

9 СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

Рис 1. Подключение охранных извещателей и порта Touch Memory

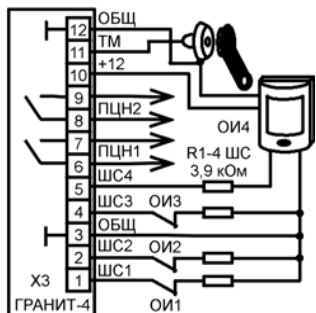


Рис 2. Подключение оповещателей с питанием от сети и упр. вентиляцией

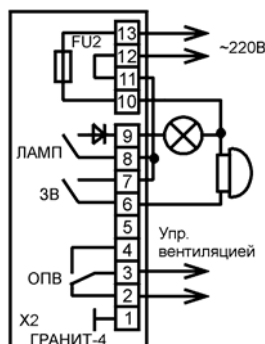


Рис 3. Подключение лампы, сирены, табло с питанием 12 В

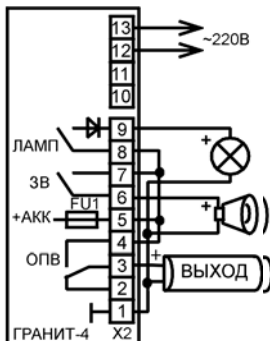


Рис 4. Подключение пассивных пожарных извещателей

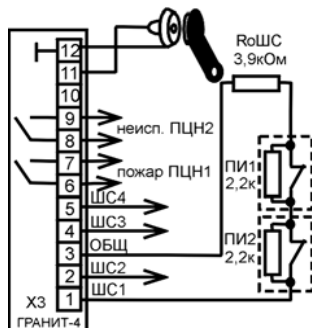


Рис 5. Подключение токопотребляющих пожарных извещателей

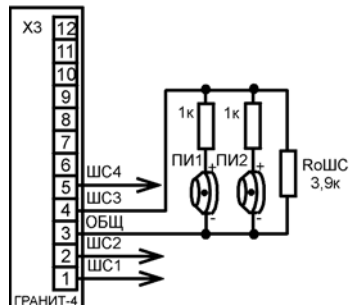
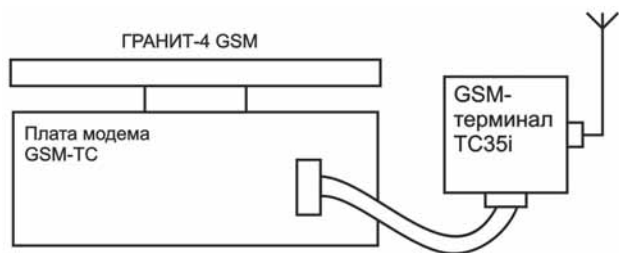


Рис 6. Подключение GSM-терминала



ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ

ГРАНИТ-4 GSM

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
САПО.425519.014-01 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ:

1.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
2.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	6
3.	КОНСТРУКЦИЯ ПРИБОРА	8
4.	ПОРЯДОК УСТАНОВКИ	9
4.1	Работа прибора с охранными ШС	11
4.2	Работа прибора с пожарными ШС.....	11
4.3	Охрана с электронными извещателями.....	12
4.4	Охрана с дымовыми извещателями.....	12
4.5	Охрана при отсутствии сетевого питания	12
5	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	12
6	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	12
7	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	13
8	КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	13
9	СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ	14

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за выбор нашей продукции. В создание современных высококачественных технических средств охраны вложены усилия самых разных специалистов НПО «Сибирский Арсенал». Чтобы данное изделие служило безотказно и долго, ознакомьтесь, пожалуйста, с этим руководством. При появлении у Вас пожеланий или замечаний воспользуйтесь контактной информацией, приведенной в конце руководства. Нам важно знать Ваше мнение.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципов работы, монтажа и эксплуатации прибора приемно-контрольного охранно-пожарного "Гранит-4 GSM".

Внимание! Прибор "Гранит-4 GSM" 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.

- Произведите нарушение ШС - откройте выходную дверь и оставьте её в открытом состоянии.

- Включите прибор при помощи ключа охраны, при этом световой оповещатель и индикатор соответствующей зоны должны "мигать". Звуковой оповещатель работать не должен.

- Закройте входную дверь, при этом мигающий режим свечения оповещателя и индикатора зоны сменится непрерывным.

- Спустя 3 минуты откройте выходную дверь. Световой оповещатель должен перейти в "мигающий" тревожный режим свечения, включиться звуковой оповещатель на 3 минуты. Индикаторы зон должны кратковременно вспыхивать желтым на мигающем зеленом фоне.

- Закройте выходную дверь, характер сигнализации тревоги не должен измениться.

- Снимите прибор с охраны при помощи ключа охраны. Проверьте способность прибора фиксировать срабатывание каждого извещателя включенного в ШС. В случае использования прибора в качестве пожарного убедитесь в способности прибора различать срабатывание извещателя от неисправности ШС. Для этого произведите принудительное срабатывание пожарного извещателя, при этом индикатор соответствующей зоны должен мигать красным светом.

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

Проверьте работоспособность прибора с пультом централизованного наблюдения; опломбируйте переднюю панель прибора.

6 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.

Внимание! Перед пуском в эксплуатацию прибора и после каждого ремонта необходимо проверить целостность и соответствие номиналов предохранителей. Запрещается использование других типов предохранителей, кроме указанных в КД.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор «Прибор "Гранит-4 GSM" соответствует конструкторской документации и СА.425500.011ТУ, признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска:	Серийный номер прибора:	Серийный номер GSM-терминала:	Штамп ОТК
---------------	----------------------------	----------------------------------	-----------

_____	_____	_____	_____
-------	-------	-------	-------

8 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

НПО «Сибирский Арсенал»
ул. Немировича-Данченко, 165
г. Новосибирск, 630087, а/я 25
Россия
тел: (3832) 46-57-90
факс: (3832) 46-58-45
e-mail: sibarsenal@ksn.ru
сайт: www.arsenal-sib.ru

непрерывным красным при срабатывании второго пожарного извещателя в соответствующем ШС.

На контакты реле ПЦН1 выдается извещение о срабатывании хотя бы одного пожарного извещателя. Это извещение может быть использовано в качестве сигнала "Внимание", если надо различать срабатывание двух извещателей. В этом случае в качестве извещения "Пожар" при срабатывании второго извещателя можно использовать переключение контактов реле ОПВ. На контакты реле ПЦН2 выдается извещение "Неисправность" при обрыве или коротком замыкании одного из ШС. Номер реле ПЦН может быть перепрограммирован.

Переключающиеся контакты реле ОПВ можно использовать для отключения вентиляции или включения дымоудаления.

4.3 Охрана с электронными извещателями

Если в ШС Вашего прибора включены электронные извещатели, прибор может взяться на охрану не сразу, а спустя время необходимое для подготовки извещателей к работе. Конкретные указания найдите в описании применяемых Вами извещателей. В любом случае у Вас имеется 2 минуты, в течение которых прибор в режиме "закрытая дверь" ожидает включения извещателей.

4.4 Охрана с дымовыми извещателями

Вы можете включать в ШС Вашего прибора дымовые извещатели. Вы можете сами рассчитать, сколько извещателей следует включать в ШС прибора. Для этого в документации на используемые Вами извещатели найдите потребляемый ими ток. Разделив значение 1,5 мА (такой ток можно потреблять из ШС прибора) на ток, потребляемый извещателем в дежурном режиме, Вы узнаете максимально допустимое их количество. Для различения прибором ситуаций «Неисправность», «Внимание» и «Пожар» последовательно с дымовым извещателем необходимо включить дополнительный резистор 1 кОм. Вследствие значительного разброса параметров извещателей может потребоваться подбор величины дополнительного резистора.

4.5 Охрана при отсутствии сетевого питания

При установленном аккумуляторе при пропадании сетевого питания прибор переходит на работу от резервного источника тока. Прибор обеспечивает защиту от глубокого разряда аккумулятора: при понижении питающего напряжения до 10,5±0,4 В прибор переходит в "спящий" режим. Выход из спящего режима возможен только при появлении сетевого питания.

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

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

- Убедитесь в функционировании электронных ключей.

- Приведите в дежурное состояние ШС путём закрывания дверей, окон, фрамуг и т.п., нажатием кнопки "Управление" включите прибор. Прибор должен в течение 15-40 секунд передавать на центральный пульт извещение о постановке, о чем будут свидетельствовать вспыхивающие желтым на зеленом фоне индикаторы зон и кратковременно гаснущий световой оповещатель. Если световой индикатор и оповещатель светятся зеленым цветом, то ШС исправен; если световой индикатор и оповещатель "мигают", то соответствующий ШС неисправен. Исправьте ШС и повторите включение прибора. Включение и выключение прибора не должны вызывать включения звуковых оповещателей независимо от состояния ШС.

Каждый раз при постановке прибора на охрану с центрального пульта приходит квитанция "взят/не взят". Если прибор не взят на охрану центральным пультом, он будет работать в автономном режиме и не будет передавать последующие извещения.

- Выключите прибор нажатием кнопки "Управление", при этом должен погаснуть световой оповещатель, и на центральный пульт будет передано извещение о снятии с охраны. В течение передачи индикаторы зон должны вспыхивать желтым, а после - погаснуть.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-4 GSM" СА.425500.011ТУ (в дальнейшем прибор) предназначен для работы в составе радиоканальной системы "Гранит-GSM".

Прибор предназначен для охраны различных объектов, оборудованных электроконтактными и токопотребляющими охранными и пожарными извещателями с передачей информации о тревогах и прочих событиях на специально оборудованный центральный пульт службы охраны.

В изделии совмещены функции приемно-контрольного прибора и аппаратуры передачи информации.

Прибор позволяет подключить четыре шлейфа сигнализации (ШС), каждый из которых может выполнять функции охранного или пожарного. Прибор выдает сигнал тревоги при нарушении или пожаре на объекте на центральный пульт. При питании от сети переменного тока прибор выдает сигналы на выносные сетевые оповещатели (звонок, лампа) либо на сирену и световой индикатор, а при питании от аккумулятора сигнал выдается на сирену и световой индикатор.

Прибор позволяет использовать тактику взятия/снятия на охрану с использованием электронных ключей Touch Memory (далее ключей).

Передача сигналов тревоги на центральный пульт осуществляется независимо от вида питания по голосовому каналу сотовой связи стандарта GSM, а также дополнительно размыканием контактов реле ПЦН, что позволяет при необходимости организовать дополнительный канал передачи извещений.

Прибор рассчитан на работу с GSM терминалом Siemens TC35i.

Прибор обеспечивает автоматический переход на питание от резервного источника постоянного тока при перебоях в сети переменного тока. Сигнал "Тревога" при этом не выдается.

Прибор имеет отдельный выход 12 вольт для питания извещателей.

Прибор предназначен для установки внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы.

Конструкция прибора не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях.

Режимы работы и используемые электронные ключи управления (далее – ключи) задаются при программировании прибора.

Для каждого ШС отдельно могут быть запрограммированы следующие параметры:

- тип ШС(пожарный, охранный);
- номер реле ПЦН;
- круглосуточный режим (нет снятия/постановки ключом Touch Memory).

Кроме того, для прибора могут быть заданы общие параметры:

- разрешено снятие/постановка кнопкой "Управление";
- включено звуковое подтверждение снятия/постановки ключом;
- интервал передачи по радиоканалу на центральный пост сигнала "я жив".

Комплектность поставки прибора указана в таблице.

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.
СА 425 519.014	ППКОП "ГРАНИТ 4 GSM"	1
СА 641 000 001	Скважина электронного ключа (порт Touch memory)	1
	Электронный ключ DS1990A	3
САПО.687281.070	Модуль модема GSM-TC-O	1
САПО.685621.031	Кабель для подключения GSM-терминала	1
	GSM-терминал Siemens TC35i с антенной	1
САПО.425519.014-1 РЭ	Руководство по эксплуатации	1

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Количество контролируемых ШС - 4.

ШС имеет три основных режима работы:

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

Виды извещений: "Сеть", "Норма", "Тревога", "Пожар", "Внимание", "Неисправность", "Вскрытие", "Резерв", "Разряд".

Виды извещений, передаваемых по радиоканалу на центральный пульт: "Снятие", "Постановка", "Сеть", "Норма", "Тревога", "Пожар", "Неисправность", "Разряд батареи".

Время передачи извещения на центральный пульт зависит от загрузки каналов оператора сотовой связи и составляет в среднем 15-20 секунд. Время занятия канала во время передачи извещения 5-7 секунд.

Для нормального функционирования системы "Гранит-GSM" GSM-терминал центрального модема должен использоваться с SIM-картой, подключенной по тарифу с включенной услугой автоматического определения номера вызывающего абонента.

Прибор переходит в режим тревоги при нарушении любого из находящихся на охране ШС.

Прибор обеспечивает контроль состояния ШС по величине их сопротивления. Сопротивление выносного резистора ШС 3,9 кОм.

Сопротивление проводов пожарного ШС не более 220 Ом, сопротивление утечки между проводами не менее 50 кОм.

Сопротивление проводов охранного ШС не более 470 Ом, сопротивление утечки между проводами не менее 20 кОм.

Режим «Охрана» обеспечивается при сопротивлении ШС от 2,5 кОм до 4,6 кОм. Режим "Тревога" обеспечивается при входном сопротивлении ШС менее 2 кОм, или более 5,1 кОм.

Режим "Неисправность" формируется только по ШС с разделением сигналов "Пожар" и "Неисправность", при входном сопротивлении шлейфов более 12 кОм или менее 230 Ом. Данный режим предназначен для пожарной сигнализации при включении в ШС либо только активных пожарных извещателей, формирующих сигнал "Пожар" увеличением потребляемого тока (ИП212-44, ИП 101-1А и т.п.), либо только извещателей с нормально замкнутой выходной цепью, формирующих сигнал "Пожар" размыканием выходной цепи (ИП104-1, ИП105-2-1 и т.п.).

Прибор обеспечивает питание по ШС токопотребляющих извещателей с суммарным отбором тока в дежурном режиме до 1,5 мА.

Прибор регистрирует нарушение охранного ШС на интервал времени более 70 мс и не реагирует на нарушение ШС на интервал времени менее 50 мс.

Прибор регистрирует нарушение пожарного ШС на интервал времени более 350 мс и не реагирует на нарушение ШС на интервал времени менее 250 мс.

В приборе может быть задана произвольная комбинация охранных и пожарных ШС.

Прибор дополнительно обеспечивает передачу извещений путем размыкания "сухих" контактов двух выходных реле ПЦН, имеющих следующие параметры:

- рабочие токи через контакты до 50 мА;
- рабочие напряжения, коммутируемые контактами, до 72 В.

Прибор обеспечивает передачу извещения "Норма" замкнутым состоянием контактов реле ПЦН.

Прибор обеспечивает передачу извещения "Тревога", "Внимание", "Пожар" и "Неисправность" разомкнутым состоянием контактов реле ПЦН.

Прибор регистрирует срабатывание двух пожарных извещателей в пожарном ШС. При этом обеспечивается переключение контактов реле ОПВ.

В зависимости от выбранной тактики прибор можно поставить/снять с охраны либо нажатием на кнопку "Управление", либо касанием ключом охраны порта Touch memoгу, либо и тем и другим способом.

Сигнал тревоги на выходе прибора фиксируется и может быть снят переводом прибора из режима охраны в режим снятия с охраны. Тревога по круглосуточным ШС может быть снята при следующей постановке прибора на охрану.

Прибор обеспечивает постановку охранных ШС по тактике с "закрытой дверью" - режим охраны включается по истечении задержки 2 мин после нажатия кнопки "Управление" или касания электронным ключом охраны порта Touch memoгу. В течение этой задержки

возможна одна из следующих причин: не вставлена SIM-карта, SIM-карта заблокирована PIN-кодом или сеть GSM недоступна. Во время установления соединения светодиод терминала включен постоянно.

На плате модема GSM-TC-O, установленной в плату прибора, также имеется красный светодиод, предназначенный для индикации режимов работы. Через 4 секунды после подачи питания светодиод временно гаснет, а затем остается включенным до завершения инициализации и готовности к работе GSM-терминала.

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.

В процессе работы светодиод мигает во время установления соединения с центральным пультом, постоянно включен во время передачи данных и коротко вспыхивает при получении от центрального пульта квитанции.

Включите питание прибора и поставьте его на охрану. Прибор начнет передавать информацию о постановке на охрану через GSM-терминал на центральный пульт – индикаторы "1"... "4" будут временно вспыхивать желтым на фоне зеленого. В случае успешной передачи через 15-20 сек индикаторы должны перестать вспыхивать желтым и засветиться зеленым. Время передачи может возрасти, если канал связи будет занят. В этом случае прибор должен попытаться дозвониться по номеру из второй ячейки, потом по номеру из первой и т.д., пока информация не будет передана.

Комплект объектового оборудования готов к работе.

После установки и программирования прибора рекомендуется проверить соответствие тактики работы прибора заданной.

Установите в прибор аккумулятор 4 А·ч, подсоединив синюю клемму к минусовому, а красную к плюсовому контакту аккумулятора. При разряде аккумулятора ниже уровня 10,5±0,4 В прибор автоматически переходит в режим снятия с охраны. Это приводит к минимальному потреблению тока и предотвращает глубокий разряд аккумулятора. Выход из этого режима произойдет автоматически при появлении напряжения сети. При длительном выключении прибора при отсутствии питания 220 В целесообразно отключить аккумулятор, сняв клемму с его контакта "+" для предотвращения разряда аккумулятора.

4.1 Работа прибора с охранными ШС

Перед постановкой прибора на охрану закройте все двери, окна, форточки, на которых установлены извещатели.

Нажмите кнопку "Управление" или коснитесь порта ключом охраны. При этом прибор перейдет в режим постановки на охрану на время действия задержки 2 минуты.

При постановке прибора на охрану в течение действия задержки 2 минуты ШС могут многократно нарушаться. Индикаторы "1"... "4", контакты реле ПЦН и внешний световой оповещатель (лампа) отражают состояние ШС. Если индикаторы светятся зеленым и лампа горит непрерывно, ШС находятся в норме. В противном случае устраните нарушение ШС, либо дождитесь выхода на рабочий режим активных извещателей. Покиньте помещение и закройте за собой дверь. Лампа должна гореть непрерывно.

При входе в охраняемое помещение при нарушении первого ШС звуковой оповещатель включается с задержкой 10 секунд. Снимите прибор с охраны касанием порта ключом охраны, либо нажатием кнопки "Управление". При этом индикаторы зон и внешний световой оповещатель выключаются.

4.2 Работа прибора с пожарными ШС

Пожарные ШС имеют задержку постановки на охрану 10 секунд.

Индикаторы зон светятся зеленым в режиме охраны, прерывистым зеленым при неисправности соответствующего ШС, прерывистым красным при срабатывании одного и

При необходимости Вы можете зарегистрировать дополнительные ключи охраны на центральном пульте и, с помощью ключа переноса данных обновить память прибора. Коды запрограммированных ключей сохраняются в энергонезависимой памяти прибора.

SA2



Чтобы ввести в прибор информацию из ключа переноса данных, надо задать режим программирования прибора установкой переключателей SA2 в указанное на рисунке положение. После каждой манипуляции с переключателями SA2 необходимо обязательно перезапускать прибор, чтобы было считано их новое состояние. Перезапуск прибора можно осуществить либо сняв все питание, либо трехкратным нажатием кнопки "Управление" в режиме снятия с охраны.

Режим программирования сопровождается "перемигиванием" красным/зеленым встроенных индикаторов "1" и "4". Коснитесь ключом переноса данных порта Touch memory. Успешная загрузка установок в память прибора подтверждается зеленым свечением индикаторов "1", "4" и включением на короткое время звукового сигнала.

Прибор поставляется предприятием-изготовителем в следующей конфигурации:

ШС1, ШС2 и ШС3 – охранные, ШС4 – круглосуточный пожарный. Извещения о нарушении охранных ШС и неисправности пожарного ШС выдаются на контакты реле ПЦН2. Извещение о пожаре выдается на контакты реле ПЦН1. Снятие/постановка прибора кнопкой "Управление" разрешены, звуковое подтверждение снятия/постановки выключено, передача по радиоканалу на центральный пульт сигнала "я жив" выключена.

SA2



После завершения программирования установите рабочий режим прибора переключателями SA2, как показано на рисунке.

Выключите питание прибора.

Далее необходимо подготовить SIM-карту. SIM-карта не должна быть заблокирована PIN-кодом и должна иметь положительный баланс.

Воспользовавшись обычным телефоном стандарта GSM, запишите в первые две расположенные на SIM-карте ячейки телефонной книги номера телефонов центрального пульта, оставив остальные ячейки пустыми. Номера следует вводить в формате «8xxxxxxx».

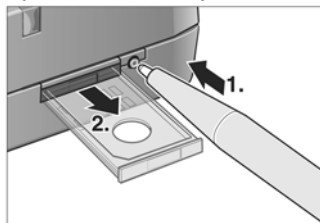
Примечание. Номера объектов телефонов в компьютерной программе центрального пульта следует вводить в формате «7xxxxxxx» без «+».

GSM-терминалы объектов приборов работают только с исходящими звонками.

Рекомендуется с помощью того же сотового телефона осуществить пробный звонок по номеру из первой ячейки. После установления соединения Вы должны услышать характерный короткий двухтональный сигнал, сформированный аппаратурой центрального пульта системы "Гранит GSM". Прекратите соединение. Аналогично осуществите пробный звонок по номеру из второй ячейки.

При выключенном питании отсоединить кабель и антенну, извлечь GSM-терминал и открыть держатель SIM-карты: (1) нажать на кнопку, (2) вытащить держатель, (3) вставить в держатель SIM-карту с прописанным номером телефона центрального модема и установить держатель в GSM-терминал.

Подключить к GSM-терминалу кабель и антенну.



Подключение SIM-карты

После включения прибора светодиод GSM-терминала быстро мигает несколько секунд, пока терминал не найдет сеть GSM. После нахождения сети светодиод мигает с большим интервалом, показывая готовность к работе. Если светодиод продолжает быстро мигать,

формирование звукового сигнала "Тревога" по охранным ШС блокируется и состояние тревоги не запоминается. Пожарные ШС переходят в режим охраны через 10 с.

Прибор обеспечивает задержку выдачи сигнала тревоги на звуковой оповещатель после нарушения первого ШС на время задержки 10 с, необходимое для снятия с охраны.

В остальных случаях находящийся на охране прибор обеспечивает выдачу сигнала тревоги на звуковой оповещатель после нарушения ШС без задержки.

Прибор имеет на передней панели световые индикаторы:

- индикаторы "1"... "4" состояния ШС;
 - индикатор "Сеть" наличия сетевого питания;
 - индикатор "Резерв" состояния аккумуляторной батареи.
- Индикаторы состояния ШС отображают следующие режимы:
- ШС снят с охраны - индикатор не горит;
 - нормальное состояние ШС - индикатор горит зеленым;
 - нарушение охранного ШС - индикатор мигает зеленым;
 - неисправность (обрыв или короткое замыкание) пожарного ШС, индикатор мигает зеленым;
 - срабатывание одного пожарного извещателя, включенного в пожарный ШС - индикатор мигает красным;
 - срабатывание второго пожарного извещателя, включенного в пожарный ШС - индикатор горит красным;
 - ожидание прибором квитанции от центрального пульта после передачи информации – индикаторы на фоне состояния ШС кратковременно вспыхивают желтым.

Прибор может быть запрограммирован на формирование коротких звуковых сигналов: одного при постановке на охрану; двух при снятии с охраны; трех при снятии из режима тревоги.

Индикатор "Сеть" непрерывным зеленым свечением указывает на питание прибора от сети. Индикатор "Резерв" непрерывным свечением указывает на то, что к прибору подключена резервная аккумуляторная батарея и она исправна. Отсутствие свечения указывает на отсутствие аккумулятора (либо о перегорании предохранителя FU1). Прерывистое свечение этого индикатора сигнализирует о том, что аккумулятор разряжен и прибор находится в режиме снятия с охраны.

Кроме того, прерывистое свечение индикатора "Сеть" сигнализирует о внутренней неисправности прибора, либо о неверно заданных установках переключателей SA2, либо о неверной информации в энергонезависимой памяти прибора.

Индикаторы "1", "4" используются также в режиме программирования прибора.

К прибору могут быть подключены звуковые и световые оповещатели либо другие исполнительные устройства:

- с номинальным рабочим напряжением 12В и током потребления до 2А;
- с током потребления до 1А при питании от источника постоянного напряжения до 30В или мощностью 60 ВА при питании от сети 220В (коммутируются контактами реле: "3В" клеммы-6,7, "ОПВ" клеммы-2,3,4, "ЛАМП" клеммы-8,9).

Внимание! Работа прибора с внешними нагрузками по линии +АКК (12В) допускается при наличии аккумуляторной батареи. При этом суммарный ток от батареи не должен превышать 5А. Для правильного распознавания прибором отсутствия аккумулятора емкостные внешние нагрузки (например, пьезосирены) необходимо подключать через диод.

Контакты реле "3В" внешнего звукового оповещателя работают следующим образом:

Режим	Состояние контактов
"Тревога", "Неисправность"	Включается на 3 мин.
"Внимание", "Пожар"	Переключ. частотой 1Гц 3 мин.
Попытка снятия прибора с охраны незапрограммированным ключом	Включается на 10 с
Подтверждение постановки на охрану	Включение один раз на 1 с
Подтверждение снятия с охраны	Включение два раза на 1 с
Снятие режима "Тревоги"	Включение три раза на 1 с
Подтверждение в режимах программирования	Включение один раз на 1 с

Контакты реле "ЛАМП" внешнего светового оповещателя работают следующим образом:

Режим	Состояние контактов светового оповещателя
Прибор снят с охраны	Выключен
Прибор на охране, ШС исправны	Включен
Прибор на охране, ШС неисправны	Переключается с частотой 1Гц
Передача информации по радиоканалу о постановке	Выключается на 0,25 с с периодом 2 с

Емкость памяти кодов ключей Touch Memory - 15 штук.

Используются следующие типы ключей: ключ переноса данных и ключ охраны.

Идентификация электронных ключей осуществляется путем считывания их кодов в момент касания порта Touch Memory.

При наличии пожарных ШС в приборе предусмотрено выключение пожарных извещателей, питающихся как по выходу прибора "12 В", так и по шлейфу, при переходе прибора в режим снятия с охраны, либо, при наличии круглосуточных ШС, при следующей постановке на охрану.

Прибор обеспечивает отдельный выход для питания датчиков 12 В с током не более 150 мА. Прибор обеспечивает защиту от короткого замыкания в этой цепи.

Напряжение на входах ШС при их номинальном сопротивлении: 19±2 В.

Электропитание прибора осуществляется от сети переменного тока 50 Гц напряжением 220В +10%, -15% и (или) встроенного аккумулятора 4Ач.

Мощность, потребляемая от сети переменного тока (с заряженным аккумулятором и без внешних оповещателей) во всех режимах - не более 10 ВА.

Ток потребления от аккумулятора при отсутствии внешних потребителей - не более 200 мА в дежурном режиме и не более 300 мА в режиме тревоги. При питании прибора от сети осуществляется подзарядка аккумулятора.

Для предотвращения преждевременного выхода аккумулятора из строя в приборе обеспечивается его автоматическое отключение при разряде до уровня (10,5±0,4)В.

Диапазон рабочих температур от плюс 5 до плюс 45°С.

Относительная влажность воздуха до 93% при 40°С.

Средняя наработка на отказ прибора в режиме охраны или режиме снятия с охраны - не менее 40000 ч.

Средний срок службы прибора не менее 10 лет.

Габаритные размеры составных частей прибора 285x210x87 мм.

Масса прибора без аккумулятора и GSM-терминала с антенной не более 2 кг.

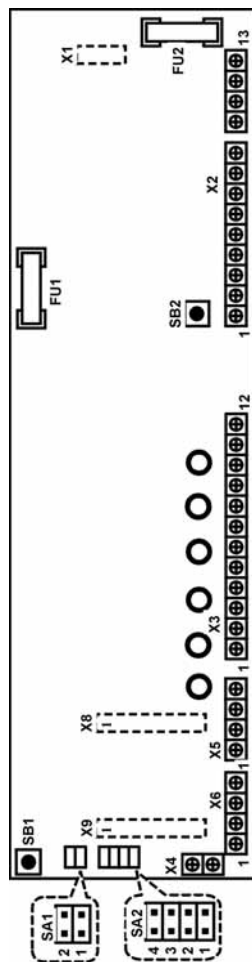
3. КОНСТРУКЦИЯ ПРИБОРА

Конструкция прибора предусматривает его использование в настенном положении.

Прибор состоит из крышки, корпуса и размещенных в нем печатной платы, сетевого трансформатора, GSM-терминала с кабелем и антенной.

Внутри корпуса прибора предусмотрен отсек для размещения аккумуляторной батареи.

В корпусе прибора предусмотрены отверстия для ввода соединительных линий.



На печатной плате прибора расположены следующие клеммные колодки:

- X2 для подключения к прибору сети и оповещателей;
- X3 для подключения ШС, линий реле ПЦН, порта Touch memory;
- X4 - выход тампера;
- X5, X6 для подключения дополнительных устройств.

Также на печатной плате прибора расположены два разъема X8, X9 для подключения дополнительных модулей расширения. Для правильного присоединения модулей расширения разъемы X8, X9 имеют ключ (пропущенный вывод).

В приборе "Гранит-4GSM" в разъем X9 устанавливается модуль модема GSM-TC-O. На печатной плате модуля расположен 10-контактный разъем для подключения кабеля GSM-терминала. Разъем имеет ключ для правильного подключения кабеля.

Там же расположены предохранители в цепях сети (FU2 2A) и аккумулятора (FU1 10A). Запрещается использовать предохранители других номиналов.

Предусмотрен выключатель ТАМПЕР (SB1), блокирующий работу прибора при вскрытии корпуса.

На лицевую панель прибора выведены светодиодные индикаторы "1"...4", "Сеть", "Резерв" и кнопка "Управление" (SB2).

Для выбора между рабочим режимом и режимом программирования предназначены переключатели (перемычки), SA2, установленные на печатной плате прибора. Включение переключателя соответствует замыканию перемычки.

Внимание! На печатной плате прибора в районе расположения сетевого предохранителя присутствует высокое напряжение.

4. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

Перед началом работы внимательно изучите настоящее "Руководство".

Установите прибор на охраняемом объекте в защищенном от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц месте. Необходимо также обеспечить уверенный прием сигнала базовой станции сети GSM (для определения места можно использовать индикатор уровня сигнала обычного телефона стандарта GSM).

Установите порт Touch memory в удобном для Вас месте в соответствии с выбранной тактикой применения прибора. Если планируется частое пользование кнопкой "Управление", то располагать его необходимо в удобном для персонала месте. Проверьте наличие установленного в разъем X9 модуля модема GSM-TC-O, GSM-терминала и антенны.

Произведите монтаж всех линий, соединяющих прибор с извещателями, световыми и звуковыми оповещателями, средствами пожарной автоматики, портом Touch memory в соответствии со схемой электрической соединений.

Перед началом работы прибор необходимо запрограммировать.

Перед этим для каждого ШС необходимо определить его тип, возможность снятия/постановки ключом (круглосуточный или нет), а также номер реле ПЦН, на который будут подаваться извещения о нарушении ШС. Кроме того, надо определить общие параметры для всего прибора: возможность снятия/постановки кнопкой "Управление", звуковое подтверждение снятия/постановки, интервал передачи по радиоканалу на центральный пульт сигнала "я жив", количество электронных ключей.

На основании выбранных параметров на центральном пульте средствами АРМ "Гранит-GSM" создается и записывается в электронный ключ переноса данных информация о параметрах каждого ШС, общих параметрах прибора, а также список зарегистрированных для данного прибора ключей охраны.

Чтобы запрограммировать прибор, надо ввести в него информацию из ключа переноса данных. В настоящее время ключ переноса данных вмещает информацию только для одного прибора. Электронный ключ переноса данных способен сохранять записанную в него информацию в течение нескольких лет.

В комплекте с объектовым прибором поставляются незапрограммированные электронные ключи охраны, помеченные "О". Ключ переноса данных DS1993L поставляется с оборудованием центрального пульта.