

СИСТЕМА АСТРА-ЗИТАДЕЛЬ

ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВА

ЗАО «НТЦ «ТЕКО» в 2009 году анонсировало свою новую беспроводную систему Астра-Зитадель, отличительной особенностью которой стала полностью автоматическая маршрутизация всех устройств в радиосети. Это дало простоту установки, легкую масштабируемость, живучесть радиосети и стало очевидной инновацией на тот период. Уже позднее стали появляться упоминания об автоматической маршрутизации в некоторых системах, причем в отдельных сегментах радиосетей.

Читатель может заметить, что используемый диапазон радиочастот 2,4 ГГц несколько уступает другим «открытым» диапазонам 433 и 868 МГц по проникаемости радиоволн, поэтому на практике устройства имеют, немного меньшие показатели по дальности связи в помещениях. Но это плата за автоматическую маршрутизацию – ведь именно в диапазоне 2,4 ГГц разрешена более широкая полоса радиосигнала, позволившая увеличить скорость и объем информации в канале. Тем более что это уменьшение проникаемости удобно компенсируется 15-ю уровнями ретрансляции.

Прошло время. Команда маркетологов и разработчиков ТЕКО сосредоточили свои

силы на развитии системы, и не только в ее радиоканальной части, но в большей степени системной. Была взята цель создать интегрированную систему безопасности, ориентированную на пожарную и комплексную защиту не только квартир и домов, но и зданий городского значения: школ, больниц, музеев и т.п., с достаточной емкостью проводных и беспроводных зон, легко масштабируемую до необходимой емкости и функционала.

Развитие системы Астра-Зитадель шло и продолжается несколькими этапами. В статье мы рассмотрим ключевые шаги в развитии, настоящие возможности и преимущества.

Первым этапом в систему добавлены устройства и функции беспроводного оповещения: беспроводные светозвуковой, речевой оповещатели, табло эвакуации. Одним из основных требований маркетологов было сделать устройства полностью беспроводными с автономным питанием, хотя, как мы знаем, в большинстве систем оповещатели являются проводными. Но мы добились этого! Из ключевых особенностей стоит выделить, что речевой оповещатель имеет функцию смены сообщений по радиоканалу дистанционно с ПК, а это бывает актуально

по требованию органов надзора. А светозвуковой оповещатель имеет степень защиты IP65 и может применяться на улице, имеет повышенную информативность и наглядность за счет применения яркого трехцветного источника света.

В какой-то момент времени стало очевидно, что ассортимент головных и системных приборов явно недостаточен для поставленной цели больших объектов. А системные тактики и функционал требуют иного развития, нежели система для квартир и домов.

Именно с появлением нового головного прибора большой емкости ППКОП Астра-Z-8945 и расширителей беспроводных (Астра-Z-8945 исп. Б) и проводных зон (Астра-713) родилась «большая система» Астра-Зитадель.

Прибор Астра-Z-8945 позволил подключать до 7 расширителей беспроводных и до 30 расширителей проводных зон, и этим наращивать систему до 4000 зон, поддерживает адресацию до 2000 радиоустройств и позволяет организовать до 250 разделов и до 96 зон пожарного оповещения. И, конечно же, прибор имеет гибкую архитектуру и множество вариантов настройки как для работы на больших объектах, так и для охраны квартир и домов.

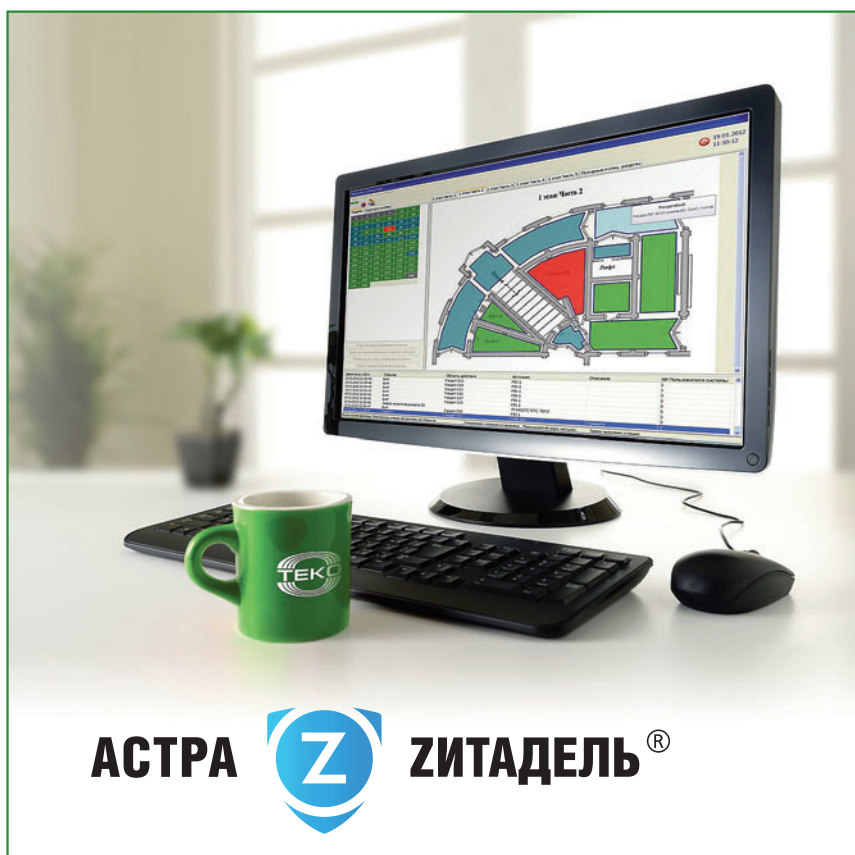
Из технических параметров можно кратко упомянуть о 250 пользователей с индивидуальной настройкой уровня 4 уровней доступа, 1000 идентификаторов с индивидуально настраиваемыми полномочиями, 50 считывателей в системе с возможностью настройки ограничений по управлению и доступ.

ППКОП Астра-Z-8945 получил более развитую коммуникацию: внутри он имеет 2 слота для модулей коммуникации для вывода информации пользователю и/или в другие системы, в том числе с резервированием каналов. Также стал доступен более развитый протокол интеграции с другими системами.

Одновременно с новым головным прибором система получила мощное программное обеспечение: ПКМ Астра-Z, основное назначение которого – настройка системы и автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора.

ПКМ Астра-Z не имеет аналогов среди программных продуктов «НТЦ «ТЕКО», это принципиально другой уровень ПО, на который нам пришлось подняться, достигая цели!

ПКМ Астра-Z получил модульную структуру: ядро, модули настройки и монитора, смены ПО и др., что позволяет устанавливать и использовать только нужные части. ПКМ Астра-Z собрал в себе классический функционал, принятый для ИСБ. Например, он по-



АСТРА  **ЗИТАДЕЛЬ®**

зволяет организовать 4 уровня доступа «инженер, техник, оператор, пользователь», обеспечивает протоколирование действий оператора по событиям, имеет поддержку графических планов объекта и отображение событий в привязке к месту, дает управление с графических планов. Вся информация сохраняется в базе данных с функциями архивирования и восстановления.

Головной прибор Астра-Z-8945 может работать с ПКМ Астра-Z или без него. При потере связи головной прибор перейдет в автономную работу и при восстановлении связи синхронизируется. Таким образом, ПКМ Астра-Z имеет функционал взрослых систем мониторинга и при этом предоставляется бесплатно!

Следующим важным шагом система получила развитие устройств и возможностей интерфейса пользователя. Появились модули индикации и управления Астра-863, пульта управления (клавиатуры) проводной Астра-814 и радиоканальный Астра-Z-8145.

Модули индикации Астра-863 выпускаются как с кнопками, так и без таковых на 48 или 24 зоны соответственно, и позволяют простое модульное наращивание. А пульта управления обеспечивают пользовательское управление системой: взятие, снятие, просмотр и отображение событий и состояний на большом дисплее. Стоит заметить, что пульт Астра-Z-8145 полностью беспроводной с автономным питанием, а проводной пульт управления 814 имеет дополнительную светодиодную индикацию для систем оповещения и эвакуации.

Из рядовых событий необходимо упомянуть появление ретранслятора Астра-Z-8745, а тепловым извещателем Астра-Z-4345 расширена номенклатура пожарных извещателей.

Особенностью ретранслятора Астра-Z-8745 стало питание от 220 В в конструктиве для установки в бытовую розетку и с проходной розеткой на выход, т.е. он не занимает розетку и позволяет использовать ее для других бытовых приборов. Различаются исполнения со встроенным АКБ внутри на 24 ч и с управляемой розеткой, в том числе дистанционно, например с телефона.

Получил свое развитие и радиоканал. Реальный опыт эксплуатации указал нам на необходимость измерений энергетического запаса связи более профессионально. Выявлены слабые места и возможности улучшения работы в сложной помеховой обстановке. На выходе работ была увеличена дальность действия радиоканала, полностью изменен механизм оценки силы качества связи при инсталляции, реализован более совершенный алгоритм выбора канала, оптимизированы настройки и механизмы для работы в загруженном сетями Wi-Fi эфире, улучшен механизм выхода в эфир и повторов, реализован механизм автоматизированной смены частотной литеры.

Стоит предостеречь начинающих разработчиков радиосетей от популизма выпол-

ОСНОВНЫЕ ТЕКУЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

АСТРА-ЗИТАДЕЛЬ

- Уникальный радиоканал с 15 уровнями ретрансляции и автоматической маршрутизацией, простой масштабируемостью и инсталляцией.
- Гибридность позволяет работать с радиоканальными извещателями и с классическими ШС.
- Дистанционное управление по радиоканалу режимами радиоустройств: от времени работы светодиода и чувствительности до тактики работы прибора.
- Вход для подключения внешних датчиков во всех охранных извещателях, который можно обрабатывать по разной тактике с основным каналом.
- Уникальная беспроводная подсистема оповещения.
- Широкий ассортимент выходов управляемых как по радиоканалу, так и по проводам.
- Полноценное АРМ, необходимое для больших объектов, предоставляющее богатый функционал, визуальное восприятие и надежное хранение информации.
- Полное соответствие Техническому регламенту и ГОСТ 53325-2009.

нить проект быстро, используя только библиотечные наработки. Жизнь постоянно доказывает, что для серьезных систем необходимо все перепроверять и переделывать, теоретические статьи о разделении каналов разными стандартами не всегда подтверждаются на экране сканера, а при инсталляции на объекте в сеть сотен устройств появляются нюансы, которые предположить даже сложно, работая с 10 устройствами на столе.

Отметим одно из изящных технических решений в системе Астра-Зитадель: все радиоустройства имеет возможность управления функциями радиосети через лазерный пульт Астра-942. Он позволяет производить запуск регистрации, теста и оптимизации радиосети. Тем самым более четко разделены грубые монтажные работы и инженерная пуско-наладка. Сначала устанавливаем устройство по объекту, а потом обходим объект и регистрируем устройство в сети при помощи команды лазерного пульта, а радиоустройство уже само найдет себе оптимальный путь до головного ПКПОП.

На текущий момент в целом мы достигли поставленной цели – система Астра-Зитадель на основе прибора Астра-Z-8945 с компонентами расширения и другими системными приборами стала большой гибридной интегрированной системой безопасности.

В течение ближайшего года система Астра-Зитадель получит развитие функционала и тактик под различные категории объектов и задач, доведение до требований заказчиков. Получит свое развитие модельный ряд центральных приборов и расширителей. Не забываем мы и про тему ком-

муникации: появится поддержка каналов Ethernet и GSM в форматах многих распространенных пультов, станет доступен унифицированный протокол AstraH для интеграции с другими системами по каналам RS485/Ethernet/GSM. Готовятся к выпуску ряд новых приборов – вибрационный извещатель, блок реле на дин-рейку, датчик температуры, однокомпонентный датчик утечки воды и другие.

Много не озвученных задач еще предстоит решить. Следуя словам известного итальянца, «Внимание к мелочам рождает совершенство!», мы будем рады услышать конструктивные предложения по развитию. Хотя, нам не стоит забывать и другую народную мудрость, что одновременно всем угодить невозможно! Именно поэтому, существует большое разнообразие систем и приборов.



ЗАО «НТЦ «ТЕКО»

420108, г. Казань,
ул. Гафури, д. 71, а/я 87
тел.: +7 (843) 278-9578
факс: +7 (843) 278-9558
e-mail: support@teko.biz
www.teko.biz
www.astra-z.ru