОВКА УПРАВЛЕНИЯ 14
13 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ 15
14 КОММУНИКАТОР 15
14.1 Принцип работы коммуникатора 15
14.2 Работа с коммуникатором 16
14.3 Ввод пароля 17
14.4 Работа с параллельным телефоном 17
14.5 Удаленное управление 17
14.6 Аудиопрослушивание помещения 22
14.7 Описание работы коммуникатора с подключенным термодатчиком 23
15 IP РЕГИСТРАТОР 24
16 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ 31
17 ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ 31
18 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 34
19 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 35
20 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА 36
21 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ 36
22 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ 36
23 СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ 37
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Тактики применения 38
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Текст речевых сообщений 42

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

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Благодарим Вас за выбор прибора семейства «Гранит», изготовленного НПО «Сибирский Арсенал». Это изделие обеспечит надежную охрану Вашего объекта от проникновения и пожара.

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранит-3,-5,-8,-12», «Гранит-3А,-5А,-8А,-12А» и «Гранит-3,-5,-8,-12 с IP-регистратором событий» САПО.425513.076 (в дальнейшем - прибор) предназначен для охраны различных объектов, оборудованных электроконтактными и токопотребляющими охранными и пожарными извещателями. Постановку/снятие шлейфов сигнализации (ШС) «Гранит-3,-5,-8,-12», «Гранит-3А,-5А,-8А,-12А» и «Гранит-3,-5,-8,-12 с IP-регистратором событий» на охрану производится кнопками, находящимися на лицевой панели прибора. При этом имеется возможность управления прибором при помощи идентификаторов работающих с форматом Touch Memory. Прибор позволяет подключить 3, 5, 8, 12 шлейфов сигнализации, каждый из которых может выполнять функции охранного или пожарного шлейфа. Прибор выдает сигнал тревоги при нарушении или пожаре на объекте на пульт централизованного наблюдения (ПЦН). Прибор обладает возможностью автономной охраны, при питании от сети переменного тока или аккумулятора, с выдачей сигналов тревоги на выносные звуковой и световой оповещатели.

Прибор «Гранит-3А,-5А,-8А,-12А» отличается от «Гранит-3,-5,-8,-12» и «Гранит-3,-5,-8,-12 с IP-регистратором событий» наличием универсального коммуникатора и обладает следующими возможностями:

- передача информации о текущем состоянии объекта по событию и запросу на сотовый или городской телефон владельца (передача информации может осуществляться как речевым, так и текстовым SMS сообщением);
- удаленное управление внешним устройством (например, освещением). Позвонив на телефонный номер объекта, можно включить или выключить внешнее устройство, подключенное к плате коммуникатора;
- подключение температурных датчиков;
- аудиопрослушивание помещения.

Прибор «Гранит-3,-5,-8,-12 с IP-регистратором событий» отличается от «Гранит-3,-5,-8,-12» и «Гранит-3А,-5А,-8А,-12А» наличием IP регистратора и обладает следующими возможностями:

- регистрация событий, происходящих в приборе, с указанием времени, в которое произошло событие;
- добавление текстовых меток, просмотр текущего состояния прибора, просмотр журнала событий;
- удаленное управление прибором (постановка на охрану, снятие с охраны и управление реле ПЦН) через WEB интерфейс (для доступа внешний IP адрес должен быть статическим и «белым»);

Одновременно IP регистратор и универсальный коммуникатор работать не могут.

Конструкция прибора не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях. Монтаж прибора выполняется внутри охраняемого объекта. Режим работы – круглосуточный.

Передача сигналов тревоги на ПЦН осуществляется независимо от вида питания разрывом линий ПЦН, с помощью контактов реле.

При пропадании напряжения сети обеспечивается автоматический переход на питание от аккумулятора. Тревожный сигнал при этом не выдается.

Предусмотрена совместная работа с извещателями, питающимися от ШС, с напряжением питания 10-25 В. Прибор выдает напряжение 12 В для питания извещателей.

Copyright © 2011 ООО НПО «Сибирский Арсенал». Все права защищены.

ГРАНИТ, GRANIT, ПРИЗМА, ДАНКО, DANKO являются зарегистрированными товарными знаками ООО НПО «Сибирский Арсенал».

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

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Таблица 2.1 – Комплектность поставки

Обозначение	Наименование		Кол-во, шт.
САПО.425513.076	ППКОП «Гранит-12»		
САПО.425513.076-01	ППКОП «Гранит-8»		
САПО.425513.076-02	ППКОП «Гранит-5»		
САПО.425513.076-03	ППКОП «Гранит-3»		
САПО.425513.076-04	ППКОП «Гранит-12А»		
САПО.425513.076-05	ППКОП «Гранит-8А»		
САПО.425513.076-06	ППКОП «Гранит-5А»		
САПО.425513.076-07	ППКОП «Гранит-3А»		
САПО.425513.076-08	ППКОП «Гранит-12 с IP-регистратором событий»		
САПО.425513.076-09	ППКОП «Гранит-8 с IP-регистратором событий»		
САПО.425513.076-10	ППКОП «Гранит-5 с IP-регистратором событий»		
САПО.425513.076-11	ППКОП «Гранит-3 с IP-регистратором событий»		
ОЖО.467.093ТУ	Резистор С2-33Н 0,25-7,5 кОм±5	«Гранит-3,-3А, -3 с IP-регистратором событий»	6
		«Гранит-5,-5А, -5 с IP-регистратором событий»	8
		«Гранит-8,-8А, -8 с IP-регистратором событий»	11
		«Гранит-12,-12А, -12 с IP-регистратором событий»	15
САПО.425729.001	Порт ТМ		1
—	Электронный ключ DS1990A		3
САПО.426477.058	Универсальный коммуникатор		1[1]
САПО.426479.026	Регистратор IP		1[2]
САПО.685621.005	Жгут		1
САПО.685621.005-01	Жгут		1
САПО.425513.076РЭ	Руководство по эксплуатации		1
	Диск с программным обеспечением «Гранит»[3]		
	Кабель USB-A-mini USB-B 5P 1,8 м		1[3]

Примечание: [1] - только для «Гранит-3А, -5А, -8А, -12А»;
[2] - только для «Гранит-3, -5, -8, -12 с IP-регистратором событий»;
[3] – по спец.заказу.

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

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Прибор имеет четыре основных режима работы:

- режим снятия с охраны;
- режим охраны;
- режим тревоги;
- режим тестирования.

Количество контролируемых шлейфов сигнализации: 3, 5, 8, 12.

Виды формируемых извещений: «Норма», «Тревога», «Внимание», «Пожар», «Неисправность», «Сеть», «Резерв», «Разряд», «Вскрытие».

Прибор обеспечивает режим охраны при следующих параметрах шлейфа:

- максимальное сопротивление проводов охранного шлейфа без учета выносного элемента не более 470 Ом, сопротивление утечки между проводами не менее 20 кОм;
- максимальное сопротивление проводов пожарного шлейфа без учета выносного элемента не более 220 Ом, сопротивление утечки между проводами не менее 50 кОм;
- сопротивление выносного резистора 7,5 кОм (либо 3,9 кОм см. таб. 3.1).

При нарушении контролируемых шлейфов сигнализации прибор переходит в режим тревоги.

Контроль состояния шлейфа сигнализации и формирование извещений разного вида производится по величине его сопротивления.

Таблица 3.1 – Зависимость состояния ШС от сопротивления цепи

Тип извещения	**Условие для формирования извещения**	**Сопротивление ШС при различном сопротивлении оконечного резистора**	
		7,5 кОм	**3,9 кОм**
«Норма»	Общее сопротивление шлейфа сигнализации.	(4…8) кОм	(2,5…4,5) кОм
«Тревога»	При срабатывании охранного извещателя в охранном ШС (общее сопротивление ШС);	<1,8 кОм или >9 кОм	<1,8 кОм или >5,1кОм
«Внимание»	При срабатывании одного извещателя в пожарном ШС (общее сопротивление ШС);	(1,8…2,6) кОм или (8,5…10,6) кОм	(1,5…1,8) кОм или (5,1…6,1) кОм
«Пожар»	При срабатывании двух извещателей в пожарном ШС (общее сопротивление ШС);	(0,4…1,3) кОм или (11…12,8) кОм	(0,4…1,2) кОм или (7,0…8,3) кОм
«Неисправность»	При коротком замыкании или обрыве пожарного ШС (общее сопротивление ШС)	<0,25 кОм или >19кОм	<0,25 кОм или >11 кОм

Таблица 3.2 – Технические характеристики

Наименование параметра		**Значение**
Информационная ёмкость (кол-во шлейфов)	«Гранит-3, -3А, -3 с IP-регистратором событий»	3
	«Гранит-5, -5А, -5 с IP-регистратором событий»	5
	«Гранит-8, -8А, -8 с IP-регистратором событий»	8
	«Гранит-12, -12А, -12 с IP-регистратором событий»	12
Информативность (кол-во видов извещений)		9
Напряжение на входе ШС при номинальном сопротивлении шлейфа		19,5±0,5 В
Суммарная токовая нагрузка в шлейфе в дежурном режиме с предварительным обучением ШС, до		2 мА
Напряжение/ток выходов ПЦН1, ПЦН2, до		72 В/50 мА
Параметры контактов реле ПНЦ3		3 А =30 В/3 А ~250 В
Ток на выходе «12В» для питания извещателей, до		400 мА
Ток потребления по выходу «СИР» для питания внешнего звукового оповещателя, 12В (обязательно наличие в приборе подключенного заряженного аккумулятора), до		1 А
Ток потребления по выходу «ЛМП» для питания внешнего светового оповещателя, 12В (обязательно наличие в приборе подключенного заряженного аккумулятора), до		0,2 А

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

Наименование параметра		Значение
Ток потребления по выходу «ОК»		300 мА
Регистрируются нарушения пож./ охр. шлейфа длительностью, более		350 мс
Не регистрируются нарушения пож./ охр. шлейфа длительностью, менее		250 мс
Диапазон рабочих температур		- 30…+50 °С
Относительная влажность воздуха при +40°С, не более		90%
Напряжение питания сети (переменный ток 50 Гц)		220 В +10/-15%
Напряжение питания от аккумулятора		11,8 до 14,0 В
Мощность, потребляемая от сети (с заряженным аккумулятором и без внешних потребителей) во всех режимах, не более		15 ВА
Номинальная емкость резервного аккумулятора		7 Ач
Ток потребления от аккумулятора в дежурном режиме (при отсутствии внешних потребителей), не более	«Гранит-3, -РА, -Р с IP-регистратором событий»	55 мА
	«Гранит-5, -5А, -5 с IP-регистратором событий»	70 мА
	«Гранит-8, -8А, -8 с IP-регистратором событий»	90 мА
	«Гранит-12, -12А, -12 с IP-регистратором событий»	115 мА
Ток потребления от аккумулятора в режиме «Внимание» (при отсутствии внешних потребителей), не более	«Гранит-3, -РА, -Р с IP-регистратором событий»	65 мА
	«Гранит-5, -5А, -5 с IP-регистратором событий»	80 мА
	«Гранит-8, -8А, -8 с IP-регистратором событий»	100 мА
	«Гранит-12, -12А, -12 с IP-регистратором событий»	125 мА
Ток потребления от аккумулятора в режиме «Пожар», «Тревога» (при отсутствии внешних потребителей), не более	«Гранит-3, -РА, -Р с IP-регистратором событий»	110 мА
	«Гранит-5, -5А, -5 с IP-регистратором событий»	125 мА
	«Гранит-8, -8А, -8 с IP-регистратором событий»	145 мА
	«Гранит-12, -12А, -12 с IP-регистратором событий»	170 мА
Масса без аккумулятора, не более		0,9 кг
Габаритные размеры		285x210x95 мм
Вероятность эффективного срабатывания		0,97
Средняя наработка на отказ прибора в режиме охраны или режиме снятия с охраны, не менее		40 000 ч.
Срок службы, не менее		10 лет

Прибор может работать по одной из десяти стандартных тактик применения и одной программируемой. В Приложении А приведены варианты использования различных тактик.

Соответствие настройки и положения перемычек J5, J6, J7, J8, J9 определяется по табл.3.3.

Таблица 3.3 – Соответствие настройки и положения перемычек

Перемычка	Назначение/настройка			
		Замкнуто		Разомкнуто
J5	Линия ПЦН замыкается при постановке на охрану хотя бы одного ШС относящегося к данному ПЦН.		Линия ПЦН замыкается при постановке на охрану всех ШС относящихся к данному ПЦН.	
J6	Обеспечивается постановка на охрану первого охранного ШС по тактике «закрытая дверь».		Обеспечивается постановка на охрану первого охранного ШС по тактике «открытая дверь».	
J7	Используется оконечный резистор 7,5 кОм.		Используется оконечный резистор 3,9 кОм.	
J8	Включен контроль соединительных линий ЛАМ, СИР, ОК.		Контроль соединительных линий ЛАМ, СИР, ОК выключен.	
J9	Включен внутренний звуковой оповещатель.		Выключен внутренний звуковой оповещатель.	

Извещение "Норма" передается замкнутым состоянием контактов реле ПЦН. Извещение "Неисправность" передается разомкнутым состоянием контактов реле ПЦН1. Реле ПЦН1 размыкается при неисправности любой линии оповещения, при отсутствии (или разряд) АКБ и

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

не размыкается при неисправности - отсутствие ~220В (можно изменить в ПО «Конфигуратор Гранит»).

Прибор регистрирует срабатывание двух пожарных извещателей в пожарном ШС. При этом обеспечивается переключение контактов реле ПНЦ 3 и замыкание вывода ОК на общий провод. Если ранее был зафиксирован сигнала неисправности выхода «ОК», то контакты реле ПЦН 3 и вывод «ОК» свое состояние не поменяют.

Постановка на охрану и снятие с охраны любого ШС в отдельности выполняется либо нажатием кнопки этого ШС, либо снятие группы ШС, в которую входит необходимый ШС, касанием ключом охраны порта Touch Memory. Постановка/снятие на охрану любого ШС подтверждается встроенным звуковым сигнализатором. С помощью ключей Touch Memory можно осуществлять групповую постановку/снятие на охрану ШС.

По первому охранному ШС обеспечивается постановка на охрану по тактике «закрытая дверь»/«открытая дверь» - режим охраны включается по истечении задержки 60 с после постановки первого ШС на охрану. В течение этой задержки формирование звукового сигнала «Тревога» по первому ШС блокируется.

При постановке на охрану по тактике «открытая дверь», дверь должна быть открыта и после ее закрывания прибор встает на охрану по первому ШС. При использовании ШС как пожарного, режим охраны включается без задержки.

Прибор обеспечивает задержку выдачи сигнала тревоги **только на звуковой оповещатель** после нарушения **первого охранного ШС на время задержки 15 с**, необходимое для снятия первого ШС с охраны. При нарушении других охранных ШС звуковой оповещатель включается без задержки.

При работе в режиме пожарной охраны прибор обеспечивает выдачу сигнала тревоги на звуковой оповещатель после нарушения ШС без задержки.

При извещении «Неисправность», «Тревога» выдается непрерывный звуковой сигнал, при извещении «Пожар» прерывистый звуковой сигнал с периодом 1 с, а при извещении «Внимание» прерывистый звуковой сигнал с периодом 2 с. Длительность звукового сигнала при всех указанных извещениях составляет 3 мин.

Тревожный звуковой сигнал сбрасывается кратковременным нажатием на кнопку «Тест».

Световой оповещатель выключен при снятии всех ШС с охраны, непрерывно светится при постановке всех ШС на охрану и сигнализирует прерывистым свечением в режиме тревоги.

При постановке на охрану ключом одного ШС световой оповещатель включается на 2 секунды, при снятии мигает два раза.

Предусмотрена индикация наличия питания и состояний ШС светодиодными индикаторами в соответствии с табл. 3.4, 3.5, 3.6.

Таблица 3.4 – Индикация наличия питания

Состояние питания прибора	Состояние индикатора «ПИТАНИЕ»
Прибор питается от сети, подключен встроенный аккумулятор	Светится зеленым светом
Прибор питается от сети, нет встроенного аккумулятора	Мигает зеленым светом
Прибор питается от встроенного аккумулятора	Светится красным светом
Разряд встроенного аккумулятора	Мигает красным светом

Таблица 3.5 – Индикация состояния ШС

Режим	Состояние ШС	Состояние индикатора ШС
«Снят»	Не анализируется	Нет светового сигнала
«Закрытая дверь»	Первый ШС в норме	Мигает зеленым
	Первый ШС нарушен	Мигает поочередно красным/зеленым
«Открытая дверь»	Первый ШС нарушен	Мигает поочередно красным/зеленым
«Охрана»	ШС в норме	Светится непрерывно зеленым
«Тревога»	Нарушение в охранном ШС	Мигает красным
«Внимание»	Срабатывание 1 ИП в пожарном ШС	Мигает зеленым
«Пожар»	Сработали 2 ИП в пожарном ШС	Горит красным
«Неисправность»	Обрыв, замыкание в пожарном ШС	Мигает поочередно красным/зеленым

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

Таблица 3.6 – Индикация светодиода «БЛОК/НЕИСПР»

Режим	Индикация светодиода «БЛОК/НЕИСПР»
включена блокировка клавиатуры	Мигает зеленый
есть неисправность прибора	Мигает красным
включен режим ввода пароля	Горит зеленым
прибор готов к обновлению прошивки	Горит красным
включена блокировка клавиатуры и есть неисправность прибора	Мигает зеленый и красный

Для индикации состояния неисправности предназначены светодиод «БЛОК/НЕИСПР» в состоянии неисправности прибор может находиться в следующих ситуациях:

- Неисправны пожарные ШС
- Нет сети
- Нет аккумулятора
- Неисправность линий оповещения.

Проверка работоспособности светодиодных индикаторов состояния ШС и встроенного звукового сигнализатора в приборе производится нажатием кнопки «Тест/Звук».

Защита от несанкционированного управления прибором обеспечивается с помощью кнопки «БЛОК» и индицируется светодиодным индикатором «БЛОК/НЕИСПР».

При постановке пожарного ШС на охрану предусмотрен сброс сработавших пожарных извещателей, питающихся от ШС, который обеспечивается снятием питания со шлейфа на 3 с.

Для контроля линий оповещения используются резисторы номиналом 7.5 кОм, которые подключаются к клеммам "ЛМП", "СИР", "ОК" (см. схему подключений) и монтируются в конце линий оповещений возле последнего оповещателя.

Внимание! *Даже если вы не используете выходы ЛМП, +12, СИР и ОК для корректной работы прибора необходимо установить все резисторы, указанные на схеме (рис.20.1).*

4 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

Установите прибор на охраняемом объекте в месте, где он защищен от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

Произведите монтаж всех линий, соединяющих прибор с ШС, линиями ПЦН, сетью, извещателями, световым и звуковым оповещателями, голосовым оповещателем, управлением вентиляцией, световым табло в соответствии со схемой внешних соединений (см. схему в п.23). Перед установкой аккумулятора в прибор необходимо подсоединить провода, которые идут в комплекте с прибором к клеммной колодке маркированной «+» и «-» затем синюю клемму к минусовому, а красную - к плюсовому контакту аккумулятора.

При длительном выключении прибора со снятым напряжением питания 220 В целесообразно отключить аккумулятор, сняв клемму с контакта «+» для предотвращения разряда аккумулятора.

Для задания тактики применения прибора снимите крышку и установите перемычки J1-J8 в необходимое положение.

Для смены тактик после установки перемычек в необходимое положение не надо снимать/подавать питание прибора – необходимо просто снять/установить J10.

Общий принцип работы с перемычкой J10: при снятии J10 прибор переходит в режим программирования, заданный перемычками J1-J4. При установке перемычки J10 прибор переходит в рабочий режим по тактике, заданной J1-J4, то есть считывание положения J1-J4 происходит при снятии и установке J10.

Прибор поставляется изготовителем с установленной программируемой тактикой применения.

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

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Проверьте правильность произведённого монтажа и проведите проверку работоспособности прибора с питанием от сети переменного тока в следующей последовательности.

– Приведите в дежурное состояние ШС путём закрывания дверей, окон, фрамуг и т.п.

– Поставьте все ШС в режим охраны.

– Установите исправность ШС. Если все световые индикаторы состояния ШС и световой оповещатель светятся ровным светом, то ШС исправны. Если любой из световых индикаторов состояния ШС и оповещатель «мигают», то данный ШС неисправен. Исправьте ШС и повторите постановку на охрану. Постановка/снятие с охраны прибора не должны вызывать включения звукового оповещателя, независимо от состояния ШС.

– Снимите первый ШС с охраны, при этом должен погаснуть световой индикатор ШС. Произведите нарушение первого ШС - откройте входную дверь и оставьте её в открытом состоянии. Поставьте первый ШС на охрану, при этом световой оповещатель мигает, а индикатор состояния первого ШС мигает красно - зеленым. Звуковой оповещатель работать не должен. Закройте входную дверь. При этом оповещатель должен светиться непрерывно, а индикатор состояния первого ШС должен мигать зеленым. Через 60 с, по окончанию режима «Закрытая дверь» индикатор первого ШС должен светиться непрерывно зеленым светом, встроенный звуковой сигнализатор должен прекратить выдавать звуковой сигнал. Спустя минуту откройте входную дверь. Световой оповещатель и индикатор состояния ШС должны перейти в «мигающий» тревожный режим свечения, включиться звуковой оповещатель на 3 мин. после задержки 15 с. Закройте входную дверь, характер сигнализации тревоги не должен измениться. Снимите первый ШС прибора с охраны.

– Проверьте способность прибора фиксировать срабатывание каждого охранного извещателя включенного в ШС.

– Убедитесь в способности прибора различать срабатывание пожарных извещателей от неисправности шлейфа. Для этого произведите срабатывание пожарного извещателя, при этом индикатор состояния соответствующего ШС должен мигать зеленым светом, после срабатывания 2-го пожарного извещателя в этом же ШС индикатор должен гореть красным светом. При обрыве или КЗ пожарного ШС индикатор состояния соответствующего ШС должен мигать красным/зеленым светом.

– Путем отключения прибора от сети 220 В убедитесь в работоспособности прибора при питании от встроенного аккумулятора.

– Нажатием кнопки «ТЕСТ/ЗВУК» переведите прибор в режим тестирования, при этом убедитесь в свечении всех индикаторов и работе встроенного звукового сигнализатора, через 10 с прибор автоматически вернется в режим «Охрана».

– Кнопкой «ТЕСТ/ЗВУК» можно выключить сирену и внутренний звуковой оповещатель при нахождении ШС в состоянии «Тревога».

– Проверьте способность прибора работать с пультом централизованного наблюдения. При этом порядок действий определяется инструкцией подразделения охраны.

6 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРИБОРА

В комплекте с прибором поставляются три ключа Touch Memory (красного, черного и белого цвета), предназначенные для самостоятельного программирования пользователем согласно приведенной ниже методике.

Один из ключей ***обязательно должен быть запрограммирован как мастер-ключ*** *(необходимо для программирования ключей охраны).*

При необходимости Вы легко можете запрограммировать дополнительные электронные ключи. Максимально в прибор можно запрограммировать **один мастер-ключ и 63 ключа охраны.**

Запрограммированные ключи сохраняются в энергонезависимой памяти прибора.

При необходимости Вы также можете стереть из памяти прибора все ранее запрограммированные ключи.

6.1 Программирование мастер-ключа

Для перехода в режим программирования мастер-ключа необходимо установить перемычки J1…J4 как показано на картинке**. Снять J10.** прибор переходит в режим программирования мастер-ключа, который индицируется миганием зеленым светом индикатора ШС1. Коснитесь

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

J1 J2 J3 J4

электронным ключом скважины ТМ. Считывание кода ключа и запоминание этого кода в памяти прибора подтверждается зеленым свечением индикатора ШС1, включением внутреннего звукового и выносного светового оповещателя.

Установите перемычками J1…J4 необходимую тактику применения, в которую перейдет прибор по окончанию режима программирования мастер-ключа, и **УСТАНОВИТЕ J10. Прибор перезапустится с заданной тактикой применения.** Для каждого прибора может быть запрограммирован только один мастер-ключ.

При программировании нового мастер-ключа, происходит замена кода старого ключа на код нового ключа.

6.2 Программирование ключа охраны

Перед программированием ключей охраны снимите все ШС с охраны.

Для программирования ключа охраны коснитесь мастер-ключом скважины ТМ. Переход в режим программирования ключа охраны индицируется миганием зеленым индикаторов ШС, миганием выносного светового оповещателя. В течение **20-ти секунд** нажмите те кнопки ШС, постановкой/снятием на охрану которых будет управлять данный ключ охраны. При нажатии на кнопку ШС, индикатор соответствующего ШС включается зеленым светом. Коснитесь программируемым электронным ключом скважины ТМ. Считывание кода ключа и запоминание этого кода в памяти прибора подтверждается свечением зеленым светом индикаторов выбранных ШС, включением выносного светового оповещателя на 2 секунды и встроенным звуковым сигнализатором. До истечения 20 секунд можно коснуться скважины другими ключами, и они тоже будут управлять выбранной группой ШС. Выбранные произвольным образом ШС в процессе программирования становятся группой ШС, управляемой одним или несколькими ключами, принадлежащими этой группе.

Внимание! *Прибор не осуществляет запись ключа охраны, если при программировании были выбраны ШС являющиеся частью или вложением групп ШС выбранных при программировании предыдущих ключей охраны.*

Если запись ключа охраны не возможна, то это индицируется миганием красным светом индикаторов выбранных ШС, миганием выносного светового оповещателя и **сигналом другой тональности** встроенного звукового сигнализатора.

Если память прибора заполнена то это индицируется «перемигиванием» красным/зеленым светом индикаторов выбранных ШС, миганием выносного светового оповещателя и **сигналом другой тональности** встроенного звукового сигнализатора.

6.3 Стирание базы электронных ключей

J1 J2 J3 J4

Для перехода в режим стирания базы электронных ключей необходимо установить перемычки J1…J4 как показано на картинке. **Снять J10.** Прибор переходит в режим стирания базы электронных ключей. Режим индицируется включением светодиода **ШС2, который мигает красным. Нажать кнопку «Блок», ШС2 будет светиться красным**. Затем установите перемычками J1…J4 необходимую тактику применения, в которую автоматически перейдет прибор по окончанию режима стирания базы электронных ключей. **Поставьте J10. Прибор перезапустится с заданной тактикой применения.** Эту операцию желательно выполнить сразу после покупки прибора, а также в случае утери электронных ключей.

Внимание! *Процедура стирания базы электронных ключей стирает из памяти прибора мастер-ключ. Необходимо записать новый мастер-ключ.*

6.4 Особенности управления прибором электронными ключами

Если после постановки на охрану группы ШС электронным ключом, часть ШС из этой группы будут сняты с охраны кнопками, то при следующем касании электронным ключом скважины ТМ остальные ШС из этой группы тоже будут сняты с охраны.

Если после постановки на охрану группы ШС электронным ключом, все ШС из этой группы будут снята с охраны, а затем поставлены на охрану кнопками, то при следующем касании электронным ключом скважины ТМ все ШС из этой группы останутся в режиме охраны и только при последующем касании электронным ключом скважины ТМ все ШС этой группы будут сняты с охраны.

Скачано с sec.ru

6.5 Установка пароля

Для перехода в режим установки пароля необходимо установить перемычки J1…J4 в положение «замкнуто». Отключить контроль соединительных линий, сняв перемычку J8. **Снять J10.**

Внешний световой оповещатель, подключенный к выходу ЛМП, мигает; звуковое оповещение не производится. Светодиод ШС2 начнет мигать, показывая, что прибор перешел в режим программирования. Для перехода в режим ввода пароля нажмите на передней панели прибора кнопку БЛОК. Загорится светодиод БЛОК/НЕИСПР зеленым. Светодиод ШС2 погаснет.

Пароль состоит из 4-х цифр. Введите новый пароль, нажав 4 раза любые кнопки ШС. При нажатии кнопок, соответствующий светодиод ШС будет загораться, подтверждая нажатие.

После нажатия 4-й кнопки прибор запомнит пароль и выйдет из режима ввода пароля, подтверждая это кратковременным включением звукового оповещателя и миганием светодиода ШС2.

Для стирания пароля в режиме ввода пароля, не вводя цифр, нажать кнопку БЛОК. Прибор удалит пароль и выйдет из режима ввода пароля со звуковым подтверждением.

6.6 Индикация неисправностей соединительных линий

Индикация неисправностей соединительных линий. Если установлены перемычки J1…J4 и J8, а J10 снята, то:

- ШС 1 индицирует состояние выхода ЛМП красным – неисправность, зеленым – норма;
- ШС 2 – состояние выхода СИР: красным – неисправность, зеленым – норма;
- ШС 3 – состояние выхода ОК: красным – неисправность, зеленым – норма.

Для возврата прибора в рабочее состояние необходимо его перезапустить. Для этого необходимо установить ранее снятую перемычку J10.

6.7 Обучение ШС

Для увеличения количества токопотребляющих извещателей в приборе реализована функция обучения ШС. Эта функция позволяет увеличить нагрузку ШС до 2 мА и использовать, например, до 20-ти пожарных дымовых извещателей типа ИП212-63 «Данко» или ИП101-1А-А1/А3. Процедура обучения необходима при изменении конфигурации ШС на объекте и/или смене прибора. Процедура выполняется после правильного монтажа всех ШС и установки всех извещателей. В ходе выполнения процедуры прибор оценивает состояние всех ШС, определяет какие из ШС нагружены и запоминает их состояние в энергонезависимой памяти.

В рабочем режиме в приборе анализируется состояние ШС с учетом данных, сохраненных в энергонезависимой памяти при обучении. Это позволяет более точно определять изменение состояния ШС.

Для обучения ШС необходимо перевести прибор в режим обучения. J2…J4 – замкнуты, J1 – разомкнут. Снимите J10.

Готовность прибора к обучению индицируется переключением красного светодиода «1» на плате прибора. Обучение начнется при нажатии на кнопку БЛОК. Завершение процедуры обучения индицируется включением зеленым светодиода «1» на плате прибора.

Установить J10 для перезапуска прибора.

6.8 Свободное программирование

Дополнительные возможности свободного программирования прибора реализуются только в программируемой тактике - J1…J4 замкнуты. Программирование осуществляется с помощью программы «Конфигуратор Гранит» при подключении прибора к компьютеру кабелем USB-A-mini USB-B.

Для перехода в эту тактику необходимо замкнуть J1-J4 и снять J10, а потом установить J10.

6.9 Общие сведения о программе «Конфигуратор Гранит»

В панели «Прибор» задаются общие установки прибора.

Например: режимы работы ПЦН, необходимость передачи тех или иных извещений, режим работы сирены при пожаре, функция автовозврата охранных ШС.

Автовозврат – ШС возвращается в состояние контроля через 3 минуты после нарушения. При этом индикация нарушения происходит светодиодом соответствующего ШС и лампой.

Имеется возможность подтверждения звуковым сигналом сирены постановки/снятия ключом: один сигнал сирены - поставлено, два сигнала – снят. Данная функция работает только в программируемой тактике.

В панели «шлейфы сигнализации» доступны настройки каждого ШС, такие как: пожарный или охранный, режим работы пожарного ШС, режим работы охранного ШС, номер ПЦН, на который будет выведено извещение, функция «тихой тревоги».

Обычно функция «тихой тревоги» необходима для организации тревожной кнопки. Установка этой функции возможна для любого охранного шлейфа прибора. Срабатывание шлейфа в «тихой тревоге» отображается только светодиодным индикатором прибора, а на внешний световой, внутренний и внешний звуковые оповещатели, сигнал тревоги не передается. При срабатывании других шлейфов сигнал тревоги передается на внешние оповещатели обычным образом.

В панели «ключи» можно создать разделы из ШС, ввести/удалить коды ключей и назначить каждому введенному ключу один из созданных разделов.

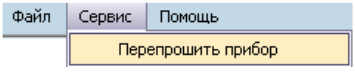
В панели «состояние прибора» показывается последнее считанное состояние прибора: наличие питания, неисправностей, состояние выходов лампы, сирены и ПЦН, а также состояние ШС. Хотя показываемые напряжения АБ и ШС являются приблизительными, они могут служить для оценки состояния в процессе установки и проверки прибора.

Коммуникатор настраивается из программы «Конфигуратор Гранит».

С помощью программы «Конфигуратор Гранит» можно осуществить смену прошивки прибора, если производитель объявил о выходе таковой и есть необходимость.

Для смены прошивки необходимо запустить «Конфигуратор Гранит». Подключить USB-кабелем прибор к компьютеру. Дождаться опознания прибора программой. Затем в основном окне программы нажать вкладку:

Сервис/Перепрошить прибор как показано на рисунке.



В открывшемся окне указать место расположения новой версии прошивки и дальше действовать по инструкции.

Установить перемычку J11, которая находится под панелью индикации.

Снять J10, поставить J10. светодиод «БЛОК» загорится красным.

Прибор готов к смене прошивки.

Осуществить смену прошивки с помощью программы «Конфигуратор Гранит».

Снять J11. Прибор перезапустится и перейдет в рабочий режим.

Программа «Конфигуратор Гранит» отобразит новую версию прошивки прибора.

7 ПОЖАРНАЯ ТАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ

Вид индикатора в зависимости от состояния ШС:

- светится зеленым в режиме «Охрана»;
- мигает зеленым в режиме «Внимание»;
- горит красным в режиме «Пожар»;
- мигает поочередно красным - зеленым в режиме «Неисправность».

В линию ПЦН1 выдается извещение «Неисправность» при обрыве или коротком замыкании ШС.

В линию ПЦН2 выдается извещение «Внимание/Пожар».

Контакты реле ПЦН 3 переключаются при выдаче извещения «Пожар» (и отсутствии сигнала неисправности «ОК») или сигнала постановки/снятия всех ШС на охрану при работе прибора совместно с СПИ.

При работе прибора совместно с СПИ контакты реле ПЦН размыкаются только по тревоге.

Одновременно с переключением реле ПЦН3 прибор вырабатывает внешний сигнал (логический «0» на выходе ОК) для управления внешним речевым оповещателем (например, «Рокот») световым табло или управление инженерным оборудованием (например включение/выключение вентиляции).

Прибор может формировать извещение «Пожар» при срабатывании двух пожарных

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

извещателей с переопросом после срабатывания одного извещателя осуществляется сброс питания с ШС на 3 сек. и выдается извещение «Внимание», после повторного срабатывания извещателя выдается извещение «Пожар».

8 ОХРАННАЯ ТАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ

Индикатор состояния ШС светится зеленым в режиме «Охрана», мигает красным в режиме «Тревога».

В линию ПЦН1 выдается извещение «Тревога» при нарушении первой группы охранных ШС.

В линию ПЦН2 выдается извещение «Тревога» при нарушении второй группы охранных ШС.

Контакты реле ПЦН3 переключаются при выдаче сигнала постановки/снятии всех ШС на охрану, при работе прибора совместно с СПИ.

При работе прибора совместно с СПИ контакты реле ПЦН размыкаются только по тревоге.

Постановка на охрану по первому ШС осуществляется по тактике «открытая дверь»/ «закрытая дверь» (режим охраны включается по истечении задержки 60 сек. после постановки первого ШС на охрану).

По первому ШС обеспечивается 15-ти секундная задержка выдачи сигнала тревоги на звуковой оповещатель после нарушения ШС, необходимое для снятия первого ШС с охраны.

9 СОВМЕЩЕНАЯ ТАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ

Тактика является комбинированной, то есть совмещает пожарную и охранную тактики применения.

В этой тактике часть ШС работают как охранные, а часть ШС как пожарные.

10 ОХРАНА С ДЫМОВЫМИ И ТЕПЛОВЫМИ ИЗВЕЩАТЕЛЯМИ

Количество пожарных дымовых извещателей, допустимое к подключению в ШС рассчитывается. Для этого нужно разделить значение суммарного тока потребления в дежурном режиме (2 мА) на ток, потребляемый извещателем.

Подключение дымовых и тепловых извещателей производить согласно схеме внешних соединений (см. схему в п.23).

11 РАБОТА С ОПОВЕЩАТЕЛЕМ «ПРИЗМА-200И»

Прибор может работать совместно со светозвуковым оповещателем «ПРИЗМА-200И». Это позволяет осуществлять не только контроль линий но и исправности светового и звукового каналов оповещения, а также вскрытия корпуса оповещателя, что соответствует требованиям ГОСТ 53325. Установив комплексно на объекте аппаратуру производства НПО «Сибирский Арсенал», Вы обеспечите надежную и современную защиту Вашего имущества.

Прибор определяет наличие оповещателя на линии при подаче питания на прибор и в дальнейшем осуществляет управление оповещателем.

Подача питания и передача команд на включение светового или звукового оповещения осуществляется по 2-х проводной линии (см. схему в п.23). При приеме команд управления оповещатель осуществляет контроль целостности светового, звукового канала, датчика вскрытия корпуса и сообщает прибору о исправности или неисправности органов оповещения. При получении информации о неисправности светового или звукового канала, вскрытии корпуса оповещателя, обрыве линии связи с оповещателем, прибор выдает звуковой сигнал встроенным звуковым сигнализатором длительностью 1 с каждые 2 с.

Выдаваемая оповещателем световая и звуковая индикация соответствует передаче тревожного сигнала с прибора.

12 БЛОКИРОВКА УПРАВЛЕНИЯ

Для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц к органам управления прибора применена парольная защита, блокирующая постановку и снятие ШС кнопками.

Переключающийся зеленым светодиод «БЛОК/НЕИСПР» соответствует заблокированному состоянию.

Включение и выключение блокировки осуществляется вводом пароля.

Перед вводом пароля необходимо нажать кнопку «блок» на передней панели. Светодиод «БЛОК/НЕИСПР» включится зеленым, показывая, что можно вводить пароль. Затем, в течение 10 секунд, ввести пароль, нажав четыре кнопки ШС. Успешный ввод пароля подтверждается

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

звуковым сигналом, после чего блокировка изменит свое состояние на обратное (включится или выключится). Состояние блокировки запоминается при выключении питания прибора.

С предприятия-изготовителя прибор поставляется без установленного пароля.

13 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

Прибор имеет защиту от короткого замыкания внешних цепей 12 В, лампы и сирены. В случае замыкания этих линий прибор снимает напряжение 12 В и в дальнейшем пробует вновь его включить с интервалом в 3 с. При этом прибор индицирует неисправность.

При отключении питания прибор запоминает состояние включенных ШС.

14 КОММУНИКАТОР

Для дозвона на номера GSM и ГТС, а также для отправки SMS в приборе «Гранит-3А,-5А, -8А,-12А» установлен коммуникатор.

Вид платы коммуникатора и правильное расположение SIM-карт при установке (см.рис.14.1).

XS1 - разъем для подключения к контроллеру прибора;

X1 - (контакты 1, 2) клеммы для подключения прибора к телефонной линии ГТС;

X1 - (контакты 2, 3) клеммы для подключения к прибору параллельного телефонного аппарата ГТС;

X3 - клеммы «ВЫХОД» для удаленного управления различными устройствами («+12В», «ОК»).

Разъемы J1 и J2 на плате коммуникатора предназначены для подключения термодатчиков (см. пункт 14.7). Если термодатчики не используются, то J1 и J2 должны находиться в разомкнутом положении. Разъемы J3 – J5 имеют технологическое назначение.

Внимание! *Для работы с коммуникатором, при первом включении прибора, необходимо установить необходимые параметры в ПО «Конфигуратор Гранит» для него и записать их в прибор.*

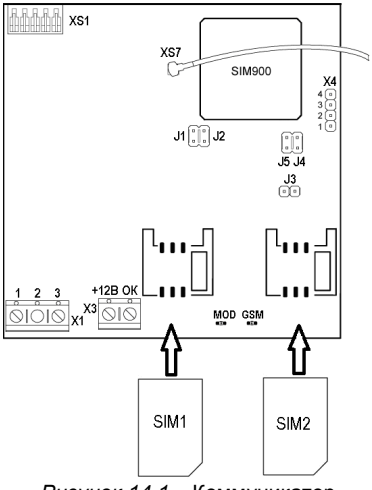


Рисунок 14.1 – Коммуникатор

14.1 Принцип работы коммуникатора

Получение пользователем информации о текущем состоянии прибора

Пользователь в любой момент может получить данные о состоянии прибора, сделав соответствующий запрос. Информация о текущем состоянии прибора может доставляться на телефон пользователя двумя способами речевым и SMS – сообщением.

SMS-сообщением.

Для получения SMS-сообщения пользователь должен позвонить на объект (на номер GSM), выждать не более 15 секунд и завершить соединение. Если пользователь не завершил соединение по истечении 15 секунд, то коммуникатор снимет трубку для передачи речевого сообщения. В процессе дозвона коммуникатор определит номер звонившего если этот номер был прописан в коммуникаторе и отправит на него SMS-сообщение, иначе коммуникатор разорвет соединение. Формат SMS-сообщений показан в Таблице 14.1.

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

Речевым сообщением.

ППКУОП «ГРАНИТ-3А,-5А,-8А,-12А» может принимать звонки по двум каналам: **ГТС** и **GSM**.

При звонке на **номер GSM** прибора идентификация происходит с помощью АОН. GSM-номер телефона, с которого осуществляется запрос, должен быть прописан в конфигураторе.

При звонке на **номер ГТС** коммуникатора идентификация возможна только с помощью пароля. Номер телефона ГТС, с которого осуществляется запрос, не определяется коммуникатором, поэтому защита от несанкционированного доступа возможна только паролем (который задается в конфигураторе).

При звонке на объект речевое сообщение (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Б) начинает передаваться по истечении ~ 15 секунд от начала вызова.

После воспроизведения сообщения пользователю нужно переключить телефон в тональный режим (если он находился в импульсном) и выбрать приемлемый вариант развития событий:

✓ **завершение связи.** Нажатие на телефоне клавишу «**1**» вызовет завершение связи коммуникатора с телефоном пользователя. Сообщение будет считаться доставленным и дозвон по следующим номерам будет прекращен.

✓ **режим аудиопрослушивания помещения (работает только при звонке на GSM-номер объекта)** Нажатие на телефоне клавишу “3”. Будет воспроизводиться звук, полученный на внешний микрофон (если он подключен к разъему X4 (3-«micp» («+»), 4- «micn» («-»)). Выход из режима возможен только если разорвать соединение («положить трубку»).

✓ **повтор сообщения.** Нажатие на телефоне любой клавиши кроме «**1**», «**3**».

Критерий успешной доставки извещений

В том случае, если коммуникатор производил дозвон по событию, в конце речевого сообщения после характерного звукового сигнала нужно нажимать клавишу “1”. Это вызовет завершение связи коммуникатора с телефоном пользователя. Извещение будет считаться доставленным и дозвон по следующим номерам будет прекращен.

Если абонент будет не доступен (при звонке на GSM-номер пользователя) или после прослушивания речевого сообщения разорвет соединение «положив трубку» без нажатия клавиши «1», то попытки дозвона будут продолжены по следующим номерам.

Примечания:

1. Нажимать клавишу нужно не раньше завершения речевого сообщения.
2. Если в течение 10 секунд не будет нажата клавиша, коммуникатор разорвет соединение.

Работа коммуникатора с двумя SIM-картами

На плате коммуникатора имеется два слота для SIM-карт, один – основной и второй – резервный.

Коммуникатор одновременно работает только с одной SIM-картой.

При старте коммуникатор регистрирует в сети SIM1. При невозможности это сделать (нет в слоте SIM-карты или не доступна сеть) коммуникатор переключается на SIM2. При потере регистрации во время работы в дежурном режиме или при наступлении события коммуникатор также переключается на SIM2. Через 10 минут после передачи всех событий коммуникатор делает попытки переключиться обратно на SIM1, если это не удалось коммуникатор остается на SIM2.

14.2 Работа с коммуникатором

После включения прибора индикатор **«GSM»,** установленный на плате коммуникатора часто мигает несколько секунд, пока не осуществится регистрация в GSM-сети. После нахождения сети светодиод мигает с большим интервалом, показывая готовность к работе. Если светодиод продолжает быстро мигать, возможна одна из следующих причин: не вставлена SIM-карта, SIM-карта заблокирована PIN-кодом или сеть GSM недоступна.

На плате коммуникатора установлен индикатор **«MOD»**, предназначенный для индикации режимов работы. Через 4 секунды после подачи питания светодиод мигает до завершения инициализации и готовности к работе коммуникатора.

Затем следует одна серия из нескольких вспышек, количество которых определяется уровнем сигнала. Одна вспышка свидетельствует о плохом уровне сигнала. Рекомендуется добиваться хотя бы двух, а лучше трех или четырех вспышек, что будет соответствовать приемлемому уровню сигнала. Увеличение уровня сигнала может быть достигнуто применением более эффективной антенны, а также поиском наиболее благоприятного места расположения прибора на объекте.

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

Во время установления соединения индикатор **«MOD»** мигает, а при установленном соединении горит постоянно. В дежурном режиме индикатор мигает с интервалом 5 секунд.

14.3 Ввод пароля

При дозвоне на коммуникатор (на ГТС – номер), с целью получения информации о текущем состоянии прибора, производится запрос пароля. Ввод пароля нужно осуществлять в тональном режиме и по окончанию ввода нажимать клавишу «#». Если пароль введен правильно, то коммуникатор начнет воспроизведение сообщения, иначе коммуникатор разорвет соединение. Пароль устанавливается при помощи ПО «Конфигуратор Гранит».

14.4 Работа с параллельным телефоном

К линии ГТС, подключенной к коммуникатору, возможно подключение параллельного телефонного аппарата. Для этого на плате коммуникатора предусмотрен клеммник **X1 (2, 3) «ТЕЛ»**.

Телефон автоматически отключается (даже в случае разговора по нему), если коммуникатор начинает использовать линию ГТС и включается по окончанию использования линии.

14.5 Удаленное управление

Для удаленного управления различными устройствами (например, освещением) существует коммутируемый выход «ВЫХОД» (типа «открытый коллектор»), к которому можно подключить внешний блок реле (БРВ) с напряжением питания 12 В и током управляющей обмотки реле не более 50 мА (схема подключения внешнего устройства приведена на рисунке ниже). БРВ (можно приобрести дополнительно) позволяет коммутировать нагрузку с током до 6 А.

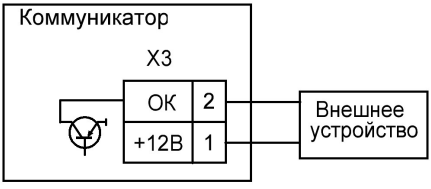


Рисунок 14.2 – Схема подключения внешнего устройства к коммуникатору

Для использования удаленного управления нужно подключить устройство к клеммнику «ВЫХОД».

Удаленное управление осуществляется при помощи SMS сообщений (команда «управление выходом X3», см. таблицу 14.3)

Скачано с sec.ru

Таблица 14.1 – Формат СМС сообщений

При запросе баланса
SIM(текущая 1 или 2): ответ gsm сети (ПРИМЕР SIM1 или SIM2 . Здесь и далее между SIM 1 или 2 нет пробела)
При запросе состояния удаленного устройства
R0-выключено, R1-включено
При событиях
Поставлены на охрану зоны:1,2,3..12 Ключ:1 (0-поставлен кнопкой на панели,255- удаленно через SMS) Сняты с охраны зоны:1,2,3..12 Ключ:1 (0-сняты кнопкой на панели,255- удаленно через SMS Тревога в зоне: 1 (если проводной ШС) Восст. из тревоги в зоне: 1 Неисправность в зоне: 1 (если проводной ШС) Внимание в зоне: 1 (если проводной ШС) Пожар в зоне: 1 (если проводной ШС) Неисправность: сеть 220, АБ, вых.12В, ок, сирена, лампа Восст. исправности: сеть 220, АБ, вых.12В, ок, сирена, лампа Включен выход: PCN (1-3) Выключен выход: PCN (1-3) Критическое значение температуры: датчик1=15, датчик2=0 Низкий баланс SIM1(2): 25 (текущий баланс)
При запросе температуры
датчик1=15, датчик2=0 датчик1=15, датчик2=нд (если датчика нет то нд -нет датчика)
Запрос состояния зон
В состоянии указываются только зоны на охране Если все сняты: все ШС сняты. Зоны группируются по типу охранные или пожарные, а внутри групп по состояниям (норма, тревога, неисправность, пожар) Охр: имя_зоны1, имя_зоны2 норма имя_зоны3, имя_зоны4 тревога Пож:имя_зоны5, имя_зоны6 норма имя_зоны7, имя_зоны8 неисправность Далее следуют неисправности (если они есть) Неиспр: сеть 220
Сообщения, приходящие если у пользователя в настройках стоит пропадание GSM сигнала
При потере регистрации на текущей SIM: Нет регистр. на SIM(1,2) (нет в слоте) (если её нет в держателе) Восстанов.регистр. на SIM(1,2) (если регистрация восстановилась) Переключение на SIM(1,2) (если регистрация не восстановилась) Если параметр количество SIM в конфигураторе выставлено 2 а в коммуникаторе 1 то каждые 10 минут коммуникатор производит поиск SIM карт и выдает сообщение (выдает один раз): В слоте SIM1 нет карты. Если Вы испол. 1 SIM то вставьте ее в SIM1 В слоте SIM2 нет карты. Если Вы испол. 1 SIM измените настр. в конфигур.

Для изменения параметров пользователя нужно отправить SMS вида:

1) Пароль (Для пользователя, с номера которого отправляется SMS. Пароль должен быть прописан в конфигураторе.)

2) Пробел

3) u (Первая часть команды; u-user означает, что дальше будет меняться какой-то параметр у какого-то пользователя.)

4) 1-16 (Номер пользователя, у которого меняем параметр. Номер можно посмотреть в конфигураторе.)

5) Вторая часть команды (см. таблицу 14.2)

6) Значение параметра.

Пример 1. Изменение номера телефона пользователя 1

Текст СМС: 123456пробелu1t+79560000000,
где 123456 – пароль, заданный для пользователя;
u – код параметра;
1 – номер пользователя, у которого меняется телефон;
t – символ параметра (описаны в таблице ниже);
+79560000000 – значение параметра.

Пример 2. Изменение номера телефона и канала дозвона пользователя 2

Допустим что у пользователя 2 был прописан в конфигураторе ГТС телефон 123456. Нам нужно изменить ему телефон на мобильный.
Текст СМС: 123456пробелu2t+79560000000k1,
где 123456 – пароль, заданный для пользователя;
u – код параметра;
2 – номер пользователя, у которого меняется телефон;
t – символ параметра (описаны в таблице ниже);
+79560000000 – значение параметра;
k – символ параметра, устанавливает канал;
1 – устанавливает GSM канал.

Пример 3. Изменение способа доставки события у 6 пользователя

Текст СМС: 123456пробелu6e1=0e2=1e3=2e4=3
где 123456 – пароль, заданный для пользователя;
u – код параметра;
6 – номер пользователя, у которого мы хотим изменить способ доставки;
e1 – постановка на охрану (см. таблицу 14.6);
=0 – значение доставки для события «постановка на охрану» 0 – не передается (см. таблицу 14.5);
и т.д. для e2-e4.

Дополнительные команды для управления пользователями

Пример 4. Чтобы узнать какие параметры у пользователя 4

Текст СМС: 123456пробелu4?
В ответ придет SMS вида: u1t9530000k1d1e1=1e2=3….и т.д. где будут перечислены все параметры пользователя.

Пример 5: Чтобы узнать сколько прописано пользователей

Текст СМС: 123456пробелutotal

Пример 6: Чтобы удалить пользователя 12

Текст СМС: 123456пробелu12del

Таблица 14.2 – Команды для SMS программирования

1 часть команды	2 часть команды	Описание	Примечание
Команды управления параметрами пользователей			
u	t	номер телефона пользователя	Пример: +791334343434 SMS: u1t+791334343434
u	k	канал 0-ГТС 1-GSM	
u	d	время дозвона коммуникатора пользователю возможные значения:(0-9) время=15сек+15сек*d	Пример: d=0 (15сек) d=1 (30сек) d=2 (45сек) SMS: u1d2

1 часть команды	2 часть команды	Описание	Примечание
u	e1=0e2=1	Коды доставки для прибора. Для каждого события e1-e15 (Таблица 14.6) задается способ доставки (Таблица 14.5) Пример: постановка смс, снятие звонок, тревога звонок + смс: e1=1e2=2e3=3	SMS: u1e1=1e2=2e3=3.
u	z1=0z2=1	Зоны, по которым будут передаваться события на номер t. 0-передавать по этой зоне, 1-нет	SMS: u1z1=0z2=1z3=1
u	m	Номер ключа Touch memory, который привязан к пользователю. Смотреть в конфигураторе.	SMS: u1m10
u	p	Пароль. Любое СМС для прибора начинается с этого пароля (1-6 цифр). Далее пробел и команда	SMS: u1p123456
u	s	не отправлять событие постановка – снятие пользователю с ТМ = ТМ события (Проще говоря: не отправлять себе свои постановки-снятия) s1-отпр. s0-не отпр.	SMS: u1s0
u	v	Порядок дозвона пользователю при событии, если для этого события задан код 3 (звонок,смс) v1(Voice, sms), v0(sms,Voice)	SMS: u1v0
Дополнительные команды управления пользователями			
u	del	удалить “u1del”-удаление пользователя 1	SMS: u1del
u	total	запрос прописанных пользователей. В ответной SMS присылаются номера пользователей	SMS: utotal
Команды для изменения общих параметров коммуникатора			
P0		режим набора номеров ГТС 1-тональный, 0-импульсный	SMS: P0=1
P1		При наборе на линии ГТС ожидание ответа станции или пауза 0-ожидание ответа 1-9с - пауза	SMS: P1=5
P2		определяет количество используемых SIM карт: 0,1,2	SMS: P1=1
P3		переключение между SIM1 и SIM2 если не может дозвониться по SIM1 или SIM2 P3=40-250 40-250 секунд	SMS: P3=40
P4		Зоны – определяющие ответ на звонок по ГТС (если одна из них снята, то ответа нет)	SMS: P4=1,2,3,4,5,6,7,8
P5		Номер запроса баланса SIM1	SMS: P5=*100#
P7		Номер запроса баланса SIM2	SMS: P7=*100#
P9		нижний порог температуры в градусах для Датчика 1	SMS: P9=0
P10		верхний порог температуры в градусах для Датчика 1	SMS: P10=18
P11		Пользователи для оповещения Датчик 1	SMS: P11=1,2,3,4,5,6,7

Скачано с sec.ru

1 часть команды	2 часть команды	Описание	Примечание
P12		нижний порог температуры в градусах для Датчика 2	SMS: P12=0
P13		верхний порог температуры в градусах для Датчика 2	SMS: P13=18
P14		Пользователи для оповещения Датчик 2	SMS: P14=1,2,3,4,5,6,7
P15		Нижний порог баланса SIM1	SMS: P15=8
P16		Нижний порог баланса SIM2	SMS: P15=20
P17		Пользователи оповещения о балансе	SMS: P14=1,2,3,4,5,6,7
P18		Пользователи оповещения о пропадании GSM-сигнала	SMS: P18=1,2,3,4,5,6,7
P19		Пользователи оповещения о выполнении SMS-команды	SMS: P19=1,2,3,4,5,6,7
P21		Запрос пароля при звонках на ГТС 0-нет; 1- да	SMS: P21=0
P23		уровень усиления микрофона для аудиопрослушивания. Допустимые значения: 0(min)-15(max)	SMS: P23=7
P24		включение-выключение запроса по линии ГТС 0-выкл-1-вкл	SMS: P24=1
P25		Зоны доступные для удаленного пост/снят	SMS: P25=1,2,3,4,5,6,7
Команды управления через СМС			
R		Управление выходом X3 R1-включить, R0-выключить R-запрос текущего состояния выхода.В ответ придет R1 или R0	
SET		постановка на охрану зон SET1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 (указать нужные)	
REMOVE		снятие с охраны REMOVE1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 (указать нужные)	
RESET		перепостановка зон RESET1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 (указать нужные)	
Команды управление реле PCN 1-3			
PCN1		Включение PCN1=1 Выключение PCN1=0	
PCN2		Включение PCN2=1 Выключение PCN2=0	
PCN3		Включение PCN3=1 Выключение PCN3=0	

Таблица 14.3 – Команды, для запроса состояний

описание команды	**синтаксис**
запрос баланса активной SIM-карты	“B” или “b”
управление выходом X3	“R”-запрос текущего состояния “R1”-включить “R0”-выключить
Запрос текущего состояния зон ПРИБОРА	ST
Запрос температуры	t

Таблица 14.4 – Команды

описание команды	**синтаксис**
Редактирование параметров пользователей	“utotal”-запрос активных пользователей “u1?”-запрос параметров пользователя 1 “u11?”-запрос параметров пользователя 11 “u1del”-удаление пользователя 1 “u11del”- удаление пользователя 11 “u1t+79139098268e1=0e2=1z1=0z2=1”-задание новых значений
Редактирование параметров	“P1?”-запрос параметра “P25?”-запрос параметра “P1=1”-запись параметра “P25=1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 ”-запись параметра
Постановка на охрану	“SET1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12”
Снятие с охраны	“REMOVE1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12”
Перепостановка	“RESET1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12”
Управление PCN1-3	“PCN1=0”, “PCN1=1”
Запрос версии GSM модуля	gsv

Таблица 14.5 – Способы доставки

Код способа доставки	**Способ доставки**	**Описание**
0	**-**	Сообщения не передаются
1	**SMS**	приходит SMS
2	**Kanal→Nomer**	звонок
3	**Kanal→Nomer,Sms**	звонок, SMS

Таблица 14.6 – События

е	**Событие**
1	постановка на охрану
2	снятие с охраны
3	тревога
4	Отбой тревоги (восстановление из тревоги)
5	неисправность зоны
6	Внимание
7	пожар
8	неисправность устройства
9	восстановление исправности устройства
10	Тихая тревога
11	Сброс Тревоги
12	Включен выход по команде
13	Выключен выход по команде
14	Критическое значение температуры
15	Нижний порог баланса (только SMS)

14.6 Аудиопрослушивание помещения

При звонке на GSM-номер объекта возможно прослушивание звука, полученного на внешний микрофон. Для этого микрофон нужно подключить к разъему X4 (контакты 3 - «micp» и 4 - «micn»).

Для входа в режим аудиопрослушивания следует нажать цифру “3” в конце речевого сообщения и воспроизведения «голосового меню». Для того чтобы закончить работу с коммуникатором, нужно разорвать соединение («положить трубку»).

Для аудиопрослушивания помещения следует применять электретный микрофон с рабочим напряжением 1,25-2,5 В.

14.7 Описание работы коммуникатора с подключенным термодатчиком

Термодатчик (ТД) нужен для контроля температуры в охраняемом помещении.

К коммуникатору можно подключить два термодатчика. Термодатчик выполнен в виде жгута с розеткой. Розетка имеет метку зеленого цвета (на рисунке 14.3 помечена плюсовым выводом термодатчика) и подключается на джамперную вилку коммуникатора J1 или J2 ближе к модулю SIM900. Через 1 минуту после включения прибора ТД определит температуру.

Получить информацию о температуре можно с помощью SMS запроса или при подключении прибора к ПК с установленным ПО.

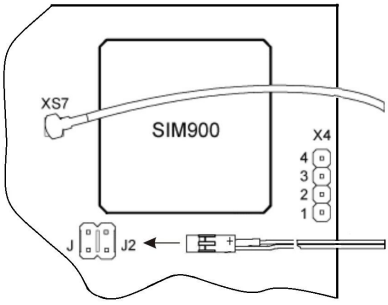


Рисунок 14.3 – Коммуникатор и термодатчик

При достижении температуры порогового значения (определяется пользователем), прибор формирует сообщение и отправляет его на указанные номера. Настройка порогового значения производится из ПО «Конфигуратор Гранит».

15 IP РЕГИСТРАТОР

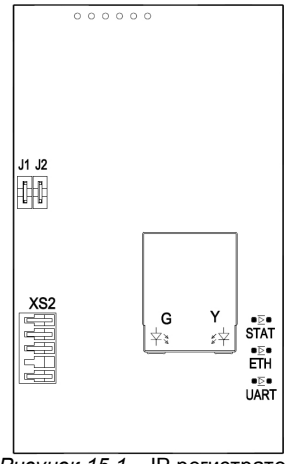


Рисунок 15.1 – IP регистратор

IP регистратор предназначен для регистрации событий, происходящих в приборе, с указанием времени, в которое произошло событие.

IP регистратор также используется для добавления текстовых меток, просмотра текущего состояния прибора, просмотра журнала событий и удаленного управления прибором (постановка на охрану, снятие с охраны и управление реле ПЦН) через WEB интерфейс.

Для доступа к WEB интерфейсу может использоваться одна из двух учетных записей:

1. Учетная запись «Администратор»;
2. Учетная запись «Пользователь».

Учетная запись «Администратор» позволяет управлять прибором удаленно, изменять все настройки (в т.ч. изменение логина и пароля для авторизации) и просматривать текущее состояние прибора.

Учетная запись «Пользователь» позволяет управлять зонами, реле ПЦН и просматривать текущее состояние прибора.

Логин и пароль могут состоять из любых символов, но не более 8.

По умолчанию логин администратора: adm, пароль – adm. Логин пользователя – user, пароль пользователя – user.

Внимание! *Если в течение четырех минут и более обращений к WEB интерфейсу не производится, то авторизация прекращается.*

Просмотреть журнал событий и текущее состояние прибора можно без авторизации, если ранее в настройках был установлен параметр «разрешить доступ к журналу событий и состоянию прибора без процедуры авторизации». Для этого необходимо знать только IP адрес WEB интерфейса.

Для просмотра журнала событий в адресной строке браузера введите IP адрес и /journal.html, например: 212.20.50.79/journal.html.

Для просмотра текущего состояния прибора введите IP адрес и /status.html, например: 212.20.50.79/status.html.

При активации опции "запоминать Пользователя и в следующем сеансе авторизоваться автоматически", запоминается последний авторизовавшийся Пользователь. В дальнейшем этот Пользователь всегда сможет зайти на странички состояния прибора и журнала событий без ввода логина/пароля. На Администратора эта опция не распространяется.

Внимание! *Для нормальной работы авторизации и опций, обязательно включите (разрешите) в браузере использование cookie.*

На плате IP регистратора установлены две перемычки J1 и J2. Назначение перемычек приведено в таблице 15.1.

Таблица 15.1 – Назначение перемычек

J1	Замкнут	Нормальный режим работы регистратора.
	Разомкнут	Режим программирования сетевых и прочих настроек. Администратор может просматривать и изменять любые настройки регистратора.
J2	Замкнут	Администратору разрешено просматривать и изменять настройки регистратора (кроме сетевых) в нормальном режиме работы регистратора
	Разомкнут	Страничка настроек в нормальном режиме работы регистратора отключена - Администратор не может просматривать и изменять настройки регистратора

Для подключения и первоначальной настройки необходимо выполнить следующую последовательность операций:

1. Подключить IP регистратор к ПК кабелем Ethernet.
2. Отключить в настройках браузера использование прокси (шлюза).
3. Включите (разрешите) в браузере использование cookie.
4. Снимите перемычку J1 на плате IP регистратора.
5. Подключите IP регистратор к разъему XS4 или XS5 на плате прибора. Подайте питание на прибор
6. Запустите на ПК браузер.
7. Зайдите в панель Пуск→Панель управления→Сетевые подключения
8. Откроется окно. В нем необходимо щелкнуть два раза по надписи «Подключение по локальной сети». Откроется окно, показанное на рисунке 15.2.

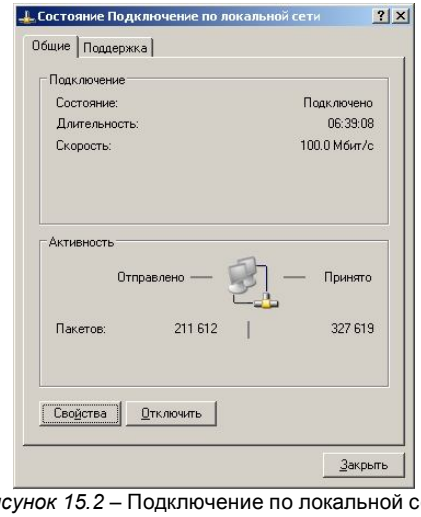


Рисунок 15.2 – Подключение по локальной сети

9. Нажмите кнопку «Свойства». Откроется следующее окно.

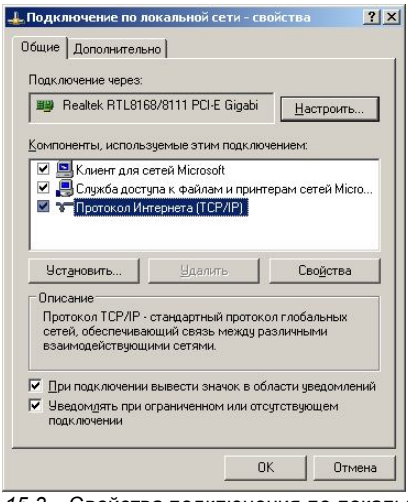


Рисунок 15.3 – Свойства подключения по локальной сети

10. Выделите строку «Протокол Интернета(TCP/IP)» и нажмите кнопку «Свойства».
11. Откроется окно (рисунок 15.4)

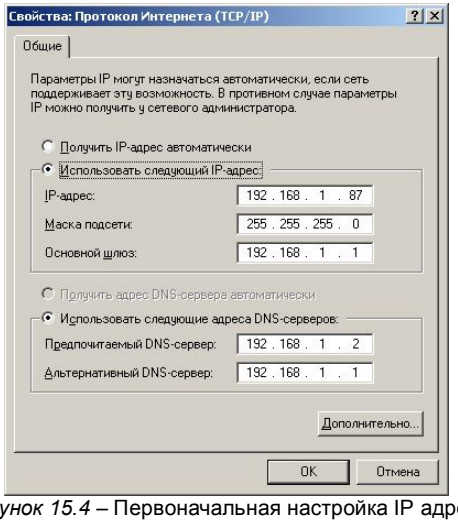


Рисунок 15.4 – Первоначальная настройка IP адреса

В нем необходимо установить параметр «Использовать следующий IP адрес» и вручную ввести:

IP адрес: 192.168.1.250

Маска подсети: 255.255.255.0.

И нажмите кнопку «ОК»

12. Введите в адресной строке браузера IP адрес 192.168.1.251.
13. Откроется окно авторизации рисунок 15.5

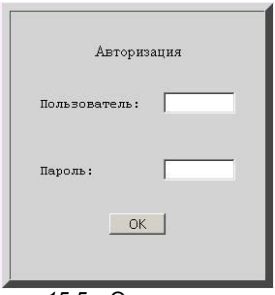


Рисунок 15.5 – Окно авторизации

14. Введите в поле ввода «Пользователь» adm
15. Введите в поле ввода «Пароль» adm.
16. Нажмите кнопку «ОК».
17. Откроется страница «Состояние/Управление» (рисунок 15.6)

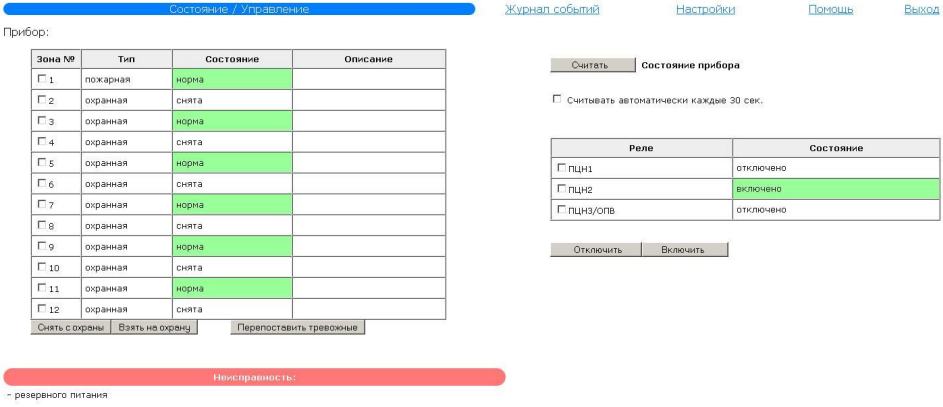


Рисунок 15.6 – Состояние/управление IP регистратором

18. Перейдите во вкладку «Настройки» (рисунок 15.7).

Внимание! *Управление реле с IP регистратора будет возможно при условии, если в «Конфигураторе Гранит» будет настроен режим работы выбранных реле (ПЦН) как «Удаленное управление».*

IP регистратор версия 1.1

Сеть

IP адрес	192.168.1.64
MAC адрес (F0.4B.6A.00.00.0D)	F0.4B.6A.00.00.0D
Маска сети	255.255.255.0
Шлюз	192.168.1.1

Удаленное управление

☐ разрешить постановку/перепостановку зон на охрану

☐ разрешить снятие зон с охраны

☐ разрешить включение/выключение реле

Применить

Авторизация

Логин пользователя	user
Пароль пользователя	••••
Логин администратора	adm
Пароль администратора	•••

☐ разрешить доступ к журналу событий и состоянию прибора без процедуры авторизации

☐ запоминать Пользователя и в следующем сеансе авторизоваться автоматически

Применить

Описание (текстовая метка)	
Прибор:	
Зона 1:	
Зона 2:	
Зона 3:	
Зона 4:	
Зона 5:	
Зона 6:	
Зона 7:	
Зона 8:	
Зона 9:	
Зона 10:	
Зона 11:	
Зона 12:	
Установить текстовую метку (до 15 символов)	
Прибор:	Применить

Дата и время

число	месяц	год	час	мин.	сек.
22	декабря	2011	15	23	25

Считать

Установить дату и время

число	месяц	год	час	мин.	сек.

Применить

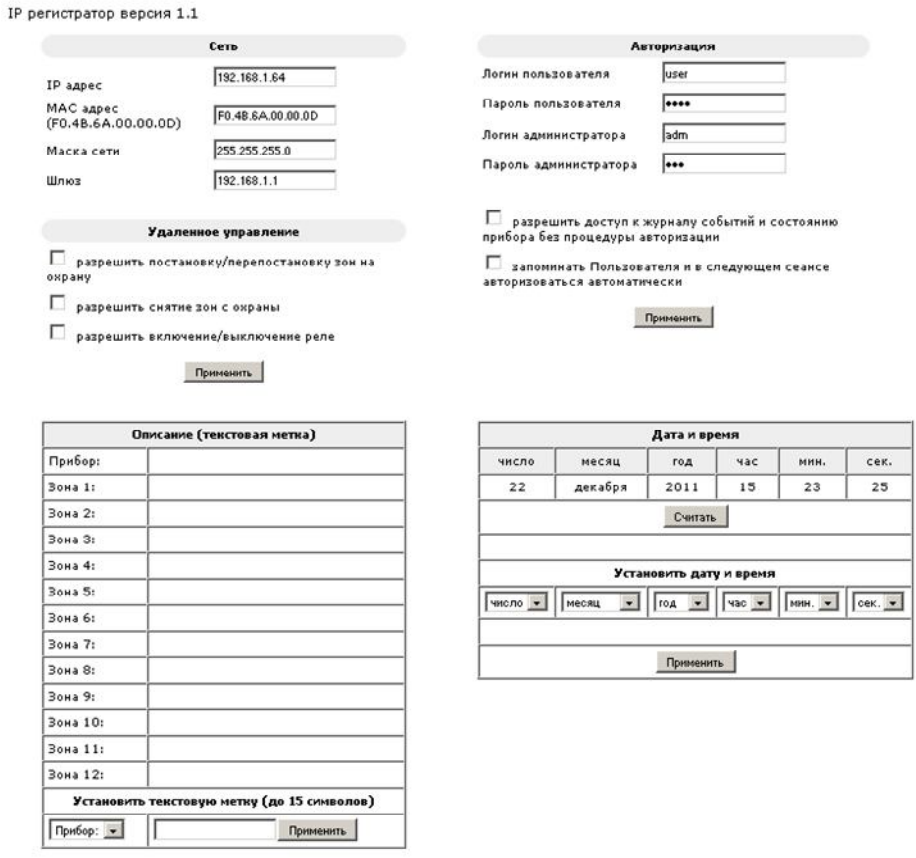


Рисунок 15.7 – Подключение и первоначальная настройка IP регистратора

19. Измените IP адрес, MAC адрес, маску подсети и шлюз. Эти данные необходимо запросить у провайдера или системного администратора.

Внимание! *Изменение сетевых настроек (IP, MAC, маска, шлюз) возможно только при снятой перемычке J1 на плате регистратора. Произведенные изменения сетевых настроек вступают в силу после перевода регистратора в нормальный режим работы (J1 замкнута). Порт доступа к серверу не изменяется и всегда равен 80.*

Внимание! *В настройках сети в графе MAC адрес в скобочках указан рекомендуемый заводской MAC для данного экземпляра изделия. Использование этого MAC адреса гарантирует его уникальность в вашей сети.*

20. При необходимости измените настройки удаленного управления. После изменения настроек нажмите кнопку «Применить».

Внимание! *Для доступа через Internet на WEB интерфейс, внешний IP адрес должен быть статическим и «белым».*

21. Измените логины и пароли, при необходимости, настройки авторизации.
22. После изменения этих настроек нажмите кнопку «Применить».

Внимание! *Чтобы избежать несанкционированного доступа к настройкам прибора, необходимо сменить логины и пароли.*

***Внимание!** Если вы забыли логин/пароль, или параметры сети, для доступа к серверу проделайте следующую процедуру:*

1) отключите питание прибора;
2) разомкните перемычку J1 на плате регистратора;
3) подайте питание на прибор.

Теперь доступ к серверу можно получить по:

- IP	*192.168.1.251*
- порт	*80*
- маска сети	*255.255.255.0*
- логин	*adm*
- пароль	*adm*

23. Добавьте текстовые метки зонам и прибору. Они будут отображаться во вкладке «Состояние/управление» в таблице «Прибор», в столбце «Описание».

Для того чтобы добавить текстовую метку необходимо:

- выбрать из выпадающего списка прибор или соответствующую зону, в таблице «Описание (текстовая метка)».
- Введите любой текст. Его длина не должна превышать 14 символов.
- Нажмите кнопку «Применить».

***Внимание!** Кнопку «Применить» необходимо нажимать для каждой метки отдельно.*

24. Считайте дату и время с прибора, нажав кнопку «Считать».

Если дата и время не совпадают с текущими, то введите эти данные вручную.

25. Нажмите кнопку «Применить». Информация о текущем времени должна обновиться.
26. Установите перемычку J1 на плате IP регистратора. IP регистратор перезапустится с новыми настройками. Светодиоды на плате IP регистратора моргнут последовательно.

Для просмотра событий, которые происходили в приборе, перейдите во вкладку «Журнал событий» (рисунок 15.8).

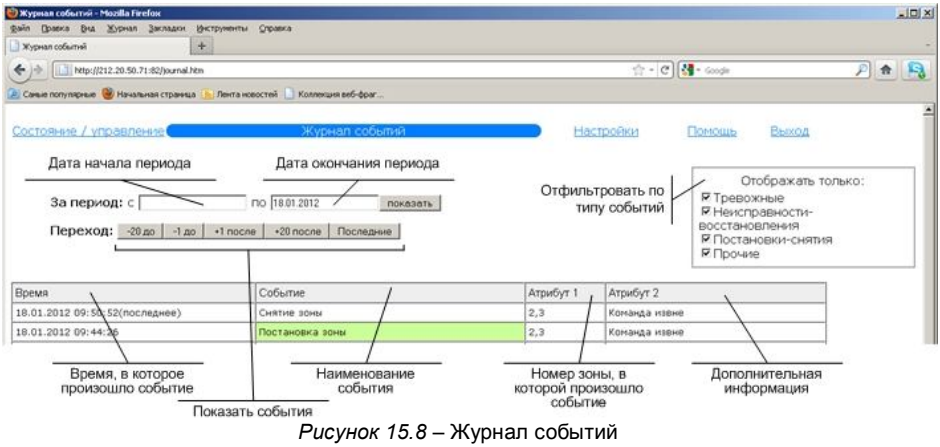


Рисунок 15.8 – Журнал событий

Все произошедшие события хранятся в памяти IP регистратора и отображаются в WEB интерфейсе в виде таблицы. Максимальное количество хранящихся в памяти событий 10000.

Для того чтобы посмотреть события за определенный период, необходимо ввести дату начала периода и дату окончания периода в формате: дд.мм.гггг и нажать кнопку «Показать».

В этой вкладке также можно сделать фильтрацию по событиям. Для этого необходимо отметить нужные события и нажать на клавиатуре клавишу «Enter» или нажать кнопку «Показать».

Нажимая на кнопки: «-20 до», «-1 до», «+1 после», «+20 после» вы можете пролистывать по 20 событий или по одному, а при нажатии на кнопку «Последние» - отобразятся последние события.

16 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

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 ТБ не ниже III на напряжение до 1000 В.

Запрещается использование предохранителей, не соответствующих номиналу.

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

Внимание! *При работе с прибором следует иметь в виду, что клеммы «СЕТЬ» находятся под напряжением 220 В и являются опасными.*

17 ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Настоящая методика предназначена для персонала, обслуживающего технические средства охранно-пожарной сигнализации и осуществляющего проверку технического состояния (входной контроль).

Методика включает в себя проверку работоспособности прибора и оценку его технического состояния с целью выявления скрытых дефектов. Несоответствие прибора требованиям, указанным в данной методике, является основанием для предъявления претензий предприятию-изготовителю.

Проверка технического состояния должна проводиться при нормальных климатических условиях, согласно Руководства по эксплуатации.

Последовательность операций при проверке технического состояния прибора приведена в таблице 17.1.

Таблица 17.1 Проверка технического состояния

№ п.п.	Наименование параметра	Используемая аппаратура	Методика проверки
1	Внешний вид	-	Провести внешний осмотр. Убедиться в отсутствии внешних повреждений прибора, в соответствии номеров приборов номерам, указанным в руководстве по эксплуатации. Длительность проверки: 2 мин.
2	Комплектность	-	Снять крышку прибора. Внешним осмотром убедиться в соответствии состава прибора комплектности. Длительность проверки: 3 мин.
3	Подготовка к испытаниям	-	Подключить внешний световой оповещатель. Проверить установку тактики применения перемычками на печатной плате прибора “Охранная 1” (перемычка J3 замкнута, J1, J2, J4 разомкнуты), J5 и J6 замкнуты. Оконечные резисторы должны быть отключены. Подключить прибор к сети 220 В - должен включиться зеленым индикатор "ПИТАНИЕ" на приборе. Длительность проверки: 2 мин.
4	Проверка индикации нарушения ШС	-	Попытаться поставить на охрану все ШС кратковременно нажав и отпустив кнопки соответствующих ШС. Светодиодный индикатор “1” должен мигать красно-зеленым, светодиодные индикаторы “2”…”8” должны мигать красным, внешний световой оповещатель должен мигать, встроенный звуковой сигнализатор находится в режиме тревоги. Длительность проверки: 2 мин.

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

5	Проверка снятия с охраны/ постановки на охрану кнопками ШС	-	Снять все ШС с охраны кратковременно нажав и отпустив кнопки соответствующих ШС. Светодиодные индикаторы “1”…”8” и внешний световой оповещатель должны погаснуть, встроенный звуковой сигнализатор должен выключиться. Подключить ко всем ШС резисторы 7,5 кОм (входят в комплект поставки). Поставить на охрану все ШС кратковременно нажав и отпустив кнопки соответствующих ШС. Светодиодный индикатор “1” должен мигать зеленым 1 минуту (режим “закрытая дверь”), светодиодные индикаторы “2”…”8” должны светиться зеленым, внешний световой оповещатель должен быть включен, встроенный звуковой сигнализатор отображает режим “закрытая дверь”. Длительность проверки: 3 мин.
6	Проверка напряжения на клеммах подключения ШС	Мультиметр M890C или аналогичный	Все ШС должны находиться в режиме охраны. Измерить напряжение на клеммах ШС. На клеммах "ШС1" – "ШС8" напряжение должно быть от 19 до 20 В. Длительность проверки: 1 мин.
7	Проверка возможности снятия с охраны/ постановки на охрану электронными ключами	-	К клеммам ШС должны быть подключены оконечные резисторы 7,5 кОм, входящие в комплект поставки. Коснуться скважины электронными ключами с пометкой “О1” и “О2”. Прибор должен перейти в режим “снят с охраны” по всем ШС аналогично п.5. Еще раз коснуться скважины электронными ключами с пометкой “О1” и “О2”. Прибор должен перейти в режим охраны по всем ШС аналогично п.5. Длительность проверки: 1 мин.
8	Проверка приема извещений по ШС в режиме охраны	Магазин сопротивле-ний Р33 или аналогичный, Секундомер	Подключить к ШС1 магазин сопротивлений. Выставить сопротивление 7,5 кОм. Перевести ШС1 в режим охраны. После задержки в 1 минуту установить магазином сопротивлений сопротивление 1,8 кОм. Прибор должен перейти в режим тревоги. При этом внешний световой оповещатель должен мигать, индикатор “1” должен мигать красным. Снять ШС1 с охраны. Установить сопротивление 4 кОм. Перевести ШС1 в режим охраны. Подождать 1 минуту. Прибор должен оставаться в режиме охраны. Установить сопротивление 8 кОм. Прибор должен оставаться в режиме охраны. Установить сопротивление 9 кОм. Прибор должен перейти в режим тревоги. Отсоединить магазин сопротивлений и установить в ШС1 резистор 7,5 кОм. Повторить для ШС2..ШС8 (не ожидать 1 минуту). Длительность проверки: 6 мин.
9	Проверка перехода прибора на резервное питание	-	Подключить к прибору резервное питание (встроенный резервный аккумулятор) - индикатор "ПИТАНИЕ" на приборе должен включиться оранжевым. Поставить на охрану все ШС кратковременно нажав и отпустив кнопки соответствующих ШС. Отключить прибор от сети 220 В.

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

			Индикатор “ПИТАНИЕ” на приборе должен включиться красным. Индикаторы “1”…“8” на не должны изменить режим свечения при отключении и подключении сети 220 В. Подключить к прибору сеть 220 В. Длительность проверки: 2 мин.
10	Проверка включения сирены при нарушении ШС1 – ШС5 в режиме охраны, проверка длительности звучания сирены	Секундомер	Отключить прибор от резервного и сетевого питания. Подключить внешний звуковой оповещатель (сирену) согласно схеме подключения. Подключить к прибору сеть 220 В. Подключить к прибору резервное питание (встроенный резервный аккумулятор). Перевести ШС1 в режим охраны. Подождать 1 минуту. Нарушить и восстановить ШС1, в результате чего по окончании интервала времени задержки на вход включится сирена на 3 минуты. Перевести ШС1 в режим “снят с охраны”. Сирена выключится. Аналогично проверить включение сирены по нарушению ШС2…ШС8 (для ШС2…ШС8 режим охраны включается без 1 минутной задержки, при нарушении сирена включается без задержки). Для ШС8 проконтролировать время звучания сирены. Длительность проверки: 7 мин.
11	Проверка постановки на охрану с закрытой дверью	Секундомер	Перевести ШС1 в режим охраны. Многократные нарушения/восстановления ШС1 в течение действия задержки “закрытая дверь” (1 минута) не должно приводить к включению сирены и переходу прибора в режим тревоги. При этом индикатор “1” и внешний световой оповещатель должны отображать состояние ШС1. По истечение задержки “закрытая дверь” нарушение ШС1 должно вызвать включение сирены по окончании интервала времени задержки на вход и переход в режим тревоги. Длительность проверки: 2 мин.
12	Проверка передачи сигналов на ПЦН1, ПЦН2	Мультиметр M890C или аналогичный	Поставить на охрану все ШС. Проверить сопротивление между клеммами “ПЦН1”. Оно должно быть менее 10 Ом. Проверить сопротивление между клеммами “ПЦН2”. Оно должно быть менее 10 Ом. Нарушить ШС1. Проверить сопротивление между клеммами “ПЦН1”. Оно должно быть более 500 кОм. Нарушить ШС4. Проверить сопротивление между клеммами “ПЦН2”. Оно должно быть более 500 кОм. Длительность проверки: 2 мин.
13	Проверка работы датчика вскрытия (тампера)	Мультиметр M890C или аналогичный	Вывести провода от клемм “ТА1”, “ТА2” наружу прибора. Закрыть крышку прибора. Проверить сопротивление между проводами. Оно должно быть менее 10 Ом. Открыть крышку прибора. Проверить сопротивление между проводами. Оно должно быть более 500 кОм. Длительность проверки: 3 мин.
14	Проверка величины выходного напряжения 12 В	Мультиметр M890C, МЛТ-2-56 Ом±10 % или аналогичные	Отключить прибор от сети питания. Подключить к клеммам "+12 ", "⊥" резистор сопротивлением 56 Ом, 2 Вт. Включить прибор. Поставить на охрану все ШС. Замерить напряжение на резисторе – оно должно составлять от 13 до 14 В. Отключить резистор. Длительность проверки: 2 мин.

Скачано с sec.ru

18 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание прибора, должен знать конструкцию и правила эксплуатации прибора.

Работы проводит электромонтер охранно-пожарной сигнализации с квалификацией не ниже 5 разряда.

Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств охранно-пожарной сигнализации.

Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.

При выполнении работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться разделом "Указания мер безопасности" данного Руководства, а также "Руководством по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации".

Предусматриваются следующие виды и периодичность технического обслуживания:

- плановые работы в объеме регламента №1 - один раз в 3 месяца;
- плановые работы в объеме регламента №2 - при поступлении с охраняемого объекта двух и более ложных тревог в течение 30 дней.

Перечень работ для регламентов приведены в таблице 18.1 и таблице 18.2.

Вся контрольно-измерительная аппаратура должна быть поверена.

Не реже одного раза в год проводить проверку сопротивления изоляции прибора в соответствии с таблицей 18.2, п.3.

Таблица 18.1 ПЕРЕЧЕНЬ работ по регламенту №1 (технологическая карта №1)

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка прибора	1.1 Отключить прибор от сети переменного тока и удалить с поверхности прибора пыль, грязь и влагу	Ветошь, кисть флейц	
	1.2 При наличии резервного источника питания (аккумулятора) удалить с его поверхности пыль, грязь, влагу. Измерить напряжение резервного источника. В случае необходимости зарядить или заменить батарею	Ветошь, кисть флейц, мультиметр M890C или аналогичный	Напряжение должно соответствовать паспортным данным на батарею
	1.3 Снять крышку с прибора и удалить с поверхности клемм, контактов перемычек, предохранителей пыль, грязь, следы коррозии	Отвертка, ветошь, кисть флейц, бензин Б-70	Не должно быть следов коррозии, грязи
	1.4 Проверить соответствие номиналу и исправность предохранителей		
	1.5 Проверить соответствие подключения внешних цепей к клеммам прибора.	Отвертка	Должно быть соответствие схеме внешних соединений
	1.6 Подтянуть винты на клеммах, где крепление ослабло. Восстановить соединение, если провод оборван. Заменить провод, если нарушена изоляция	Отвертка	
2.Проверка работоспособности	2.1 Провести проверку прибора по плану таблицы 17.1		

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

Таблица 18.2 ПЕРЕЧЕНЬ работ по регламенту №2 (технологическая карта №2)

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка прибора	1.1 Выполнить по 1.1 – 1.6 технологической карты №1		
2 Проверка работоспособности прибора	2.1 Выполнить работы в соответствии с разделом 2 технологической карты №1		
3 Измерение сопротивления изоляции	3.1 Отключить прибор от сети и резервного источника питания		
	3.2 Соединить между собой клеммы “ШС”, “ОБЩ”, “+АКК”, “⊥”		
	3.3 Измерить сопротивление изоляции между клеммой “⊥” и сетевой клеммой	Мегаомметр типа Е6-16, отвертка	Сопротивление должно быть не менее 20 МОм
4 Проверка работоспособности прибора при пониженном напряжении питания	4.1 Подключить прибор к автотрансформатору 4.2 Установить напряжение 187 В и выполнить п.п.3–8, 11–12 таблицы 17.1	РНО-250-2, прибор Ц4352 отвертка	

19 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности	**Возможная причина**	**Способ устранения**
Отсутствует свечение индикатора «ПИТАНИЕ»	Отсутствует напряжение сети	Проверьте контакт сетевой вилки и розетки
	Сработал самовосстанавливающийся предохранитель	Отключите прибор от сети на 1 минуту

20 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантийных обязательств 3 года. Срок гарантийных обязательств за пределами Российской Федерации 1 год.

В течение этого срока изготовитель обязуется производить по своему усмотрению ремонт, замену либо наладку вышедшего из строя прибора бесплатно. На приборы, имеющие механические повреждения, следы самостоятельного ремонта или другие признаки неправильной эксплуатации, гарантийные обязательства не распространяются. Данный прибор не является товаром, предназначенным для продажи населению с целью личного, семейного, домашнего использования, не связанного с предпринимательской деятельностью.

Срок гарантийного обслуживания исчисляется со дня покупки прибора. Отсутствие отметки о продаже снимает гарантийные обязательства.

Дата продажи:	Название торгующей организации:	МП
_____	_____	_____

21 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный Гранит _____

Дата выпуска:	Заводской номер:	Штамп ОТК
_____	_____	_____

соответствующий конструкторской документации, ТУ 4372-033-11858298-06, признан годным для эксплуатации.

22 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Техническая поддержка	**тел.: (383) 363-98-67**	**skype: arsenal_servis**
НПО «Сибирский Арсенал» Россия, 630073, г. Новосибирск, мкр. Горский, 8а	тел.: 8-800-200-00-21 тел.: (383) 240-85-40	e-mail: info@arsenalnpo.ru www.arsenal-npo.ru
Сервисный центр	Россия, 630073, г. Новосибирск, а/я 112	e-mail: support@arsenalnpo.ru

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

23 СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

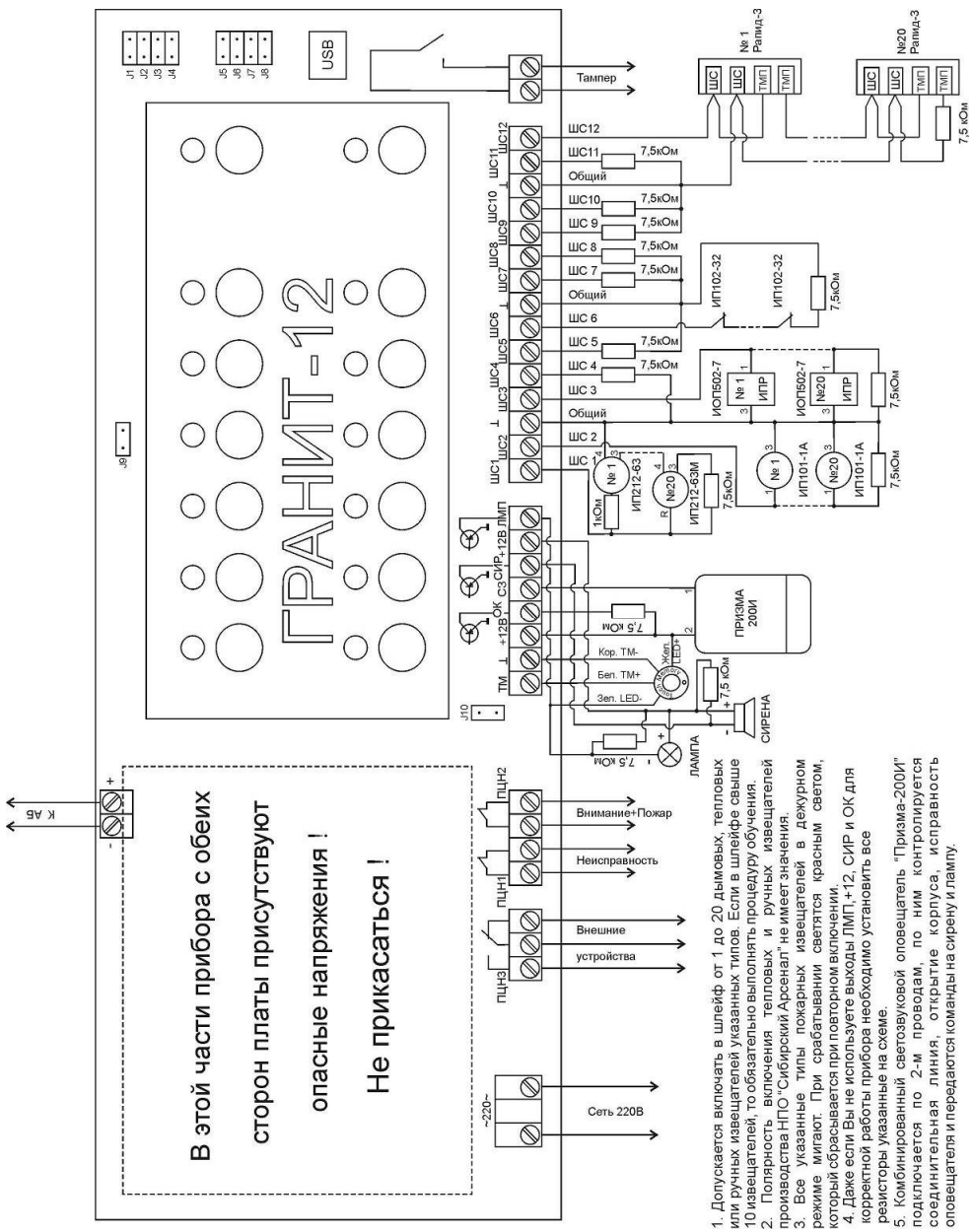


Рисунок 23.1 Рекомендованная схема внешних подключений на примере ППКУОП «Гранит-12»

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Тактики применения

Таблица 1 – Тактики применения Гранит-3

Положение перемычек	№ ШС	Тип ШС	ПЦН		Выход ПЦН3	ПЦН [1]	Задер. 15с
			1	2			
Пожарная 1 J1 J2 J3 J4	1	пож	Н	В+П	П (2ИП)		
	2	пож	Н	В+П	П (2ИП)		
	3	пож	Н	В+П	П (2ИП)		
Пожарная 2 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1	пож	Н	В+П (2ИП)	Взят/снят	+	
	2	пож	Н	В+П (2ИП)			
	3	пож	Н	В+П (2ИП)			
Пожарная 3 J1 J2 J3 J4	1	пож	Н	В+П	П (1ИП)		
	2	пож	Н	В+П	П (1ИП)		
	3	пож	Н	В+П	П (1ИП)		
Пожарная 4 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1	пож	Н	В+П (1ИП)	Взят/снят	+	
	2	пож	Н	В+П (1ИП)			
	3	пож	Н	В+П (1ИП)			
Охранная 1 J1 J2 J3 J4	1	охр	Т				+
	2	охр	Т				
	3	охр		Т			
Охранная 2 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1	охр	Т		Взят/снят	+	+
	2	охр	Т				
	3	охр		Т			
Совмещенная 1 J1 J2 J3 J4	1	охр	Т				+
	2	охр	Т				
	3	пож	Н	В+П	П (2ИП)		
Совмещенная 2 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1	охр	Т		Взят/снят	+	+
	2	охр	Т				
	3	пож	Н	В+П (2ИП)			
Совмещенная 3 J1 J2 J3 J4	1	охр	Т				+
	2	охр	Т				
	3	пож	Н	В+П	П (1ИП)		
Совмещенная 4 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1	охр	Т		Взят/снят	+	+
	2	охр	Т				
	3	пож	Н	В+П (1ИП)			

Таблица 2 – Тактики применения Гранит-5

Положение перемычек	№ ШС	Тип ШС	ПЦН		Выход ОПВ (ОК)	ПЦН [1]	Задер. 15с
			1	2			
Пожарная 1 J1 J2 J3 J4	1	пож	Н	В+П	П (2ИП)		
	2	пож	Н	В+П	П (2ИП)		
	3	пож	Н	В+П	П (2ИП)		
	4	пож	Н	В+П	П (2ИП)		
	5	пож	Н	В+П	П (2ИП)		
Пожарная 2 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1	пож	Н	В+П (2ИП)	Взят/снят	+	
	2	пож	Н	В+П (2ИП)			
	3	пож	Н	В+П (2ИП)			
	4	пож	Н	В+П (2ИП)			
	5	пож	Н	В+П (2ИП)			
Пожарная 3 J1 J2 J3 J4	1	пож	Н	В+П	П (1ИП)		
	2	пож	Н	В+П	П (1ИП)		
	3	пож	Н	В+П	П (1ИП)		
	4	пож	Н	В+П	П (1ИП)		
	5	пож	Н	В+П	П (1ИП)		
Пожарная 4 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1	пож	Н	В+П (1ИП)	Взят/снят	+	
	2	пож	Н	В+П (1ИП)			
	3	пож	Н	В+П (1ИП)			
	4	пож	Н	В+П (1ИП)			
	5	пож	Н	В+П (1ИП)			
Охранная 1 J1 J2 J3 J4	1	охр	Т				+
	2	охр	Т				
	3	охр	Т				
	4	охр		Т			
	5	охр		Т			
Охранная 2 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1	охр	Т		Взят/снят	+	+
	2	охр	Т				
	3	охр	Т				
	4	охр		Т			
	5	охр		Т			
Совмещенная 1 J1 J2 J3 J4	1	охр	Т				+
	2	охр	Т				
	3	охр	Т				
	4	пож	Н	В	П (2ИП)		
	5	пож	Н	В	П (2ИП)		
Совмещенная 2 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1	охр	Т		Взят/снят	+	+
	2	охр	Т				
	3	охр	Т				
	4	пож	Н	В+П (2ИП)			
	5	пож	Н	В+П (2ИП)			
Совмещенная 3 J1 J2 J3 J4	1	охр	Т				+
	2	охр	Т				
	3	охр	Т				
	4	пож	Н	В	П (1ИП)		
	5	пож	Н	В	П (1ИП)		
Совмещенная 4 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1	охр	Т		Взят/снят	+	+
	2	охр	Т				
	3	охр	Т				
	4	пож	Н	В+П (1ИП)			
	5	пож	Н	В+П (1ИП)			

Таблица 3 – Тактики применения Гранит-8

Положение перемычек	№ ШС	Тип ШС	ПЦН		Выход ПЦН 3 (ОК)	ПЦН [1]	Задер. 15с
			1	2			
Пожарная 1 J1 J2 J3 J4	1…8	пож	Н	В+П	П (2ИП)		
Пожарная 2 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1…8	пож	Н	В+П (2ИП)	Взят/снят	+	
Пожарная 3 J1 J2 J3 J4	1…8	пож	Н	В+П	П (1ИП)		
Пожарная 4 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1…8	пож	Н	В+П (1ИП)	Взят/снят	+	
Охранная 1 J1 J2 J3 J4	1…4	охр	Т				+ по 1
	5…8	охр		Т			
Охранная 2 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1…4	охр	Т		Взят/снят	+	+ по 1
	5…8	охр		Т			
Совмещенная 1 J1 J2 J3 J4	1…4	охр	Т				+ по 1
	8	пож	Н	В+П	П (2ИП)		
Совмещенная 2 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1…4	охр	Т		Взят/снят	+	+ по 1
	5…8	пож	Н	В+П (2ИП)			
Совмещенная 3 J1 J2 J3 J4	1…4	охр	Т				+ по1
	5…8	пож	Н	В+П	П (1ИП)		
Совмещенная 4 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1…4	охр	Т		Взят/снят	+	+
	5…8	пож	Н	В+П (1ИП)			

Таблица 4 – Тактики применения Гранит-12

Положение перемычек	№ ШС	Тип ШС	ПЦН		Выход ПЦН 3 (ОК)	ПЦН [1]	Задер. 15с
			1	2			
Пожарная 1 J1 J2 J3 J4	1…12	пож	Н	В+П	П (2ИП)		
Пожарная 2 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1…12	пож	Н	В+П (2ИП)	Взят/снят	+	
Пожарная 3 J1 J2 J3 J4	1…12	пож	Н	В+П	П (1ИП)		
Пожарная 4 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1…12	пож	Н	В+П (1ИП)	Взят/снят	+	
Охранная 1 J1 J2 J3 J4	1…6	охр	Т				+ по 1
	7…12	охр		Т			
Охранная 2 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1…6	охр	Т		Взят/снят	+	+ по 1
	7…12	охр		Т			
Совмещенная 1 J1 J2 J3 J4	1…6	охр	Т				+ по 1
	7…12	пож	Н	В+П	П (2ИП)		
Совмещенная 2 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1…6	охр	Т		Взят/снят	+	+ по 1
	7…12	пож	Н	В+П (2ИП)			
Совмещенная 3 J1 J2 J3 J4	1…6	охр	Т				+ по 1
	7…12	пож	Н	В+П	П (1ИП)		
Совмещенная 4 (СПИ) [2] J1 J2 J3 J4	1…6	охр	Т		Взят/снят	+	+ по 1
	7…12	пож	Н	В+П (1ИП)			

Т – тревога, размыкание линии ПЦН при срабатывании охранного извещателя в ШС;

В – внимание, размыкание линии ПЦН при срабатывании одного пожарного извещателя в ШС;

П (1ИП) – пожар, размыкание линии ПЦН (переключение реле ПЦН 3) при срабатывании одного пожарного извещателя в ШС с переопросом;

П (2ИП) – пожар, размыкание линии ПЦН (переключение реле ПЦН 3) при срабатывании двух пожарных извещателей в ШС;

Н – нарушение, размыкание линии ПЦН при обрыве, либо коротком замыкании ШС;

Задер. 15 секунд – задержка включения внешнего звукового оповещателя при тревоге по первому охранному ШС;

[1] – реле ПЦН размыкается только по тревоге охранного или пожарного ШС, при снятии ШС с охраны реле ПЦН не размыкается;

[2] – тактики применения рассчитанные на работу с системами передачи информации (СПИ): «Фобос-А», «Альтаир», «Атлас», радиосистемы охраны и т.д.

Реле ПЦН 3 в тактиках применения с СПИ переключается только при постановке всех ШС на охрану.

Реле ПЦН 1 размыкается при неисправности любой линии оповещения и не размыкается при неисправности по питанию (отсутствие 220 В или отсутствие (разряд) АБ).

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Текст речевых сообщений

1 часть сообщения	*2 часть сообщения*	*3 часть сообщения*
При постановке на охрану		
Поставлены на охрану	зона один, зона два, …, зона двенадцать.	
При снятии с охраны		
Сняты с охраны	зона один, зона два, …, зона двенадцать	
При тревоге		
Тревога	зона один, зона два, …, зона двенадцать[1]	
Сброс тревоги		
Отбой тревоги	зона один, зона два, …, зона двенадцать.	
При неисправности		
Неисправность	зона один, зона два, …, зона двенадцать	
	Сеть	
	АБ	
	Выход двенадцать вольт	
	Коммуникатор	
	СЛ лампы	
	СЛ сирены	
	СЛ ОК	
При восстановлении неисправности		
	Сеть	Норма
	АБ	
	Выход двенадцать вольт	
	Коммуникатор	
	СЛ лампы	
	СЛ сирены	
	СЛ ОК	
При пожаре		
Пожар	зона один, зона два, …, зона двенадцать.	
Другое		
Включен выход по команде. ПЦН один (два, три)		
Выключен выход по команде. ПЦН один (два, три)		
Критическое значение температуры датчик один (два)		
Низкий баланс SIM карты		

Примечание: [1] - При тихой тревоге речевое сообщение такое, как и при тревоге