



Возможные изменения технической базы и оборудования средств и систем охраны. Каналы связи и мониторинга. Новые разработки

НТ ЗАО «Аларм»

Журнал продолжает следить за переходом систем безопасности на новые цифровые каналы связи (подробнее см. материал в ТБ № 1-2010). Вкратце напомним, РУП «Белтелеком» продолжает установку новых цифровых телекоммуникационных станций компании Huawei. Кроме того, в рамках развития услуг РУП «Белтелеком» планирует применять технологию xPON. Технологии xPON (абонентская линия на основе ВОЛС — пассивные оптические сети) уже будет применяться в минских новостройках в конце 2010 года. На данный момент абонентская линия («последняя миля») — это медь либо витая пара. О том, как каналы связи могут изменить системы охраны, какие разработки ведут и предлагают к использованию ведущие игроки на рынке систем охраны (НТ ЗАО «Аларм» и НПО «Агат-Систем»), мы беседовали со специалистами этих компаний.



Справка ТБ

Шелюто Дмитрий Эдуардович. Заместитель главного конструктора. Образование высшее, инженер многоканальной связи, в 1985 году окончил Минский радиотехнический институт. Начиная работу с системы передачи извещений в должности инженера в НИИ «Агат-систем».

В начале 2010 г. НТ ЗАО «Аларм» был разработан ретранслятор «Аларм», обеспечивающий сопряжение СПИ АСОС «Алеся» с телекоммуникационными станциями Huawei. Данный прибор прошел тестовые испытания в г. Витебске.

— **Каковы результаты и итоги тестирования вашего ретранслятора? Какие на сегодняшний день существуют проблемы при установке объектового оборудования, систем охраны в домах, где ставится новое телекоммуникационное оборудование?**

— Мы разработали техническое решение по телекоммуникационным шкафам Huawei — ретранслятор «Аларм». Но здесь есть свои тонкости: выделенная емкость в шкафах под охрану составляет 10 %. Тестирование системы в Витебске, например, показало, что желающих установить охранную сигнализацию значительно больше.

Кроме того, возникла следующая проблема — прокладка РУП «Белтелеком» оптики до конечного абонента по технологии GPON. Вопрос «последней мили» в предыдущих телекоммуникационных шкафах Huawei решался путем прокладки меди до каждого абонента. В системе GPON оптоволокно подводится к каждой кварти-

ре как «последняя миля». Можно сказать, что понятие «последняя миля» как таковое исчезает.

— **В чем особенности технологии GPON?**

— Технология GPON является пассивной, ей не требуется никакого питания и согласования с энергетиками. Требуется лишь взять в аренду часть помещения для установки шкафа и проложить оптику до квартиры. В самой квартире устанавливается устройство индивидуального абонентского доступа, позволяющее выполнять большое количество сервисных функций. Пока, согласно техническим решениям РУП «Белтелеком», возможно использование 4 портов: их могут занимать IP-телефоны, IP-телевизоры, Интернет. Четвертый порт можно использовать для функций сторонних организаций, охранной сигнализации или, со временем, МЧС.

— **Как ваша компания решает вопрос коммутации СПИ АСОС «Алеся» с оптической (GPON)?**

— На данный момент есть несколько решений. Один из вариантов — ретрансляторы «Аларм», емкостью 20-40 абонентов, устанавливаются непосредственно в зданиях рядом со шкафом GPON и медь прокладывают так же, как оптику, — к каждому абоненту (либо до этажного щитка). Далее информация будет передаваться по Ethernet-каналам на ПЦН. Это позволит использовать существующий парк объектовых приборов. Однако этот вариант требует согласования с энергетиками. В перспективе (2011 г.) планируется доработка модулей связи объектовых приборов для работы по каналам Ethernet. К примеру, группа компаний «Ровалэнт» имеет Ethernet-модули, позволяющие подключать несколько приборов к одному модулю и объединять их в сеть. Однако возникает ряд технических и организационных вопросов: 1) обеспечение резервным питанием не только самого прибора, но и устройства индивидуального абонентского доступа; 2) стоимость аренды дополнительного канала для абонента и т. д.

— **Какие новые аспекты по модернизации оборудования АСОС «Алеся» можете отметить?**

— Процесс модернизации нашего оборудования не прекращается и идет постоянно. Ретрансляторы «Аларм», новый модуль

GSM-3, модуль связи Ethernet для объектового прибора, блок пультовых GSM-модемов. Сейчас изучаем вопрос о доработке протокола и расширении функциональности наших объектовых устройств и системы в целом.

— **Каковы возможности охранно-пожарного мониторинга объектов на основе оборудования АСОС «Алеся».**

— АСОС «Алеся» соответствует НПБ 113-2005, что позволяет осуществлять мониторинг средств пожарной автоматики, подключенной к СПИ, с последующей передачей данных непосредственно на пульты МЧС. Во многих случаях, например ОАО «Могилевхимволокно» и ПО «Нафтан», информация о неисправностях и пожарах передается на АРМы из состава ПЦН «Алеся-01П», установленные в дежурных частях (ПАЧС) указанных предприятий либо по отдельному договору на РОЧС (РУП «Беларуснефть»). Однако для автономных ПЦН «Алеся-01П», установленных в организациях, не имеющих собственных подразделений МЧС, например РУП «Белтелеком», вопрос о передаче сигналов в соответствии с требованиями СНБ 2.02.005-2004 остался либо затратным — устанавливать на каждый объект модуль «Молния», либо нерешенным.

Совместно с МЧС мы решили эту проблему: завершается опытная эксплуатация программного комплекса интеграции данных 2-х систем. Это позволит значительно расширить парк объектовых средств пожарной автоматики, контролируемых пультами из состава СПИОЧС «Молния», следовательно, еще более оперативно предупредить или устранить очаг возгорания.

— **Какие технические решения по установке охранных систем применяются за рубежом?**

— За границей функционирует очень широкий рынок различных приборов. В элитных домах есть комплексное решение «умный дом», где безопасность занимает 20 % (контроль доступа, видеонаблюдение, охрана). Информация передается на пультах частных охранных агентств. В Прибалтике 3 года назад в основном была независимая радиоохрана. В России также частная радио — и GSM-охрана. Технология стоит дешево, поэтому этот рынок очень хорошо развит.

— **Какова, с Вашей точки зрения, идеальная схема комплектации охранного оборудования на объекте с учетом новых каналов связи (оптики)?**

— Я думаю, что постепенно мы будем приближаться к варианту «умного дома», когда на объекте будет устанавливаться единый контроллер, собирающий информацию с различных датчиков, охранных и пожарных приборов, счетчиков электроэнергии, камер видеонаблюдения и т. д. и передавать информацию в различные службы.

Уже сегодня существуют большие возможности, но важный момент — это поддержка старых устройств. Например, пока протокола АСОС «Алеся» хватает для передачи охранных данных, но для оборудования с более широки-



ми возможностями потребуется смена протоколов нижнего уровня. В наших планах на ближайшие 2 года — доработка этого потенциала.

— **С Вашей точки зрения, каковы возможности подключения дополнительных устройств к существующим системам охраны (при работе по ВОЛС) с целью расширений функций? Возможно ли, например, сопряжение системы видеонаблюдения с охранными системами?**

— Мое мнение, комплексные системы (имеется в виду все в «одном флаконе» за небольшие деньги) — системы довольно среднего уровня. Хорошая СКУД может включать в себя функции охраны. Хорошая охрана со своим контролем графика времен, личностей, вызовов и тревог — это совершенно свой набор и свой функционал. Видеонаблюдение — отдельная тема. Теоретически мы можем включить в нашу систему охраны элементы видео, но в этом случае нельзя говорить о полноценном видеонаблюдении.

Задача на следующий год — продумать, какие из готовых устройств включить в функционал GPON. Вряд ли мы будем разрабатывать свой алгоритм сжатия. Думаю, что будем брать информацию с объекта на уровне сжатой картинки, которая будет передаваться после сработки модуля охраны. Чем охрана могла бы плодотворно пользоваться в случае организации охраны по ВОЛС — это полное управление приборами «сверху» с ПЦН: перепрограммирование приборов, постановка (снятие) приборов на охрану (с охраны) в автоматическом режиме (контроль графика охраны), управление исполнительными механизмами и т. д. Эти функции пока не используются.

— **Какие каналы связи используются в вашем оборудовании для организации охранных систем на объекте?**

— В настоящий момент используем занятые телефонные каналы до объекта, физические пары, выделенные либо VPN (Ethernet) каналы на верхних уровнях (ПЦН, ретран-

сляторы). С радиоканалами больше работают компании «Новатех», «Ровалэнт». Мы же работаем с GSM-каналами.

— **Какие Вы видите перспективы развития каналов связи для охранного оборудования?**

— С точки зрения надежности, самый лучший вариант — ВОЛС. С точки зрения покрытия рынка и конкуренции, особенно низового звена, подойдет GSM. С приходом технологий 3G/4G, по сути, меняется лишь ширина канала. Вопрос расширения функциональности приборов — это уже более серьезный момент: затрагиваются протоколы, программные модули ретрансляторов и пульта. Вообще, переход на 3G — технологически не проблема, основная проблема — стоимость. Вот GPRS — уже немного устаревшая технология, но по цене стала очень демократична, так что дальнейшее снижение цены — это вопрос времени.

— **Какие ваши приборы работают по GSM-каналу?**

— Мы делаем не сам прибор GSM-охраны, а модули «Аларм-GSM», которые позволяют подключать парк существующих приборов. Для нас это, может, и не так выгодно, зато любой прибор сможет работать с АСОС «Алесья», при этом мы можем подключать к модулю вплоть до 32 приборов на расстоянии до 1 км. Есть такие реализованные проекты по небольшим городкам. Самый дешевый вариант — использовать телефонную сеть. В модуль «Аларм-GSM» входят и модем, и ретранслятор для обработки информации. Так как модуль на 32 прибора стоит порядка 600 тыс., нами был разработан модуль «Аларм-GSM3». Он маленький, имеет 2 своих шлейфа, гораздо дешевле и позволяет подключать до 8 приборов.

— **По какому принципу Вы работаете с операторами связи?**

— Мы работаем с Velcom, так исторически сложилось, что на момент нашего соуд-

ничества компания была наиболее развитой. У них существует свой тарифный план для охраны.

— **Помимо самого предоставления канала связи, как происходит его защита?**

— Сотовые операторы, такие как Velcom, предоставляют защищенные закрытые VPN-сети, далее стоит наша программная защита. Крупные объекты пока находятся на проводной охране. С точки зрения приоритетности, если с «Белтелеком» у ДО есть соглашение оперативно восстанавливать каналы, то оператор, как и провайдер Интернета, ничего не гарантируют, хотя и оперативно устраняет неполадки. Но все-таки на особо важные объекты один только GSM не ставится.

— **С Вашей точки зрения, каковы перспективы развития автономных охранных систем?**

— Очень интересный вопрос, пойдем мы по пути западных стран или Китая. К сожалению, в Республике Беларусь все слишком централизовано. В России большое количество ЧОП лишено возможности ставить приборы на станцию, что дало толчок к развитию автономных охранных систем, радиопультов, GSM-пультов. Проводных каналов там используется немного, только в очень крупных организациях. Фактически в РБ существует огромная сеть под СПИ АСОС «Алесья», но возможна ситуация, когда появятся ЧОП со своим фирменным оборудованием. Если будет право выкупа пультов, это, безусловно, породит конкуренцию, что в целом повысит техническое развитие охраны.

Беседовал Сергей ДРАГУН

220141, г. Минск,
ул. Ф.Скорины, 51 литер Ж, комн. 308а
Тел.: (017) 285-94-01, 268-67-59;
факс: (017) 285-93-59
www.alarm.by

УНП: 100435764

ОХРАНА

Вашей собственности: офисов, коттеджей, квартир, дач, гаражей и других объектов по каналам связи GSM



МОДУЛЬ «АЛАРМ-GSM-3»

Модуль обеспечивает:

- опрос состояния объектовых приборов приемо-контрольных (далее по тексту ППК);
- взятие (снятие) на охрану (с охраны) и контроль состояния 2-х собственных шлейфов сигнализации (далее по тексту ШС);
- передачу состояний «охрана», «тревога», «неисправность» на сотовый телефон хозяина в

текстовом виде посредством службы коротких сообщений (далее по тексту - SMS) или на пульт централизованного наблюдения системы передачи извещений Департамента охраны МВД РБ;

- дистанционное управление (SMS) внешними нагрузками (электронагревательные приборы и другое оборудование).

GSM охрана + камера = V900-A1-ЭТО

- автономное охранное устройство, управлять и общаться с которым можно по SMS;
- получение цветных фотографий (MMS) контролируемой зоны помещения в дневное и ночное время на сотовый телефон;
- настройка работы с мобильного телефона;
- удаленное прослушивание подконтрольного объекта через сотовый телефон;

- подключение беспроводных датчиков, работающих на частоте 433 МГц: инфракрасный датчик движения, датчик открытия. Максимальное количество датчиков, работающих с камерой, - 15 шт;

- наличие 2-х пультов дистанционного управления (ДУ), используемых для установки режима «охрана» и режима «тревога» на расстоянии до 50 м от камеры.

СОЗДАЙТЕ ЗАЩИТУ СВОЕЙ СЕМЬИ И ИМУЩЕСТВА, ДАЖЕ ЕСЛИ ВЫ НАХОДИТЕСЬ ВНЕ ДОМА.

НТ ЗАО «АЛАРМ» ПОМОЖЕТ ВАМ В ЭТОМ!

ОБРАЩАТЬСЯ: НТ ЗАО «АЛАРМ», г.Минск, ул.Ф.Скорины, 51. литер Ж, комн.308а
Тел. (017) 285-94-01, 268-67-59, 265-88-49, 8-029-640-14-22, факс (017) 285-93-59.
Подробная информация на сайтах www.alarm.by, www.alarm.of.by

Сертификат соответствия № ВУ/112.03.03.023.00123, срок действия до 22.06.2014 г.

Сертификат соответствия № ВУ/112.03.02.030.02123, срок действия до 03.11.2010 г.

