

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ ПО ПРИМЕНЕНИЮ КОМПЛЕКТА КАНАЛА GSM

Постановка задачи

Имеется объект (основной) - промышленное предприятие, подлежащий оснащению охранной сигнализацией. На объекте отсутствует электропитание, а так же проводные линии связи. Необходимо использовать охранное оборудование с автономным питанием, а так же передавать тревожную информацию на дополнительный объект (пункт оператора), удаленный от основного с тем условием, что организовать передачу информации по радиоканалу комплекса СКОПА не представляется возможным.

Преимущества предлагаемого решения

- возможность организации связи в зонах, где невозможна передача тревожных оповещений по радиоканалу;
- сверхнизкое токопотребление позволяет организовать охрану объекта с питанием от одной батареи БАП в течение 3 лет без замены и зарядки батареи;
- постоянный контроль работоспособности GSM канала;
- уличное исполнение оборудования;
- возможность работы при низких температурах без установки в шкаф с обогревом;
- быстрый ввод в эксплуатацию, минимум монтажных работ, отсутствие кабельных линий, распределительных шкафов и т.д. за счет использования GSM канала и автономного питания;
- мобильность, позволяющая переносить оборудование при реконструкциях периметра и изменении зон охраны;
- возможна поставка блоков питания БАП со сменными кассетами (версия БАП-02) для бесперебойной работы на весь срок службы комплекса - 8 лет.

Описание решения

Объект оборудуется системой охранной сигнализации на базе радиоволновых извещателей микропотребляющих ДПР-10В и ДПР-200П. Данные извещатели имеют малое собственное токопотребление и могут питаться от автономных источников питания БАП сроком не менее 3 лет. Более подробно об извещателях, а так же о вариантах их применения см. типовые решения ТП-10 и ТП-15.

В качестве каналообразующей аппаратуры используется **Комплект канала GSM (GSM)**, обеспечивающий подключение к приемно-контрольным приборам (ППК) посредством GSM канала извещателей с нормально замкнутыми контактами. Конструктивно GSM состоит из двух GSM модемов – приемного (GSM-ПРМ) и передающего (GSM-ПРД). GSM-ПРД отличается малым собственным энергопотреблением, что обеспечивает его функционирование в течение длительного срока (в течение 3 лет) при питании от БАП без заряда или замены блока батареи (при периоде контрольных посылок 2 часа и передаче не более 3 тревожных сообщений).

GSM имеет специальную комплектацию GSM-01 для работы с извещателем ДПП-10В. Подключение производится с помощью кабеля T1 из комплекта поставки.

Подключение шлейфов сигнализации (ШС) (до 2) производится посредством проводной линии к GSM-ПРД, который передает информацию по GSM каналу на GSM-ПРМ, который в свою очередь передает информацию по шлейфу (с помощью размыкания «сухих» контактов реле) на ППК (структурная схема рис.1). Питание GSM-ПРМ осуществляется от резервируемого блока питания «БПР-12/0,2-1», поставляемого по отдельному заказу или от другого стационарного источника постоянного тока номинальным напряжением 12-24В.

При необходимости, возможно подключение к GSM-ПРМ блока реле «БР» из состава комплекса «СКОПА», обеспечивающего коммутацию до 8 цепей. Данная схема позволяет контролировать до восьми GSM-ПРД одним GSM-ПРМ. Выходные реле GSM-ПРМ при этом не используются, а вывод информации на ППК осуществляется с помощью 8 реле в «БР». В этом случае в «БР» должен быть установлен собственный номер «0». Более подробно описание «БР» приведено в паспорте СПДП.425628.002ПС.

Комплект GSM канала может включаться непосредственно в комплекс «СКОПА» (один GSM-ПРМ на один «ПУИ-32»), что позволяет получить большую информативность сигналов, отображаемых на пульте управления и индикации «ПУИ-32» – сигналы тревоги, вскрытия (как самих извещателей, так и GSM), пониженного напряжения питания, потери связи. При этом один GSM-ПРМ контролирует до 32 GSM-ПРД. Структурная схема приведена на рисунке 2.

Комплект GSM канала имеет уличное исполнение и работоспособен в диапазоне температур от минус 40 до плюс 65°C.

Настройка оборудования производится с помощью прибора контроля ПК-КСУ.

Список используемого оборудования приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Список оборудования

| | Наименование | Децимальный номер | Кол-во |
|---|---|---------------------|------------------------|
| 1 | Комплект GSM канала | СПМТ.425664.600 | * |
| 2 | Блок реле «БР»** | СПДП.466233.000 | *** |
| 3 | Извещатель охранный радиоволновый объемный «ДПР-10В» | СПДП.425144.005 | *** |
| 4 | Блок автономного питания «БАП» | СПДП.436234.003 | 1 на «ДПР-10В» |
| 5 | Извещатель охранный радиолучевой двухпозиционный «ДПР-200П» | СПДП.425142.010-02 | *** |
| 6 | Блок автономного питания «БАП-П» | СПДП. 436234.003-02 | 2 на «ДПР-200П» |
| 7 | Прибор контроля – конфигуратор сетевых устройств «ПК-КСУ» | СПДП.421235.001 | 1 |
| 8 | Блок питания резервируемый «БПР-12/0,2-1» | СПДП.436234.001-01 | 1 на компл. GSM модуля |

* - кол-во определяется с учетом кол-ва извещателей;
 ** - поставляется по отдельному заказу при необходимости;
 *** - кол-во подбирается под конкретный объект.

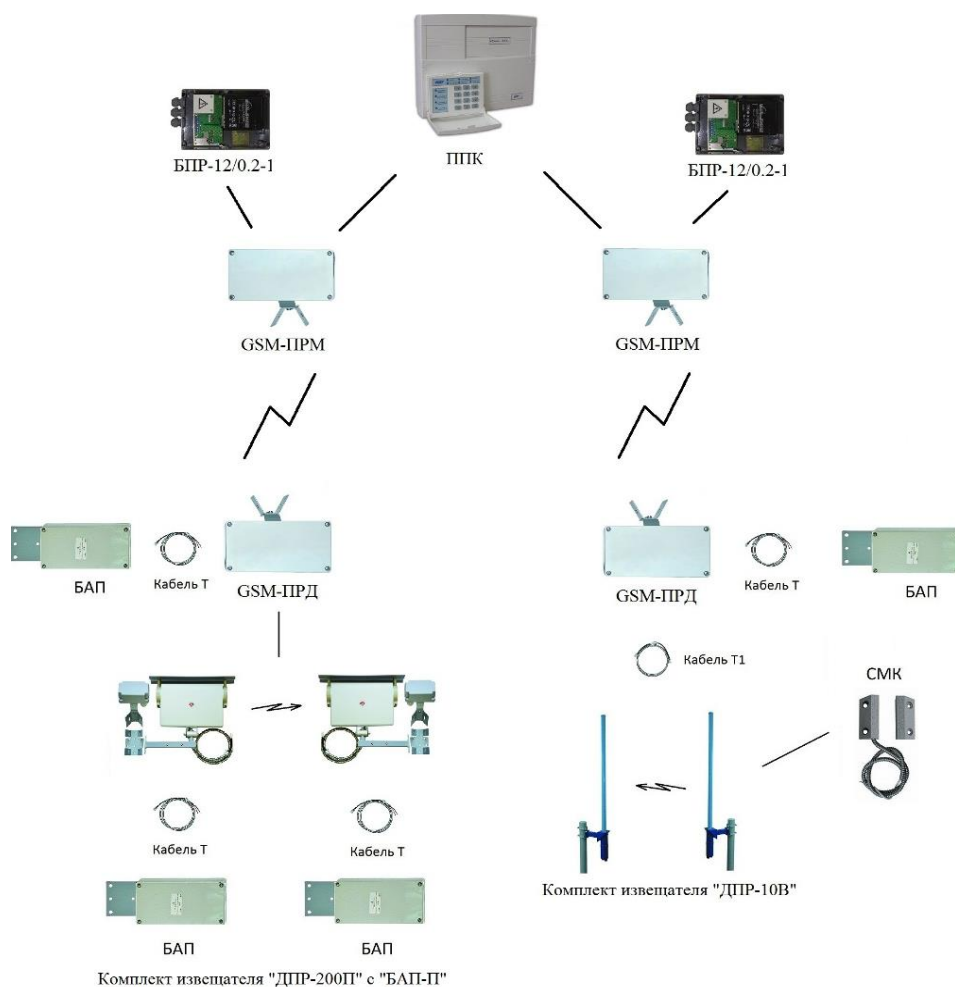


Рисунок 1 – Структурная схема оборудования при подключении к ПК

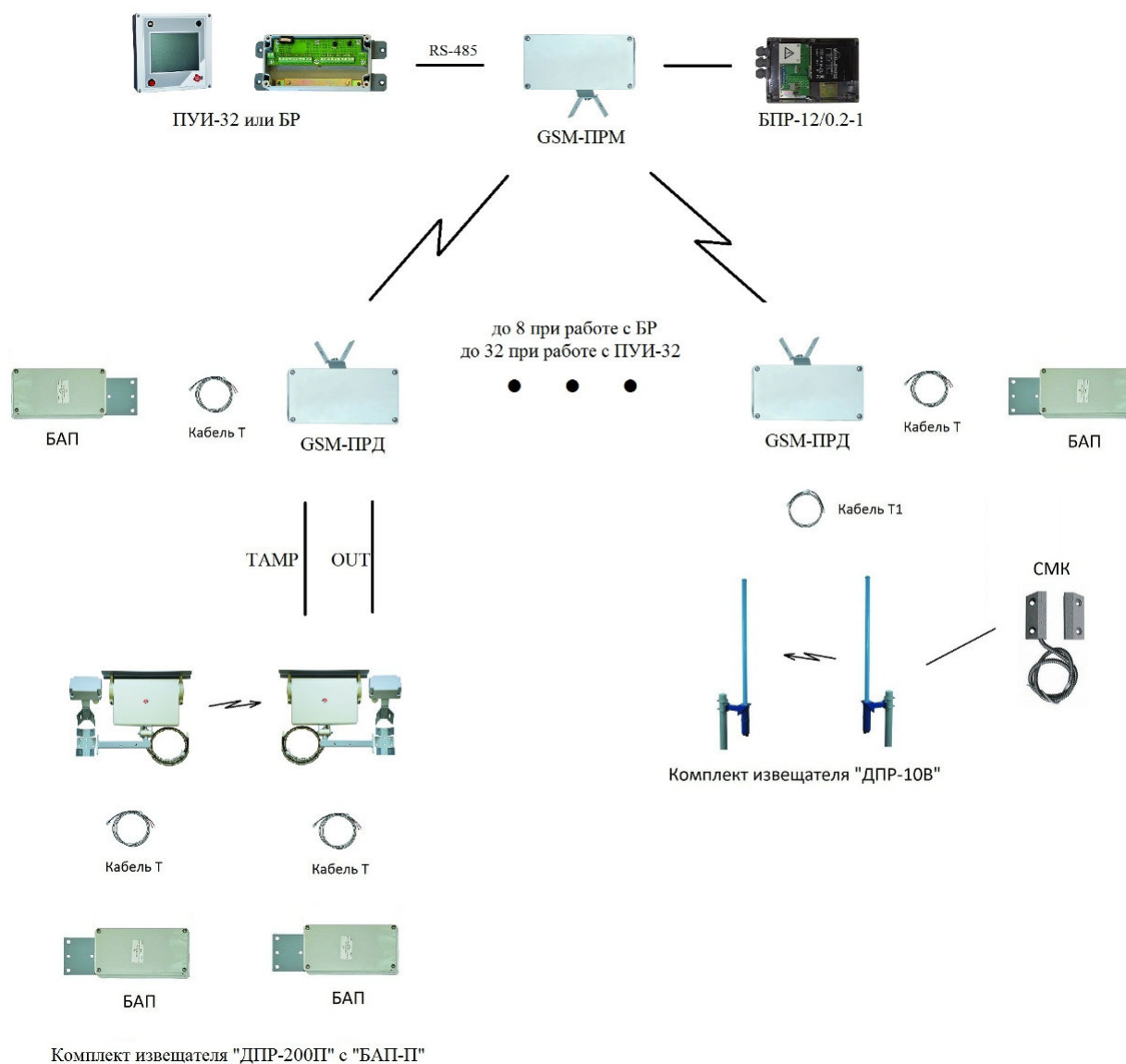


Рисунок 2 – Структурная схема оборудования при подключении к БР или комплексу СКОПА

Примечание:

Тарифный план и сим-карты сотового оператора должны поддерживать работу с модемом в режиме СМС-сообщений.

Для оператора сотовой связи ПАО «Мегафон» необходимо выбрать тариф «Управление удаленными объектами». В случае, если связь есть (индикатор на GSM блока индицирует наличие связи миганием светодиода), а сообщения не отправляются необходимо позвонить оператору и проконтролировать включение пакета СМС.

Тарифы оператора сотовой связи могут изменяться.