

# О НОВОМ СТАНДАРТЕ НА БЕСПРОВОДНЫЕ ОБЪЕКТОВЫЕ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ

**Клочков Антон Анатольевич**

старший научный сотрудник отдела развития централизованной охраны

**Климов Александр Валентинович**

начальник отдела развития объектовых систем охраны  
ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии, к.т.н

*В настоящее время беспроводные объектовые системы охранной сигнализации активно развиваются во многих странах, в том числе в России, и являются довольно востребованными на рынке систем безопасности. Это обусловлено тем, что данные системы не требуют прокладки шлейфов охранной сигнализации и других проводных линий (связи и электропитания) для монтажа устройств, входящих в состав таких систем (беспроводных охранных извещателей, устройств контроля и управления, объектовых ретрансляторов и других).*

**Р**азработкой, серийным производством и реализацией беспроводных объектовых систем охранной сигнализации занимается значительное число организаций: научных учреждений и предприятий промышленности.

Такие системы используются на многих объектах различных категорий (классов), форм собственности и ведомственной принадлежности, в том числе на объектах, охраняемых подразделениями вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации [1].

Как известно, для целого ряда объектов, например, учреждений культуры или религиозных организаций, расположенных в исторических зданиях, прокладка в помещениях шлейфов охранной сигнализации является нежелательной. В офисных и жилых помещениях, имеющих дорогостоящую отделку интерьера, проведение электромонтажных работ с прокладкой проводов также зачастую вызывает возражения со стороны собственников имущества. Поэтому потребители все чаще склоняются к применению беспроводных объектовых систем охранной сигнализации.

Таким образом, беспроводные радиоканальные объектовые системы охранной сигнализации дополняют собой широко применяемые на различных объектах проводные системы охраны.

Современный уровень развития элементной базы в области беспроводных технологий и микроэлектроники позволяет создавать малогабаритные устройства, обеспечивающие достаточно высокое качество связи между функциональными элементами беспроводных объектовых систем охраны и обладающие необхо-

димыми для эффективной работы функциональными возможностями. При этом за счет существенного снижения энергопотребления современные беспроводные устройства могут обеспечить достаточно долговременную работу (несколько лет) без замены автономных элементов электропитания.

## **ПРЕИМУЩЕСТВА БЕСПРОВОДНЫХ ОБЪЕКТОВЫХ СИСТЕМ**

Преимуществом беспроводных объектовых систем охранной сигнализации является снижение временных и финансовых затрат на монтаж оборудования, что в определенной степени компенсирует его сравнительно более высокую стоимость. Гибкость архитектуры построения беспроводных систем и возможность ее оперативного изменения, в зависимости от размеров охраняемого объекта или при изменении условий эксплуатации, заметно упрощает использование таких систем для организации охраны объектов.

## **ПРОБЛЕМЫ И НЕДОСТАТКИ**

Вместе с тем, наряду с активным и весьма успешным развитием беспроводных объектовых систем охранной сигнализации, нередко возникают проблемы взаимопонимания между разработчиками, производителями и проектировщиками, инсталляторами таких систем. Причина кроется в отсутствии единой терминологии и четкой классификации оборудования, входящего в состав таких систем, затрудняющих однозначную идентификацию устройств при проектировании, инсталляции, эксплуатации и техническом обслуживании систем.

Для устранения этих проблем, в том числе путем формирования единого под-

**ОХРАННАЯ  
СИГНАЛИЗАЦИЯ**

хода к терминологии и основополагающим понятиям, определяющим состав беспроводных объектовых систем охранной сигнализации, функциональное назначение и классификацию устройств, входящих в состав таких систем, было решено разработать национальный стандарт ГОСТ Р «Системы беспроводные объектовые охранной сигнализации. Классификация. Общие положения».

В настоящее время проект стандарта прошел публичное обсуждение и готовится к публикации соответствующими уполномоченными органами Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

## НАЗНАЧЕНИЕ СТАНДАРТА

Данный стандарт призван стать первым основополагающим документом в линейке стандартов на беспроводные системы охранной сигнализации.

Для формирования единого технического языка, который на добровольной основе может быть использован при разработке, промышленном производстве, поставке потребителям и практическом применении беспроводных систем охранной сигнализации, разработке нормативно-технических и методических документов в области охраны и обеспечения безопасности объектов и имущества, в новом стандарте устанавливаются основополагающие термины с соответствующими определениями.

Для обеспечения однозначной и правильной идентификации устройств различного назначения, входящих в состав беспроводных систем охранной сигнализации, при заказе и поставке такой продукции потребителям, в стандарте устанавливается единая классификация и система условных обозначений таких устройств, которая дополняет известную классификацию, установленную в ГОСТ Р 52435-2015, в соответствии с которой на территории Российской Федерации осуществляется присвоение условных обозначений техническим средствам охранной сигнализации и ведется единый федеральный реестр таких обозначений [2].

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Кроме этого в стандарте устанавливается ряд общих положений, определяющих типовой функциональный состав и назначение устройств, входящих в состав беспроводных объектовых систем охранной сигнализации.

Согласно новому стандарту в состав рассматриваемых систем входят базовые и дополнительные устройства.

К базовым устройствам относятся объектовые и индивидуальные устройства контроля, объектовые ретрансляторы, беспроводные охранные извещатели, устройства ввода, управления и вынос-

ной индикации, а также источники электропитания. К дополнительным устройствам — средства оповещения, активной защиты, охранного телевидения и освещения, технологические извещатели и исполнительные устройства.

Рассматриваемые системы должны обеспечивать выполнение следующих основных функций назначения:

- обнаружение криминальных угроз на охраняемом объекте, отображение соответствующей информации на устройствах контроля и передача этой информации на пульт централизованного наблюдения или пульт локальной охраны;
- хранение информации о состоянии охраняемого объекта, о поступивших извещениях о тревоге и другой служебной информации, о выполненных пользователем действиях, связанных с постановкой объекта (отдельных помещений или зон) на охрану и/или снятием их с охраны.

Дополнительными функциями беспроводных объектовых систем охраны являются:

- взаимодействие со средствами охраняемыми телевизионными и средствами охранного освещения для обеспечения дистанционного контроля обстановки на охраняемом объекте и/или визуального подтверждения информации о возникновении и характере тревожной ситуации на охраняемом объекте, в соответствии с информацией, полученной от устройств, входящих в состав системы;
- взаимодействие с исполнительными устройствами системы контроля и управления доступом для предотвращения несанкционированного проникновения (вторжения) на охраняемый объект (в охраняемое помещение, зону охраны или ограниченного доступа);
- взаимодействие со средствами активной защиты в целях устранения криминальной угрозы или создания искусственных условий, противодействующих совершению противоправных действий на объекте и/или обеспечивающих дополнительные меры безопасности для персонала объекта или охраняемого имущества;
- обнаружение технологических угроз, отображение соответствующей информации на устройствах контроля и передача этой информации на пульт централизованного наблюдения или пульт локальной охраны;
- световое и/или звуковое оповещение людей, находящихся на охраняемом объекте (в охраняемом помещении или зоне), собственную (внутреннюю) службу охраны (безопасности) о возникновении криминальной или технологической угрозы на данном объекте.

## КЛАССИФИКАЦИЯ БЕСПРОВОДНЫХ УСТРОЙСТВ

В стандарте также приведена подробная классификация всех видов устройств, входящих в состав данных систем, а также их условные обозначения, позволяющие однозначно идентифицировать данные устройства при проектировании систем охранной сигнализации, осуществлении закупок оборудования и проведении других организационно-технических мероприятий при обеспечении безопасности объектов и имущества.

Таким образом, данный стандарт создает основу для разработки в последующем стандартов и других нормативных документов, устанавливающих общие технические требования к беспроводным объектовым системам охранной (тревожной) сигнализации, частные технические требования к устройствам, входящим в состав таких систем, а также методы их испытаний.

## О СИСТЕМЕ СТАНДАРТОВ

Формируемая система стандартов, позволит создать нормативную базу для разработки, модернизации, серийного производства, испытаний и подтверждения соответствия беспроводных систем охранной (тревожной) сигнализации, необходимую для обеспечения высокого уровня качества продукции и ее конкурентоспособности, надежности, безопасности, технической и информационной совместимости, сопоставимости результатов исследований (испытаний) и измерений, проведения анализа характеристик продукции, подтверждения соответствия требованиям нормативных правовых актов, касающихся объекта стандартизации, в том числе содействия соблюдению требований технических регламентов.

## В ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как показывают современные тенденции развития науки и техники, у беспроводных технологий, в том числе в охранной деятельности, большое будущее. Современное общество уже трудно представить без повсеместного использования таких технологий. Практически у каждого есть сотовый телефон или смартфон с набором множества различных функций, в том числе для управления системами охранной сигнализации, получения и отображения информации о состоянии охраняемого объекта.

Было несколько удивительно, когда в ходе публичного обсуждения данного стандарта высказывались суждения о том, что может быть не стоило разрабатывать такой стандарт, потому что, мол, беспроводные охранные системы мало чем отличаются от проводных. Решают вроде бы те же задачи, а отличаются все-го лишь способом передачи информации.

На первый взгляд это может показаться разумным. Но проводя аналогию с телефонными аппаратами, думается, что все же на проводные телефоны и на смартфоны должны быть разные стандарты. Хотим мы этого или нет, но в проводных и беспроводных системах связи, охраны, безопасности складывается разная терминология и оборудование в таких системах, мягко говоря, не совсем одинаковое.

Таким образом, новый стандарт является весьма актуальным и технически обоснованным нормативным документом, необходимым для успешного развития, промышленного освоения и практического применения беспроводных объектовых систем охранной сигнализации, успешное развитие которых давно не вызывает сомнений у профессионалов в области безопасности.

Как мы уже отмечали, данный стандарт является пока лишь первым нормативным документом в области стан-

дартизации беспроводных объектовых систем охранной сигнализации, призванным упорядочить основополагающие моменты по составу, наименованиям и классификации данной продукции. Как показало публичное обсуждение проекта стандарта, у разработчиков и производителей данных систем, а также независимых экспертов [3] существуют разнонаправленные взгляды на эти вопросы, особенно по терминологии. При этом каждый считает свою позицию единственно правильной. И здесь, как в известном анекдоте, оказываются правы все, в том числе и тот, кто возразит, что так не может быть. Поэтому хочется верить, что по мере развития данного направления в области стандартизации, участникам творческого процесса удастся прийти к взаимопониманию и компромиссным решениям. Главное, чтобы они были на пользу экономике страны и безопасности ее граждан, сохранность иму-

щества которых (защита от преступных посягательств) — одна из важнейших составляющих такой безопасности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Климов А.В., Рябцев Н.А., Федин А.Н., Климова С.В., Точилова О.Г. *Современные аспекты организации охраны объектов и имущества различных категорий // Технологии техносферной безопасности. 2017. № 2 (72). С. 336–343.*
2. Климова С.В., Гаркавенко В.В., Канзафарова М.Е. *Актуальность проведения работ по присвоению условных обозначений техническим средствам и системам охранной сигнализации // Алгоритм безопасности. 2017. № 5. С. 14–16.*
3. Зайцев А.В. *Куда идет нормативная база по охране граждан и их имущества // Алгоритм безопасности. 2018. № 4. С. 36–39.*

## Надежный фундамент успеха компании Seagate - передовые технологии, которые формируют будущее устройств хранения во всем мире

Компания Seagate отмечает 40 лет со дня основания. За эти годы компания прошла большой путь, но не планирует останавливаться на достигнутом.

В 1979 году Seagate была основана в США Элом Шугартом, Томом Митчелом, Дагом Мэхоном, Финисом Коннером и Саедом Ифтахером. Уже в 1980 году молодая компания выпустила свой первый продукт – 5-мегабайтовый жёсткий диск, который впервые подходил под форм-фактор 5,25 дюйма, что позволяет массово устанавливать диски в ПК.

С тех пор компания неизменно оставалась в авангарде индустрии систем хранения данных, первыми выпуская на рынок принципиально новые решения.



- 1984 год – Seagate становится крупнейшим в мире производителем 5,25-дюймовых жестких дисков
- 1992 год – Seagate выпускает жёсткий диск Barracuda, первый накопитель со скоростью вращения шпинделя 7200 об/мин.
- 1996 год – Seagate представляет Cheetah, первый жёсткий диск со скоростью вращения 10 000 об/мин
- 1997 год – первый жёсткий диск с интерфейсом Fibre Channel
- 1999 год – Seagate продает 250 миллионов жестких дисков
- 2000 год – Seagate выпускает первый жесткий диск со скоростью вращения шпинделя 15000 об/мин— Cheetah X15
- 2002 год – Seagate выпускает первый жёсткий диск с интерфейсом SATA.
- 2004 год – Seagate представляет Savvio — первый 2,5-дюймовый жесткий диск корпоративного класса
- 2008 год – Seagate представляет на тот момент самый ёмкий накопитель Barracuda 7200.11 с максимальной ёмкостью 1,5 ТБ.
- 2009 год – Seagate впервые в индустрии выпускает жёсткий диск, сочетающий неоспоримую производительность и максимальную ёмкость 2 ТБ, оснащённый интерфейсом SATA 6 Гбит/сек.
- 2009 год - Seagate выпускает самый тонкий в мире 2,5-дюймовый жесткий диск для ультратонких ноутбуков
- 2010 год - Seagate первыми в мире выпускает внешний жесткий диск емкостью 3 ТБ и портативный внешний диск емкостью 1,5 ТБ
- 2010 год - Seagate первыми в отрасли представляют сервер сетевого хранилища емкостью 12 ТБ с четырьмя отсеками, созданный для малого и среднего бизнеса
- 2011 год - Seagate первыми добиваются плотности записи 1 ТБ на пластину и выпускает нового диска GoFlex Desk с рекордной емкостью 4 ТБ
- 2012 год - Seagate первыми в мире достигает беспрецедентной плотности записи 1 ТБ на дюйм с использованием технологии термомагнитной записи (HAMR)
- 2013 год - Seagate выпускает первые диски с технологией черепичной магнитной записи (SMR)
- 2015 год - Seagate первыми в отрасли представляют накопитель для систем видеонаблюдения емкостью 8 ТБ
- 2015 год - Seagate начинают поставлять клиентам накопители с термомагнитной записью (HAMR) для тестирования интеграции