

"Гудвин": от DECT к IIoT

П.Сергеев

DOI: 10.22184/2070-8963.2024.124.8.56.57

В состоявшейся 26–28 ноября в МВЦ "Крокус Экспо" выставке-форуме "Электроника России" после определенного перерыва приняла участие компания "Концерн Гудвин (Гудвин Европа)", резидент особой экономической зоны "Технополис Москва". На стенде компании, известной с 1997 года как ведущий в стране разработчик и производитель систем беспроводной микросотовой связи в общепромышленном и взрывозащищенном исполнениях, были представлены также ее новейшие разработки в области систем мониторинга персонала.

О представленном на стенде корреспонденту "ПЕРВОЙ МИЛИ" рассказал генеральный директор ООО "Концерн Гудвин (Гудвин Европа)" кандидат технических наук Николай Корнев, возглавляющий компанию уже 25 лет. Он отметил, что компания, известная своим оборудованием стандарта DECT собственной разработки и изготовления, продолжает выпуск и совершенствование системы микросотовой промышленной радиосвязи "Гудвин-Бородино". Например, незадолго перед открытием выставки очередная партия

инфраструктурного оборудования и абонентских DECT-терминалов "Урал" была отгружена в Красноярский край на один из объектов энергетической инфраструктуры региона.

Напомним важное преимущество решений DECT для многих заказчиков – они не требуют радиочастотных присвоений.

Но основной акцент на выставке "Электроника России" был сделан на флагманском сегодня продукте "Гудвин" – системе мониторинга персонала "Гудвин-Нева", использующей технологии промышленного Интернета вещей (IIoT), которую специалисты компании развивают с 2019 года. Как пояснил Николай Корнев, эта система "выросла" из концепции компактного многофункционального абонентского устройства, позволяющего комплексно контролировать персонал промышленных предприятий. Пожалуй, ключевой элемент "Гудвин-Нева" – это трекер, представляющий собой беспроводное устройство, объединяющее в себе функции переговорного и поисково-мониторингового.

Наряду с обеспечением голосовой связи (в том числе экстренной) на территории предприятия, система решает задачи определения местоположения персонала, осуществляет мониторинг активности, контроль частоты сердечных сокращений (пульса), контроль наличия средств индивидуальной защиты (СИЗ), снятие ключевых параметров состояния окружающей среды.



Программно-аппаратный комплекс "Гудвин-Нева" включает три основных технологических блока: базовое (инфраструктурное) оборудование, носимые абонентские устройства и управляющую платформу Goodwin-IoT, на которую передаются данные. В зоне, где персоналу необходимо проводить те или иные работы, размещаются базовые станции (БС), которые собирают информацию с трекеров, беспроводных датчиков и других источников и передают ее по радиоканалу LoRa на сервер сети. БС "Гудвин-Нева", как и другое телеком-оборудование компании, имеют статус ТОПГ.

Кроме БС, в состав базового включены радиомаяки в исполнениях для установки в помещениях или на внешней территории. Их задача – определение местоположения абонентов (передача координат на трекеры). В состав дополнительного оборудования "Гудвин-Нева" входят персональные браслеты (они измеряют пульс), метки контроля СИЗ (закрепляются на каску или другие элементы защиты) и беспроводные устройства для заряда трекеров и браслетов.

Уникальной для российского рынка особенностью системы "Гудвин-Нева" является сопряжение трекеров с газоанализаторами, осуществляемое по технологии BLE. В трекеры "Гудвин" встроены датчики температуры, давления, газа, но для ряда предприятий, например, служб эксплуатации газового хозяйства, критически важно получать данные от профессиональных газоанализаторов.

В течение последнего года специалисты "Гудвин" провели большой объем работы с российским производителем газоанализаторов, чтобы совместно обеспечить поставку системы "Гудвин-Нева" с функцией газоанализа для крупнейшей в стране энергетической компании. Были проведены успешные испытания системы с более чем пятью моделями переносных газоанализаторов на соответствие требованиям к мониторингу персонала, работающего в местах, где возможна утечка опасных газов. В итоге получен большой заказ на установку системы для 20 региональных объектов.

Для оснащения эксплуатационных бригад заказчика в компактном чемодане поставляется комплект оборудования. Он включает БС LoRaWAN с антенной, ноутбук бригадира с предустановленным ПО Goodwin-IoT, радиомаяки, по восемь беспроводных трекеров и газоанализаторов. В некоторые комплекты также входят персональные



Беспроводной трекер системы "Гудвин-Нева"



Комбинированная DMR-радиостанция/трекер

браслеты и метки контроля СИЗ. В системе обеспечены картографическая визуализация и геопозиционирование без подключения к внешней сети. При установке антенны на крыше автомобиля (кунга) устойчивое соединение БС с трекерами работников обеспечивается в радиусе не менее 5 км.

Если какой-то из персональных приборов определяет превышение допустимой концентрации опасного газа, он передает сигнал на трекер, а тот в свою очередь – на ноутбук бригадира. После этого бригадир передает голосовую и текстовую команды: "Все на выход!"

На выставке можно было познакомиться также с дальнейшим развитием функционала системы "Гудвин-Нева" – комбинированным терминалом DMR-радиостанция/трекер. Эти абонентские устройства, изготовление которых осуществляется на собственных производственных мощностях "Концерн Гудвин (Гудвин Европа)" в "Технополис Москва", имеют функционал радиостанции стандарта DMR Tier II диапазонов частот 134–174 и 400–470 МГц, а также стандартов LoRaWAN, Wi-Fi и BLE. При этом они обладают всеми функциями трекеров "Гудвин-Нева", имея встроенные акселерометр, магнитометр, датчики температуры, влажности и др. Универсальное устройство имеет кнопку SOS. Голосовая связь обеспечивается в сети DMR, передача коротких сообщений – через DMR, LoRaWAN, LoraMesh. Новые терминалы изготавливаются в общепромышленном и искровзрывобезопасном исполнениях.

До конца текущего года запланировано проведение испытаний на совместимость терминалов с установленным у заказчиков базовым оборудованием DMR. ■