

Системы мониторинга персонала защищают работника

На выставке «Связь-2025», которая проходила в московском Экспоцентре, посетители могли познакомиться с системами мониторинга персонала, которые делает российская компания ООО «Концерн Гудвин (Гудвин Европа)». Этот разработчик и производитель с начала 2000-х годов создает многофункциональные системы связи на основе радиотехнологий DECT, GSM/UMTS/LTE, Bluetooth, LoRaWAN, серийно выпускает базовое и абонентское оборудование для этих систем. А сегодня компания нащупала и активно развивает новое направление: системы мониторинга, которые позволяют диспетчеру отслеживать состояние и местонахождение сотрудников, выполняющих технические работы на промышленном объекте. Что это: слежка или защита? Как происходит развитие этого востребованного направления? На выставке, посвященной системам связи, главный редактор журнала «ИСУП» Сергей Бодрышев беседует с генеральным директором «Концерна Гудвин» [Николаем Корневым](#).

ЦИТАТА: Сейчас востребованы мобильные системы мониторинга. Это тренд, на который мы ориентируемся.

Николай Иванович! Давайте начнем с самого главного — с микросотовой радиосвязи. Насколько это сегодня перспективно и актуально? Какую конкуренцию приходится выдерживать? Сами видите, заходят китайские компании, и очень много. У них-то хорошо все развито.

Радиосвязь не теряет актуальности уже более ста лет — с тех пор как были открыты радиоволны. Сегодня во всем мире радиосвязь используется очень активно. Компания «Гудвин» занимается радиосвязью уже 27 лет, использует в своих решениях несколько стандартов.

Вообще говоря, в радиопромышленности существует порядка трех

десятков различных радиостандартов. Мы с самого начала занимались одним из них — DECT, а в последние семь лет освоили такие широко известные радиостандарты, как Bluetooth, Wi-Fi, GSM, LTE, LoRa. Конечно, есть компании мирового уровня, не только китайские, но и европейские, американские, японские и другие, которые занимаются этими стандартами с разной степенью вовлеченности. Кто-то пишет программное обеспечение, кто-то отвечает за нарезку полос частот (в основном государственные органы), кто-то, как мы, делает радиооборудование.

Идем далее. Все радиооборудование можно разделить на три части:

абонентское (например, смартфоны), инфраструктурное (базовые станции, серверы, источники питания и т.д.) и передающее (радиорелейные станции). Мы делаем промышлен-



Рис. 1. Промышленный радиотелефон стандарта DECT

ное взрывозащищенное абонентское оборудование, которое сегодня очень востребовано. А оборудование для систем микросотовой связи DECT – довольно узкое направление (рис. 1). Разрабатываем и производим его у себя на площадке – в ОЭЗ «Технополис Москва». Кроме того, мы делаем инфраструктурное оборудование: базовые станции, контроллеры, мультиплексоры. То есть изготавливаем полный комплекс и поставляем его на промышленные предприятия.

Конечно, на рынке достаточно других производителей: и европейских, и китайских. Но мы успешно с ними конкурируем, вполне успешно! И так было не только в последние три года, в период ограничений, но и раньше. Потому что у российской компании всегда есть преимущества по отношению к иностранным: оперативность, отклик на любые пожелания заказчиков, разговор с ними на одном и том же языке. Если наши заказчики высказывают пожелание, мы откликаемся. А попробуйте заставить крупного мирового производителя выполнить вашу прихоть, например, сделать не круглую базовую станцию, а квадратную.

Еще для системообразующих предприятий критичны сертификаты, и это тоже дает вам конкурентные преимущества, так?

Да, это очень важная составляющая. У нас есть все необходимые раз-

решения: сертификаты, заключения по результатам испытаний и т.д. Во многих специальных областях есть списки поставщиков, в которые многие производители хотели бы попасть. Это каталоги «Газпрома», РЖД, «Транснефти» и т.д. Их очень много, и чтобы в каждый из них попасть, нужно предпринять какие-то усилия, сопряженные с затратами. Но мы находимся в ряде этих списков. Важно, что оборудование «Концерн Гудвин» имеет подтвержденный статус телекоммуникационного оборудования российского происхождения (ТОРП).

Одна из ваших разработок сделана в русле очень актуального сегодня направления – отслеживание перемещения и физического состояния сотрудников. Расскажите об этой системе.

Эта разработка к стандарту DECT отношения не имеет: в системах микросотовой связи нет возможности передавать информацию с индивидуального устройства, например, с браслета, надетого на руку сотрудника, или с прикрепленного к каске маячка. Пока нет! Система мониторинга персонала, которую мы разработали, относится к промышленному интернету вещей.

Причем выполняется не только отслеживание трекинга работника в рамках периметра, чтобы он, не дай бог, не зашел в опасную зону, где возможна радиация, химические выбросы или высокое напряжение. Система

решает задачи по обеспечению комплексной безопасности на производстве: мониторинг активности, контроль частоты сердечных сокращений, контроль наличия средств индивидуальной защиты, фиксация ключевых параметров окружающей среды. В состав аппаратных средств входит инфраструктурное и абонентское оборудование: базовая станция LoRaWAN, радиомаяки, беспроводные трекеры, промышленный радиотелефон, метки контроля средств индивидуальной защиты, персональный браслет (рис. 2).

Программное обеспечение тоже вашей разработки?

Да, всё наше: и «железо», и программное обеспечение. Программа привязывает индивидуальное устройство к местности – карте. Она может соединиться с разными картографическими сервисами: 2ГИС и любыми другими. Данные о подключаемом оборудовании регистрируются у диспетчера, и на его мониторе видно, кто из работников где находится, всё ли в порядке с человеком (рис. 3). Диспетчер может связаться с работником в режиме реального времени, чтобы передать управляющее сообщение или предупредить об опасности.

На сколько человек рассчитана ваша система мониторинга?

К системе мониторинга могут быть подключены в качестве абонентов все сотрудники компании. Их может быть



Рис. 2. Элементы системы мониторинга персонала

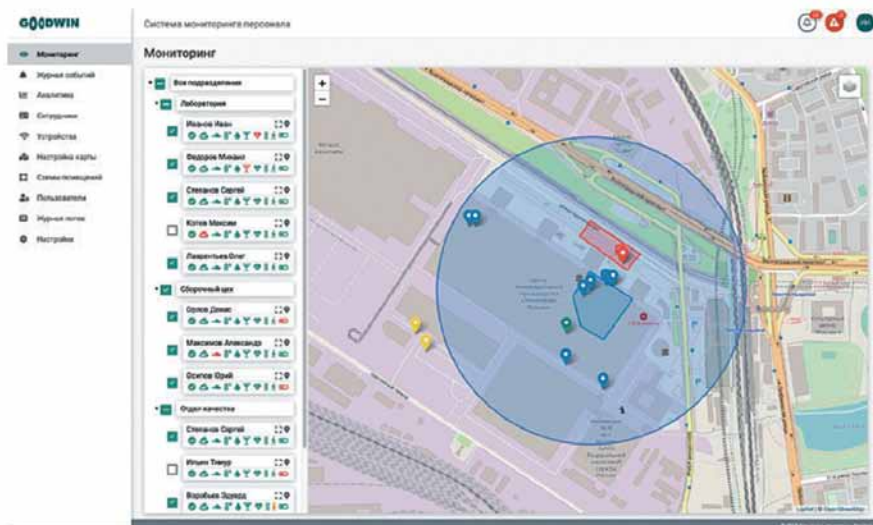


Рис. 3. Программное обеспечение системы мониторинга персонала: рабочее окно

и три человека, как в аптеке (но это нерентабельно), и тысяча человек, если это крупное промышленное предприятие. Система, которая является элементом интернета вещей, позволяет отслеживать не только наличие этих людей на рабочем месте (например, по тепловым пятнам), но и состояние их здоровья. Через браслет отслеживается пульс, и для каждого сотрудника устанавливаются граничные значения этого показателя, которые для него являются приемлемыми. Если человек упал, зафиксировать падение и определить место происшествия позволяет беспроводное переговорно-поисковое устройство – трекер.

Датчики газа в этом устройстве тоже установлены?

Нет, это устройство показывает только общую информацию о загазованности: нормальная обстановка или

плохая. Но концентрацию сероводорода или углекислого газа в воздухе оно не определяет. Мы же не позиционируем себя как компанию-производителя газоанализаторов, потому что разработка датчиков газа – это отдельная сфера деятельности, которая включает метрологию, поверки, подбор сенсоров на каждый газ отдельно. Мы занимаемся радиосвязью. Поэтому, чтобы реализовать функцию определения загазованности, мы скооперировались с несколькими российскими компаниями, которые производят газоанализаторы для нефтегазовой отрасли. Наш трекер сопрягается с газоанализатором по каналу Bluetooth. В случае превышения допустимых значений от газоанализатора поступает сигнал, который передается на базовую станцию, а базовая станция передает его в программную платформу.



Рис. 4. Ремонтная бригада с трекерами Goodwin

Совместно с одной из этих компаний мы создали переносной комплект, состоящий из софтверной платформы, записанной в мобильный компьютер – лэптоп, базовой станции с аккумулятором, восьми беспроводных трекеров и восьми газоанализаторов.

На каких объектах применяется такой переносной комплект и сколько времени уходит на то, чтобы развернуть систему на объекте?

Этим комплектом пользуются ремонтные бригады. Все устройства помещены в специальный чемодан, который бригада вывозит с собой в промышленной машине на объект: например, на трубу, где надо заменить задвижку, выполнить техническое обслуживание, устранить аварию и т.д. В полевых условиях система разворачивается в течение часа и может работать без доступа к внешней сети связи. Каждый работник получает трекер, который передает данные на мобильное устройство наблюдения (рис. 4). Если замечена угроза (человек упал, вошел в опасную зону, или показатели газа превышают допустимые значения), об этом немедленно поступает сигнал бригадиру. Так же быстро систему можно свернуть. Удобно то, что не требуется длительного обучения, все очень просто и оперативно. Сейчас эта система востребована на российских предприятиях.

У известных зарубежных фирм есть похожие решения, но они безумно дороги. Давайте поговорим о радиостанции DMR. Я вижу ее на вашем стенде, но на рынок она, кажется, еще не выведена?

Да, радиостанция DMR – это транкинговая система связи. Для нас новая разработка, и на рынок она еще не вышла, существует только в виде работающих образцов (рис. 5). Мы провели испытание. Сертификат и патент на полезную модель – в процессе оформления.

Транкинговая радиостанция DMR Tier II – это аналог радиостанции Motorola TETRA. Но у «Моторолы» крупные устройства, которые работают на километры. Здесь дальность будет поменьше, зато наше устройство обладает всеми функциями трекера: имеет встроенные акселерометр, магнитометр, датчики температуры и влажности. Голосовая связь обеспечивается в сети DMR, передача



Рис. 5. Универсальная DMR-радиостанция Goodwin

коротких сообщений – через DMR и LoRaWAN. Есть возможность подключения внешних устройств: браслета, метки средств индивидуальной защиты, газоанализатора.

Кто основные потребители ваших решений? Где эти системы востребованы?

Они востребованы на разных промышленных предприятиях, например, на объектах нефтегазовой отрасли. Все нефтегазовые предприятия можно подразделить на три основные категории: занимающиеся добычей, транспортировкой или переработкой. А внутри этих организаций есть еще одна составляющая – сервисное обслуживание оборудования. Мы реализуем проекты для обеспечения ремонтных бригад.

Еще выполняем решения и поставки оборудования для атомной энергетики. В структуре «Росатома» тоже много разных предприятий (добывающих, перерабатывающих, генерирующих электроэнергию, занимающихся утилизацией), где ремонтные бригады требуют оснащения.

Отдельно хочу выделить проекты, которые мы реализуем для малой энергетики: замена электрического, электротехнического оборудования на малых подстанциях, на трансформаторных подстанциях. Россети ставят системы микросотовой связи на каждой такой объект. Они небольшие, но их много, и я очень надеюсь, что эти проекты у нас в перспективе на пару лет вперед.

А какие еще перспективные направления вы бы могли назвать?

Сейчас востребованы мобильные системы мониторинга. Это тренд, на который мы ориентируемся. Причем востребован не только мониторинг людей! Есть какое-то количество запросов на мониторинг движущихся тележек на складе, грузов, перевозимых железнодорожным транспортом, и т.д. Очень перспективное направление, будем его развивать. Мы верим и в долговременную востребованность стандарта DECT: завершаем разработку офисных телефонов этого стандарта.

Беседовали: С. В. Бодрышев,
главный редактор журнала «ИСУП»;

GOODWIN

Н. И. Корнев, генеральный директор,
ООО «Концерн Гудвин (Гудвин Европа)»,
г. Москва,
тел.: +7 (495) 287-4487,
e-mail: info@goodwin.ru,
сайт: www.goodwin.ru

ПЕТЕРБУРГСКАЯ
ТЕХНИЧЕСКАЯ
ЯРМАРКА



ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА:

- САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОНГРЕСС
- БИРЖА ПОСТАВЩИКОВ

16+

14-16 АПРЕЛЯ
2026

КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»
Петербургское шоссе, 64

РЕКЛАМА