

Цифровизация системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия

GOODWIN

Современная система управления охраной труда и промышленной безопасностью является необходимым элементом работы эффективного предприятия. Такая система выводит промышленную безопасность на принципиально новый качественный уровень, позволяя отслеживать действия сотрудников во время производственного процесса, поддерживать оперативную коммуникацию с ними, определять состояние здоровья человека и параметры окружающей среды, в которых он находится. Задачу построения подобной системы с использованием цифровых технологий поможет решить новая разработка ООО «Концерн Гудвин (Гудвин Европа)», получившая название «Гудвин-Нева».

«Гудвин-Нева» – это интегрированная система беспроводной голосовой связи, мониторинга местонахождения и активности сотрудников с функциями охраны труда и эко-мониторинга.

По сути система представляет собой программно-аппаратный комплекс, состоящий из базового оборудования, носимых (абонентских) устройств и управляющей платформы.

Ядром системы стало оборудование стандарта DECT, в производстве которого Концерн Гудвин имеет многолетний опыт. К нему добавились базовые станции стандарта LoRaWAN, обеспечивающие передачу данных, и маяки стандарта BLE (Bluetooth Low Energy) для определения координат местоположения абонента в помещении. Определение местоположения на открытых участках осуществляется с использованием GNSS. Все оборудование работает в диапазоне нелицензируемых частот.

Специально для системы «Гудвин-Нева» разработчиками компании было создано новое абонентское оборудование: промышленный радиотелефон «Урал» и беспроводное переговорно-поисковое устройство (БППУ) «Талеш».

БППУ «Талеш» является в своем роде уникальным устройством. Наличие системы датчиков в его составе позволяет обеспечить весьма обширный функционал системы, причем состав функций может быть доработан в соответствии с требованиями конкретного заказчика.



Радиотелефон «Урал»



БППУ «Талеш»

ОСНОВНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ «ГУДВИН-НЕВА»



ИНФРАСТРУКТУРА

Базовое оборудование связи в соответствии с выбранными технологиями/задачами проекта



УСТРОЙСТВА

Абонентское оборудование – беспроводные переговорно-поисковые устройства, радиотелефоны, метки



ПЛАТФОРМА

Программное обеспечение для подключения и управления оборудованием системы

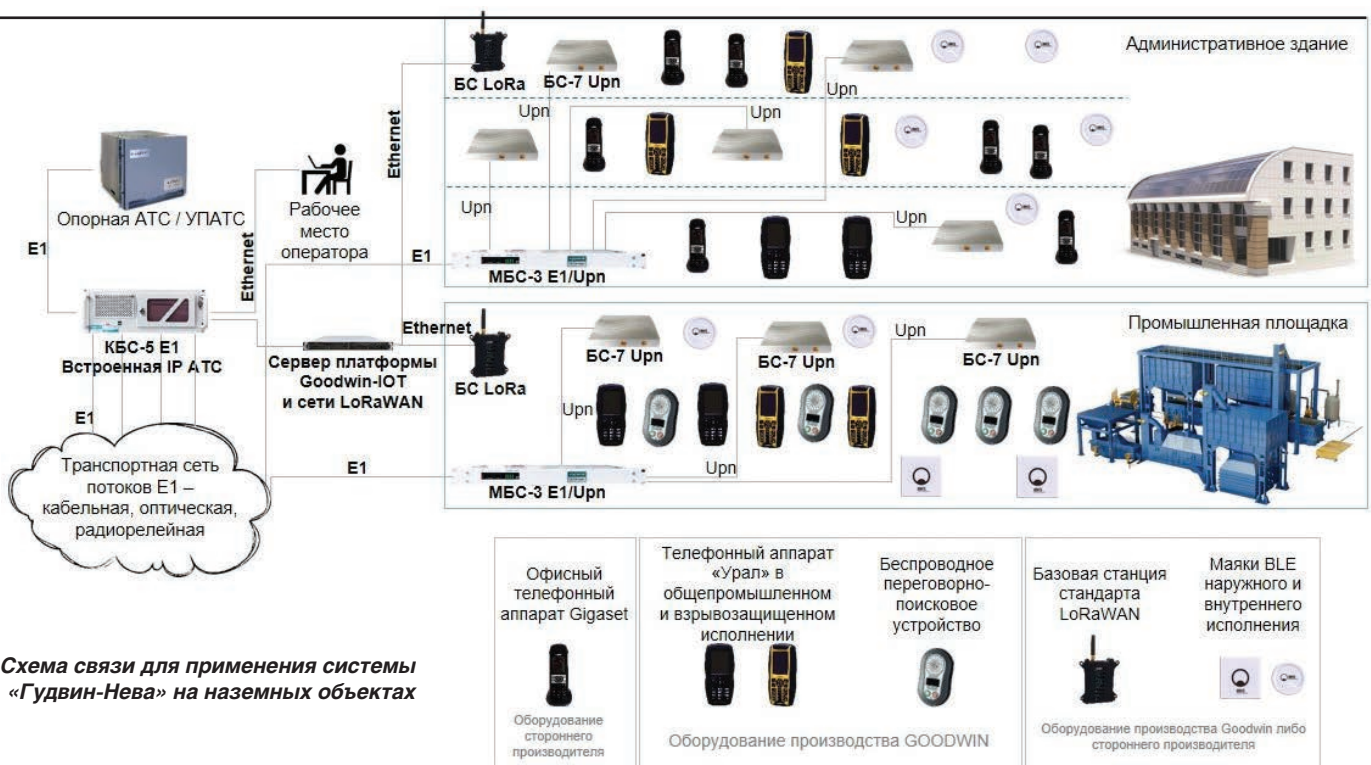


Схема связи для применения системы «Гудвин-Нева» на наземных объектах

Среди реализованных функций:

- двусторонняя голосовая связь;
- оповещение, циркулярный вызов;
- передача сообщений;
- определение местоположения;
- двусторонняя передача сигнала SOS;
- определение активности/падения;
- состояние внешней среды: температура, влажность, загазованность;
- состояние человека: наличие алкогольного опьянения, пульс, артериальное давление (в комплексе с другими устройствами).

Стоит отметить, что все оборудование выпускается как в общепромышленном, так и во взрывозащищенном исполнении. Базовое оборудование DECT (контроллеры, мультиплексоры, базовые станции), а также абонентские устройства – радиотелефоны «Урал» и БППУ «Талеж» производятся на предприятии Концерна Гудвин в Москве.

Система «Гудвин-Нева» позволяет вести постоянный мониторинг деятельности производственного персонала в режиме реального времени, представляя каждого сотрудника в виде цифрового двойника. С помощью абонентских устройств данные о местонахождении и состоянии сотрудников, о состоянии окружающей среды непрерывно передаются в центр управления (на рабочее место оператора, диспетчера).

Система «видит», где находится сотрудник, оценивает его состояние, потенциальную угрозу (например, загазованность помещения, нахождение в зоне высокого электрического напряжения).

Отклонения от заданных параметров высвечиваются на экране диспетчера и позволяют ему оперативно связаться с сотрудником, предупредить об опасности, дать указание по дальнейшим действиям. Причем существует возможность отправить вызов или сообщение не одному, а целой группе людей. Таким образом, система позволяет интеллектуально управлять персоналом и обеспечивать необходимый уровень производственной безопасности.

В течение 2019 года «Гудвин-Нева» прошла успешные испытания на ряде промышленных объектов и готова к внедрению на предприятиях в любой отрасли, где имеются специальные требования по безопасности труда, в том числе на предприятиях нефтегазового сектора. Заинтересованность в установке системы выразили нефтеперерабатывающие заводы, нефтехимические и газохимические производства, а также энергетические объекты, горнодобывающие компании и предприятия по производству строительных материалов.

Специалисты Концерна Гудвин постоянно работают над усовершенствованием функционала системы. В частности, к концу года выйдет новая версия БППУ «Талеж», в которой будут реализованы функции видеофиксации событий и контроля за использованием средств индивидуальной защиты. Фактически это будет уже носимый комплекс, включающий БППУ как основное средство замера и сбора информации, дополненное фитнес-браслетом и средством индивидуальной защиты со встроенными инфракрасными датчиками.

В 2020 году по замыслу разработчиков в систему будут добавлены новые возможности: дозиметр радиации, барометр, контроль зон высокого напряжения, ведение журнала событий, аутентификация по голосу. Кроме того, ведется работа над повышением точности навигации и точности контроля средств индивидуальной защиты. Цель компании – постоянное повышение качества и расширение функционала наших систем для максимально полной реализации потребностей клиентов.



ООО «Концерн Гудвин (Гудвин Европа)»
 109316, г. Москва, Волгоградский пр., д. 42, корп. 5 (ОЗЗ «Технополис «Москва»)
 тел. (495) 287-44-87; e-mail: info@goodwin.ru
 www.goodwin.ru