

Применение ПКП с древовидной структурой

Кутейников Р.Ф.,
главный технический
специалист АО "Риэлта"

Среди огромного разнообразия приемно-контрольных приборов особое место занимают приборы с древовидной структурой построения, которая обеспечивает максимальную адаптацию к условиям охраняемого объекта. В "СК" № 9 (2004) в статье "ПКП с древовидной структурой" шла речь о технических характеристиках подобных приборов, упомянуто было и том, что их можно применять для оборудования различных по сложности и размерам объектов, от небольших магазинов до отделений банков или загородных коттеджей. В данной статье читатели узнают о применении ПКП с древовидной структурой более подробно.



Блок центральный "Ладога БЦ"



Клавиатура выносная "Ладога КВ"

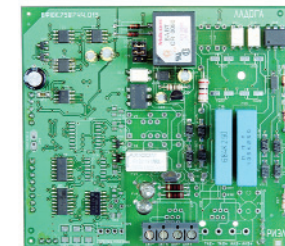
Учитывая модульное построение и функциональную гибкость ПКП с древовидной структурой, их можно устанавливать на объектах широкого класса с различными требованиями, предъявляемыми к системе охраны. Покажем это на примере ПКП "Ладога".

Использование независимых разделов

Во многих ПКП предусмотрена возможность разделения всех шлейфов на группы - разделы, с каждым из которых можно работать отдельно как с независимым приемно-контрольным прибором. С помощью разделов удобно организовывать охрану больших по размерам или сложных по структуре объектов, разбивая их на части, например, по этажам. Или же наоборот, можно использовать один прибор для охраны нескольких объектов, принадлежащих разным собственникам. В ПКП "Ладога" количество разделов равно восьми (или семь разделов и один общий).

Рассмотрим типичный случай: на лестничной пло-

щадке шесть квартир объединены общим холлом и имеют общую дверь. В данном случае охрану всех этих помещений можно организовать на базе одного приемно-контрольного прибора, запрограммировав для каждой квартиры отдельный раздел. Постановку и снятие с охраны своей квартиры каждый владелец будет осуществлять независимо, со своей клавиатуры "Ладога КВ" (см. рис. 1). При этом "Ладога БЦ" должен быть расположен в охраняемом месте (например, в одной из квартир).



Модуль автодозвона
"Ладога МАД"

Если запрограммировать холл как общий раздел, возможен другой вариант организации охраны, при котором единая для всех клавиатура расположена в холле. С этой клавиатуры каждый владелец может управлять охраной как своей квартиры, так и общего холла (см. рис. 2). Таким образом, один прибор, стоимость которого распределена на шесть квартир, обеспечивает всем жильцам полный спектр охранных функций.

Система с независимыми разделами актуальна и для небольшого павильона с магазинами. В этом случае важна не только охранный, но и пожарная функция прибора (см. рис. 3). В ПКП "Ладога" все шлейфы сигнализации могут быть пожарными, в них можно включать пожарные извещатели любого типа, в том числе двухпроводные пожарные дымовые. Для увеличения количества пожарных шлейфов прибора необходимо использовать высоковольтные блоки расширения БРШС-ВВ. При этом все охранные свойства прибора сохраняются. ПКП "Ладога" имеет сертификат пожарной безопасности.

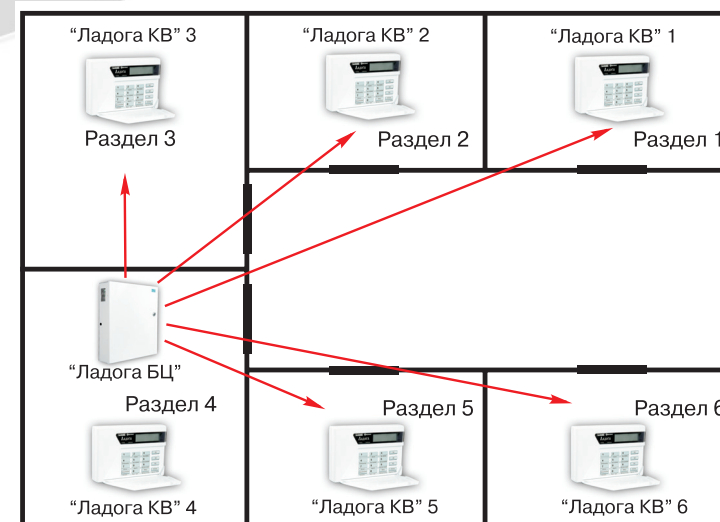


Рис. 1 Возможность охраны шести квартир, объединенных общим коридором, без использования общего раздела

Сервисные функции

В большинстве современных приемно-контрольных приборов есть функция частичной постановки на охрану (в ПКП "Ладога" - режим "ДОМ"). Эта функция чаще всего используется для охраны периметра помещения, внутри которого находятся

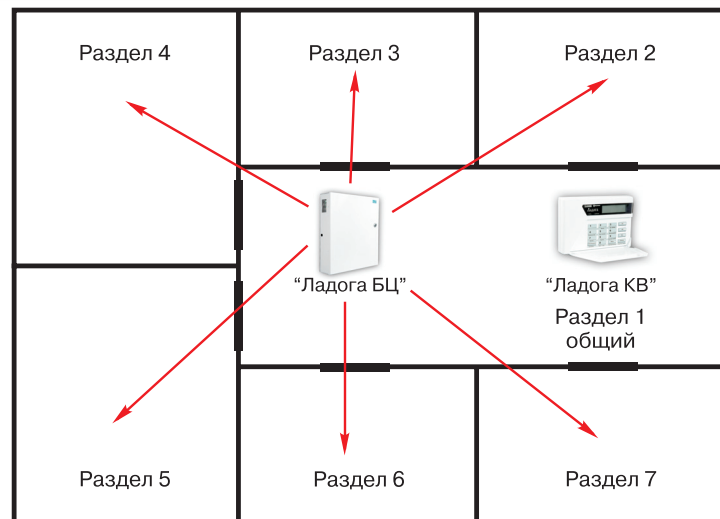


Рис. 2 Возможность охраны шести квартир, объединенных общим коридором, с использованием общего раздела

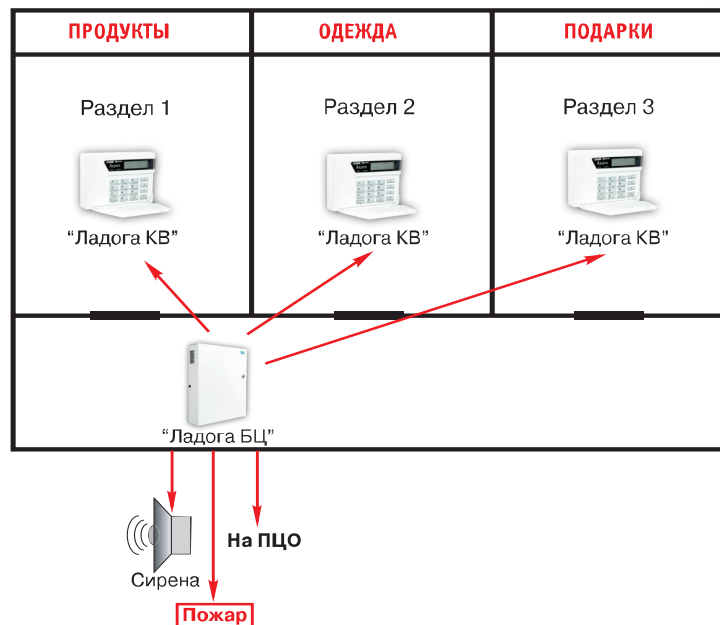


Рис. 3 Возможность охраны торговых павильонов

определенное время (в этом случае применяется пароль обслуживания). Чтобы удостовериться, что дети вернулись из школы или что сторож в назначенное время заступил на свой пост, можно использовать специальный пароль контроля. Если дан-

люди. При такой организации охраны сигнал тревоги подается только при нарушении периметра, например, если открывается окно или входная дверь. Постановка на охрану в режиме "ДОМ" позволяет человеку свободно перемещаться внутри помещения и быть защищенным от вторжения извне.

Максимальное количество пользователей ПКП "Ладога" - шестьдесят, что позволяет назначить индивидуальный пароль каждому человеку, имеющему право доступа на объект. Важно отметить, что права каждого пользователя программируются отдельно. Можно разрешить только ставить или только снимать объект с охраны, снимать с охраны только в

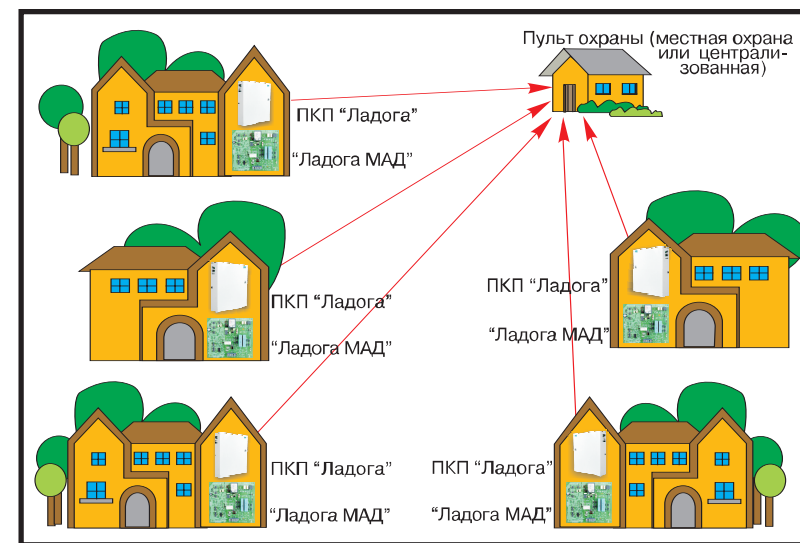


Рис. 4 Охрана удаленных объектов

ный пароль не будет введен в течение заданного промежутка времени, последует сообщение по телефону.

Охрана удаленных объектов

При охране удаленных друг от друга объектов, например отдельных домов в коттеджном поселке (см. **рис 4**), важна функция передачи извещений по каналу связи. Это особенно актуально для поселков, имеющих собственную охрану. В ПКП "Ладога" передача извещений по телефонному каналу обеспечивается с помощью модуля автодозвона "Ладога МАД", который передает сообщения в различных протоколах на персональный компьютер с установленным программным обеспечением АРМ ДПЦО или "Монитор/ Конфигуратор". Таким образом, с поста охраны можно осуществлять мониторинг состояния охраняемых объектов, выполнять прием тревожных и служебных сообщений от приборов, контролировать состояние телефонных линий. Кроме того, ПО обеспечивает визуальное отображение планов этажей и помещений охраняемых объектов.

При централизованной охране объектов подразделениям" вневедомственной охраны связь ПКП ПЦН осуществляется при помощи системы передачи извещений (СПИ). ПКП "Ладога" может работать со многими существующими СПИ несколькими способами: через релейные выходы (при использовании блока БРРПС), с помощью блока высокочастотного уплотнения БВУ или с использованием модуля автодозвона МАД. В последнем случае на ПЦН через СПИ типа "Заря" передаются не просто сообщения о постановке, снятии и тревоге, а высокоинформативные сообщения с указанием такой информации, как номер пользователя, шлейфа или блока системы, с которыми произошли те или иные события.

Взаимодействие с другими группами оборудования

Взаимодействие любого приемно-контрольного прибора с другими группами оборудования осуществляется при помощи реле. Большое количество реле у прибора предоставляет широкие возможности для работы с устройствами различного назначения (телевизионные системы, системы автоматического пожаротушения, жизнеобеспечения зданий и т.д.), а также позволяет для каждого раздела запрограммировать свой собственный выход на ПЦН. Количество релейных выходов ПКП "Ладога" - 11 (одно реле в центральном блоке, по 5 реле в каждом блоке реле/памяти событий). Таким образом, на базе

ПКП можно организовать комплексную систему охраны объекта. Не менее важна при этом гибкость программирования свойств реле, например, в ПКП "Ладога" возможны 98 вариантов алгоритмов.

Управление прибором и программирование

Обычно управление прибором можно осуществлять несколькими способами. ПКП "Ладога" можно управлять с клавиатуры при помощи пароля, с персонального компьютера из ПО "Монитор/Конфигуратор", а также с помощью любого устройства с контактами (считывателя, шифроустройства и т.д.), если включить его в шлейф сигнализации и запрограммировать этот шлейф как "Управление охраной ключом".

Программирование обычно можно осуществлять как с клавиатуры, так и с использованием компьютера. Программа "Конфигуратор" дает возможность выполнять местное или дистанционное программирование ПКП "Ладога" с персонального компьютера. Это особенно удобно при монтаже большого количества объектов. Для предотвращения несанкционированных попыток дистанционного программирования, в ПО "Конфигуратор" предусмотрен пароль доступа и специальный способ связи с прибором. Соединение ПКП с компьютером по телефонной линии осуществляется так называемым методом обратного дозвона: после запроса на программирование, поступившего от компьютера, прибор "вешает трубку", а потом сам дозванивается до ПК по номеру, записанному в его памяти при конфигурации.

Автономное питание прибора

При организации системы охранно-пожарной сигнализации на объектах, где имеются перебои сетевого напряжения, очень важно обеспечение возможности продолжительной работы от резервного источника питания. В ППКОП "Ладога" встроенный аккумулятор на 7 Ач поддерживает работу прибора в минимальной конфигурации в течение суток, а возможность подключения датчиков, питаемых по шлейфу, позволяет избежать использования дополнительных источников питания. Защита аккумулятора от глубокого разряда осуществляется при помощи модуля "Ладога МЗА".

Радиоканальная система на базе ПКП

Нередко возникает ситуация, когда хозяин вспоминает о необходимости установки охранно-пожарной сигнализации уже после того, как полностью закончен ремонт помещения. Прокладка коробов с кабелем в этом случае неизбежно нарушила бы интерьер. Выходом из данной ситуации может стать использование радиоканальной системы, где связь между из-вещателями и приемным устройством осуществляется по беспроводной связи. Радиоканальную систему на базе ПКП "Ладога" составляет радиоканальный блок расширения шлейфов сигнализации и набор беспроводных извещателей. Блок расширения подключается к линии связи прибора и может контролировать до 32 радиоканальных извещателей: пассивных инфракрасных, магнито-контактных, "тревожных кнопок" и пожарных дымовых. Всего к центральному блоку может быть подключено три радиоканальных расширителя и 96 извещателей. Помимо удобства установки, использование радиоканального оборудования значительно уменьшает расходы на монтаж.

Таким образом, приборы с древовидной структурой являются незаменимыми при охране широкого спектра объектов. Простота изменения конфигурации, большое количество модулей с различными функциями, постоянное расширение номенклатуры совместимых блоков и устройств - все это позволяет применять такие приборы для объектов различного назначения и расширять систему охраны вместе с ростом потребностей заказчика. Экономическая выгода от использования таких приборов очевидна.