

Беспроводные приложения

для повышения безопасности, надежности и эффективности нефтеперерабатывающей компании

Питер Гранджер (Peter Granger)



SAMREF — совместное предприятие, образованное нефтяной компанией Saudi Aramco (Саудовская Аравия) и Mobil Yanbu Refining Company (дочка Exxon Mobil Corporation). По данным ситуационного анализа, общий суточный объем продукции нефтеперерагонного комплекса SAMREF, расположенного в Янбу, составляет примерно 400 тыс. баррелей, включая бензин, мазут, сжиженный газ, авиационный керосин и др.

В опубликованной в конце 2015 г. на сайте Control Engineering статье «Применение промышленной беспроводной связи для мобильного видеомониторинга» [1] говорится следующее: «Начиная с 2013 г. SAMREF использует беспроводную сеть для подключения клиентов Wi-Fi и полевого контрольно-измерительного оборудования, поддерживающего стандарт ISA100, для получения данных из труднодоступных точек. Организована стабильная передача данных там, где ранее это считалось нецелесообразным либо невозможным. Но при всей гибкости и скорости беспроводных камер наружного наблюдения охватить весь объект невозможно. Соответственно, те, кто находится в центре управления, могут не увидеть вторжений, пожаров, взрывов и других инцидентов, требующих вмешательства подразделений экстренного реагирования. Директора заводов и руководители производства остаются в неведении, полностью полагаясь на поступающие с объектов устные доклады. Для решения этой проблемы SAMREF пригласила поставщика промышленных технологий беспроводной связи, развернувшего решение

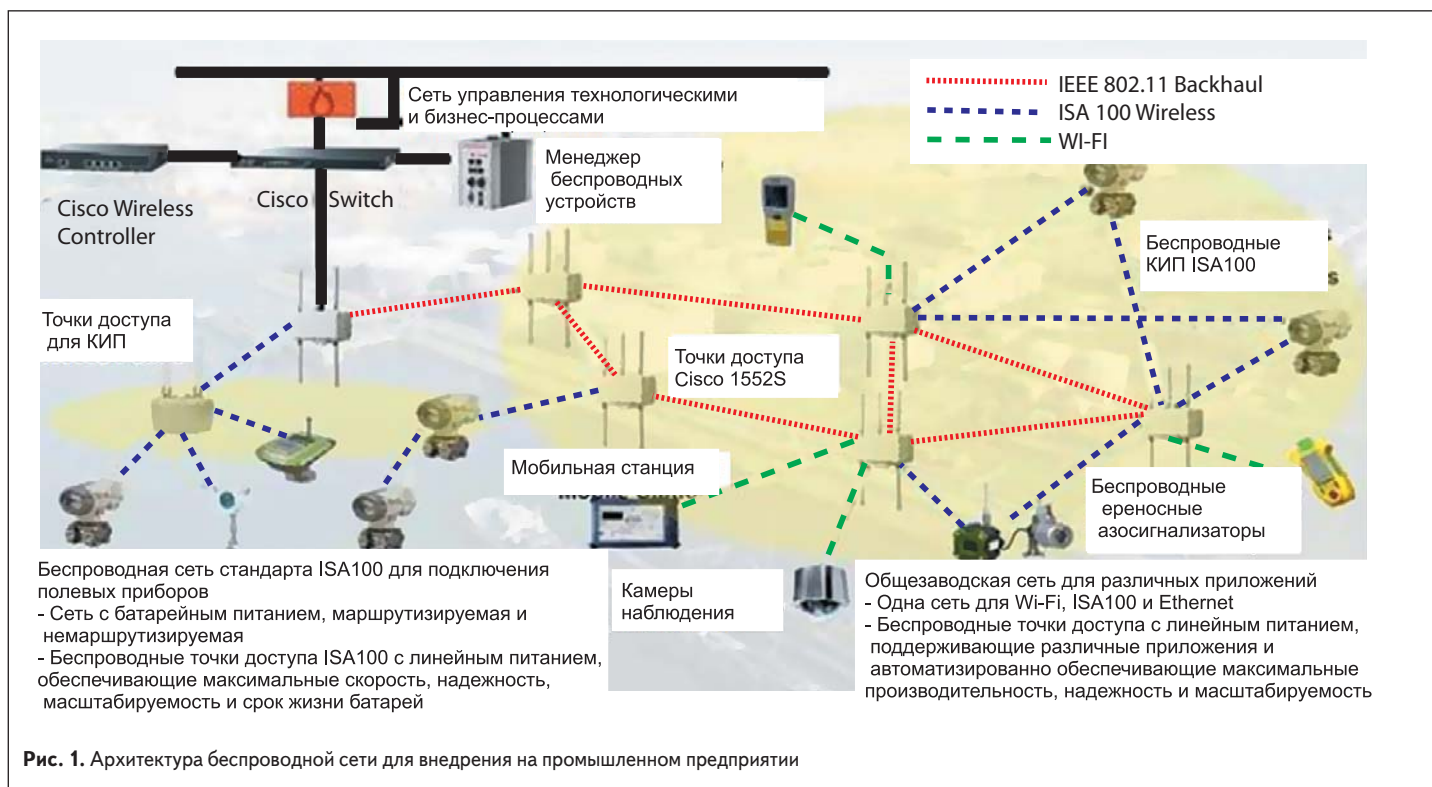




Рис. 2. Контроллеры беспроводной сети Cisco Wireless LAN Controller

видеонаблюдения для экипажей быстрого реагирования, которые первыми прибывают на место происшествия». (Полностью статья *Industrial wireless for mobile video monitoring, leak alarm* на русском языке будет опубликована в журнале Control Engineering Россия, №3'2016. — *Прим. ред.*)

Упомянутым поставщиком промышленных технологий беспроводной связи была компания Honeywell, установившая надежное сетевое решение Cisco с архитектурой, аналогичной приведенной на рис. 1.

Компании SAMREF требовалось решение, которое предоставило бы следующие бизнес-преимущества:

- безопасность — совершенствование производственной безопасности и охраны труда;
- надежность — совершенствование программы и уменьшение стоимости техобслуживания;
- эффективность — минимальные авансовые и эксплуатационные издержки при управлении удаленными установками и объектами.

Итак, компании Honeywell было поручено усовершенствовать мероприятия по ликвидации чрезвычайных происшествий и проведению спасательных операций для повышения безопасности труда. Решение должно было включать



Рис. 3. Аварийно-спасательный автомобиль с установленной на крыше удаленно управляемой камерой

беспроводную сеть, устойчивую ко внешним воздействиям и способную надежно передавать высококачественное видеоизображение с камер на центральные пункты управления и аварийно-спасательные транспортные средства. Для этого были задействованы технологии компании Cisco. Полностью отчет Honeywell опубликован в [2].

В состав решения OneWireless входят точки доступа CISCO 1552S Access Point с интегрированной технологией ISA100 Wireless. При разработке точек доступа Cisco особое внимание уделяла возможности интеграции с беспроводными технологиями сторонних разработчиков, в том числе с одной из двух основных — ISA100. Каждая беспроводная точка доступа сети SAMREF оснащена тремя радиомодулями. Один используется для связи с традиционными передатчиками, второй — для связи с Wi-Fi-устройствами, третий — для высокоскоростной передачи полевых данных. Неотъемлемой частью решения является контроллер беспроводной сети CISCO Wireless LAN Controller (рис. 2).

Как говорится в ситуационном анализе, «размещение промышленных видеокамер

в беспроводной сети обеспечило удаленный обзор нефтеперерабатывающего комплекса из движущихся транспортных средств (рис. 3). Это дало SAMREF возможность записывать чрезвычайные происшествия, связанные с охраной труда, и хранить видеоархив опасных ситуаций. Благодаря прямой видеотрансляции из аварийно-спасательных транспортных средств появилась возможность быстрее принимать решения в аварийных ситуациях при меньшей зависимости от центра управления».

Таким образом, беспроводное решение позволило SAMREF усовершенствовать мероприятия по ликвидации чрезвычайных происшествий и проведению спасательных операций, повысив безопасность сотрудников. ■

Литература

1. www.controleng.com/industry-news/more-news/single-article/industrial-wireless-for-mobile-video-monitoring-leak-alarm/66e73fa9403157e0a2a759eedd01e9b0.html
2. www.honeywellprocess.com/library/marketing/case-studies/Honeywell-Samref-Wireless-Applications-Case-Study.pdf