

## **“Астра-РИ-М” и “Астра-РИ”: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Радиоканальные системы охранно-пожарной сигнализации производства ЗАО НТЦ “ТЕКО” “Астра-РИ-М” и “Астра-РИ” широко известны на российском рынке. За три года серийного выпуска установлены и успешно эксплуатируются десятки тысяч комплектов оборудования. Неоспоримыми преимуществами беспроводных систем “Астра” (по сравнению с аналогичными) являются простота и удобство монтажа и настройки, надежность и помехозащищенность, широкая номенклатура радиопередающих извещателей и модулей расширения. Реализовано и часто применяется еще одно важное свойство радиоканальных систем - адресность. Обнаружение тревоги с индикацией места при адекватной реакции дает возможность минимизировать возможный ущерб. В данной статье рассматривается организация комплексной системы охраны объекта любой сложности с возможностью передачи информации на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) по радиоканалу с помощью систем “Астра-РИ-М” и “Астра-РИ”.**

### **Состав системы “Астра-РИ-М”:**

- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП) “Астра-812” (серийный или модернизированный вариант “Астра-812М”, выпуск которого начинается с июня 2007 года);
- ретранслятор периферийный “РПУ Астра-РИ-М”;
- извещатель охранный объемный оптико-электронный радиоканальный “Астра-5131” исполнение А;
- извещатель охранный поверхностный оптико-электронный радиоканальный “Астра-5131” исполнение Б;
- извещатель охранный объемный оптико-электронный радиоканальный “Астра-5121”, не реагирующий на животных весом до 20 кг;
- извещатель охранный поверхностный звуковой радиоканальный “Астра-6131”;
- извещатель охранный точечный магнитоконтактный радиоканальный “Астра-3321”;
- извещатель охранный точечный электроконтактный радиоканальный “Астра 3221”;
- извещатель охранный точечный электроконтактный радиоканальный мобильный “РПДК Астра-РИ-М”;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный радиоканальный “Астра-421”;
- извещатель ручной пожарный радиоканальный “Астра-4511”;
- универсальное радиопередающее устройство “РПДУ Астра-РИ-М” для включения в систему извещателей любого типа и любого производителя;

- радиопередающее устройство РПД системы “Астра-РИ” в режиме извещателей охранного или пожарного типов.

### **Состав системы “Астра-РИ”:**

- радиоприемное устройство РПУ системы “Астра-РИ”;
- радиопередающее устройство РПД системы “Астра-РИ”;
- ППКОП “Астра-812”.

**Н**а рисунке 1 приведена схема комплексного решения охраны объекта с передачей информации на удаленный ПЦН. ППКОП “Астра-812” системы “Астра-РИ-М” собирает и анализирует всю информацию, поступающую от радиопередающих извещателей (РПДИ) через РПУ. Полная емкость системы - 192 источника извещений (4 РПУ по 48 РПДИ). В простейшем случае их состояние можно вывести на три реле ПЦН. Для передачи на удаленный (до 2,5 км) пост охраны полной информации о состоянии объекта необходимо сгруппировать РПДИ в приборе “Астра-812” в 8 разделов и подключить к ППКОП по информационной линии расширения РПД “Астра-РИ”.

На посту охраны радиоприемное устройство РПУ системы “Астра-РИ” получает информацию от передатчиков (до 24 РПД “Астра-РИ”). ППКОП “Астра-812” на удаленном посту в этом случае функционирует в качестве ПЦН: собирает, обрабатывает и накапливает в журнале событий информацию, поступающую от РПД через РПУ системы “Астра-РИ”. Полная емкость ПЦН - 768 источников извещений (4 РПУ по 24 РПД по 8 разделов).

Приведенная схема может применяться для организации охраны любого объекта непромышленного назначения. Наиболее интересные варианты применения: охрана коттеджа с надворными постройками; охрана крупных торговых и выставочных комплексов, музеев, зданий, представляющих историческую и культурную ценность; охрана временных объектов (выездные выставки, торговля); охрана садовых обществ и гаражных кооперативов.

Необходимо отдельно отметить указанные в схеме коммуникаторы “Астра-881/882”, позволяющие владельцу быть в курсе происходящих на объекте охраны событий. Подключенные по информационной линии расширения, коммуникаторы осуществляют передачу информации в полном объеме на сотовые и стационарные телефоны. А использование распространенного стандарта Ademco Contact ID позволяет направлять извещения на телефонные модемы оборудования ПЦН. Этот способ является альтернативой радиоканальному способу передачи информации и решает вопрос дублирования и повышения надежности системы охраны в целом.

### **Технические характеристики ППКОП “Астра-812”:**

- контроль состояния: адресных радиоканальных извещателей системы “Астра-РИ-М” (через РПУ “Астра-РИ-М”), ШС РПД системы “Астра-РИ” (через РПУ “Астра-РИ”), ШС ППКОП “Астра-712/х”, подключенных к РПД “Астра-РИ” (через РПУ “Астра-РИ”);
- выдача тревожных извещений на ПЦН через релейные выходы;
- отображение всех извещений на жидкокристаллическом индикаторе (ЖКИ) с детализацией до индивидуального извещателя/ШС (адресность);
- управление средствами оповещения;

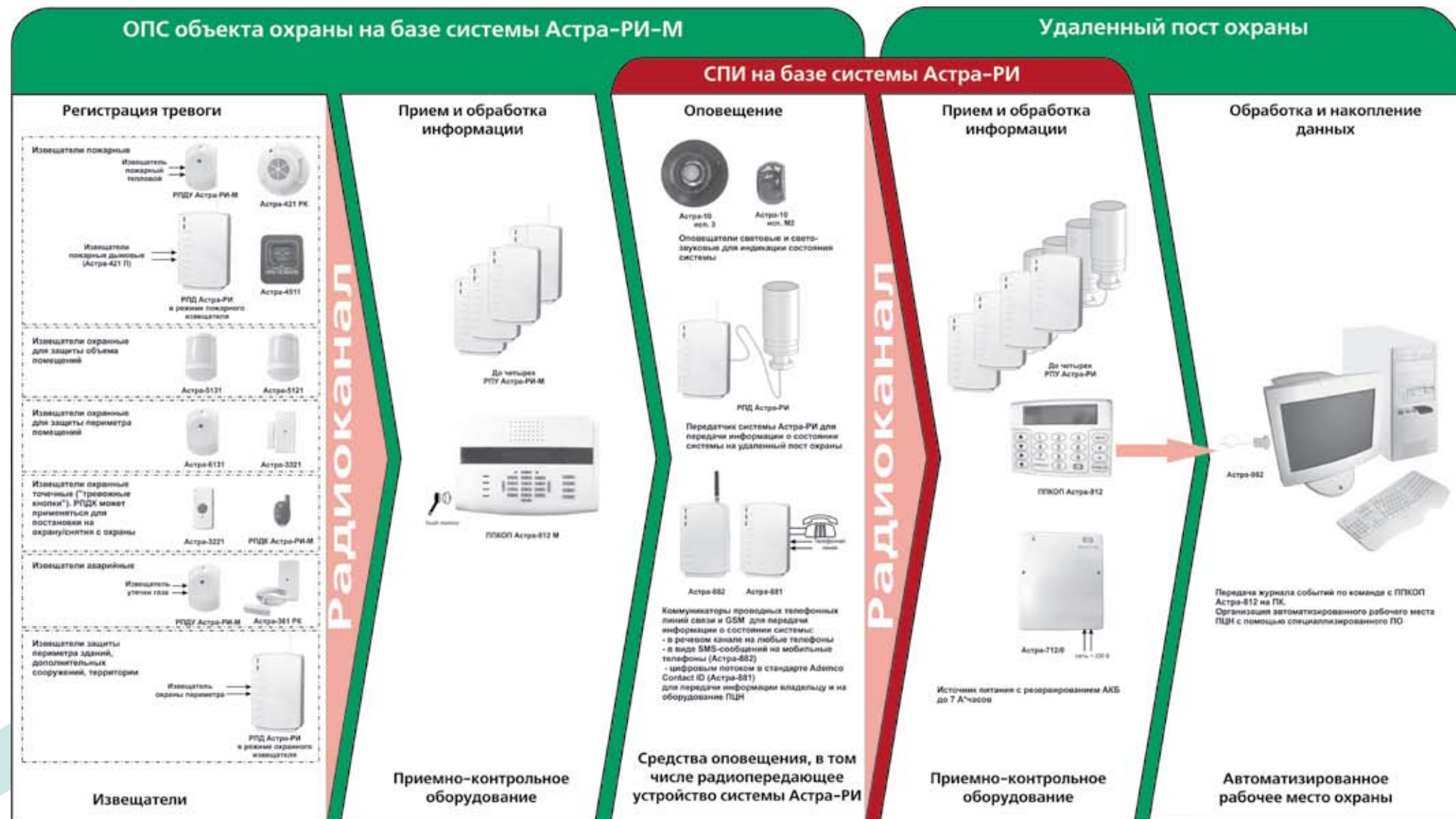


Рис. 1 Схема комплексного решения охраны объекта с передачей информации на удаленный ПЦН

- ♦ выдача извещений по линии расширения на релейные модули "Астра-821/822", модули индикации "Астра-861";
- ♦ максимальная емкость систем с применением "Астра-812": 192 радиоканальных извещателя в системе "Астра-РИ-М", 768 ШС/разделов в системе "Астра-РИ";
- ♦ энергонезависимые календарь-часы;
- ♦ энергонезависимый журнал: на 1000 событий в системе "Астра-РИ-М" и на 1400 событий в системе "Астра-РИ";
- ♦ быстрый доступ с клавиатуры для просмотра журнала событий, состояний извещателей/РПД, разделов/объектов, РПУ и т.д.;
- ♦ 2 дополнительных проводных ШС для модернизированного варианта "Астра-812М" в системе "Астра-РИ-М".

Радиоканальные системы "Астра" легко интегрируются с ППКОП "Астра-712". В этом случае возникает возможность создать комбинированную систему любой сложности с применением проводных и радиоканальных извещателей "Астра". Возвращаясь к приведенной выше схеме, вместо ППКОП "Астра-812" и системы "Астра-РИ-М" устанавливается ППКОП из серии "Астра-712/х" с проводными извещателями. Далее цепочка РПД - РПУ "Астра-РИ" - ППКОП "Астра-812".

### Технические характеристики ППКОП "Астра-712/х":

- ♦ контроль состояния 1/2/4/8 проводных шлейфов сигнализации (ШС) с включенными охранными или пожарными извещателями;
- ♦ управление средствами оповещения;
- ♦ выдача тревожных извещений на ПЦН через релейные выходы;
- ♦ обмен информации по линии расширения с релейными модулями "Астра-821/822", модулем индикации "Астра-861", телефонным коммуникатором "Астра-881", GSM коммуникатором "Астра-882", РПД "Астра-РИ";
- ♦ обеспечение питающим напряжением активных извещателей и других устройств;
- ♦ постановка на охрану/снятие с охраны осуществляется использованием ключей Touch memory (TM) или устройств, формирующих код формата TM (РПУ "Астра-Р" исполнение TM, РПУ "Астра-РИ-М"). Количество регистрируемых идентификаторов TM - 28. Имеется возможность постановки на охрану/снятия с охраны с использованием переключателя или кнопки с фиксированными состояниями "замкнут/разомкнут" (КН);
- ♦ обеспечивается работа ШС по типам "охранный" или "пожарный";
- ♦ в ШС могут быть включены как извещатели и приемно-контрольные приборы, имеющие релейный выход типа "сухой контакт" и работающие на замыкание или размыкание, так и пожарные извещатели, питающиеся по шлейфу напряжением не менее 9 В и максимальным остаточным напряжением на сработавшем извещателе не более 6 В;
- ♦ предусмотрен выход В/С (взят/снят) типа "открытый коллектор" для управления внешними устройствами, например РСПИ;
- ♦ имеется силовой выход для обеспечения питанием устройств оповещения, устройств оконечных РСПИ и других потребителей большого тока непосредственно от АКБ;
- ♦ установка основных режимов работы осуществляется с помощью перемычек на плате прибора;

- ♦ наиболее полная настройка с ПК;
- ♦ подключение к ПК обеспечивается модулем сопряжения "Астра-982".

### Перспективы развития

Интеграция объектовых систем на базе беспроводной системы "Астра-РИ-М" с ППКОП "Астра-812" или на базе проводных ППКОП "Астра-712/х" с системами контроля и управления доступом (СКУД) и системами видеонаблюдения возможна на уровне релейных выходов или стандарта Ademco Contact ID. Наиболее перспективным и востребованным у потребителей видятся объединение комплексов охраны на базе "Астра" с РСПИ производства ООО "Альтоника" и различными СПИ по телефонным линиям связи (например, приемный модем для APM Expresium MCDI с русифицированным ПО APM WinSAMM).

Проведенные совместные испытания с указанными системами, а также с другим, произвольно выбранным оборудованием сторонних производителей систем различного назначения, дали положительные результаты и подтвердили полную работоспособность таких комплексных решений.

Планы развития предприятия предусматривают дальнейшую модернизацию и совершенствование радиоканальных систем в соответствии с требованиями рынка. К имеющимся и высоко оцененным покупателями их потребительским свойствам можно отнести:

- ♦ низкое энергопотребление;
- ♦ безвредность для здоровья человека и животных, окружающей среды;
- ♦ отсутствие каналов побочного излучения, негативно влияющих на работоспособность другой аппаратуры;
- ♦ гарантия до 2,5 лет;
- ♦ высокая надежность и стабильное функционирование;
- ♦ доступная цена.

В последнее время к перечисленным свойствам добавились соответствие требованиям Директив Европейского Союза (СЕ) и улучшенный пользовательский интерфейс.

В 3-м квартале 2007 года будет выпущена опытная партия ППКОП "Астра-812М" в обновленном корпусе со встроенными модулями РПУ и источника питания, а также возможностью подключения двух проводных ШС. В дальнейшем к ним прибавятся телефонный и/или GSM коммуникаторы. Планируется усовершенствование также и радиоприемного устройства.

В заключение хочется отметить, что многолетний опыт эксплуатации и положительные отзывы потребителей позволяют сделать вывод о широких возможностях применения радиоканальных систем "Астра".