
Система «Гудвин-Нева»: мониторинг персонала на промышленных предприятиях

Подготовлено для демонстрации потенциальным клиентам и партнерам

февраль 2022

ООО «Концерн Гудвин (Гудвин Европа)» - о компании



- Концерн Гудвин - российский разработчик и производитель промышленных систем радиосвязи стандарта DECT различных классов, систем и аппаратуры спецсвязи
- С 2015 года занимается разработкой оборудования для использования в системах IoT в части мониторинга персонала, оценки показателей окружающей среды

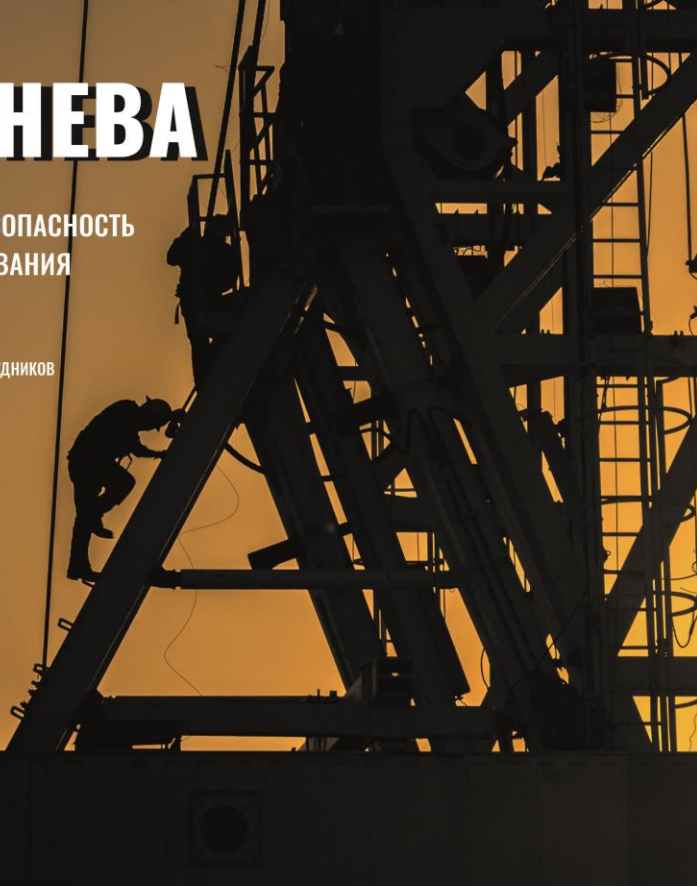
- Собственное подразделение R&D и производство в Москве (ОЭЗ Технополис Москва)
- Оборудование имеет статус телекоммуникационного оборудования российского происхождения
- 25 лет на рынке профессиональной радиосвязи



ГУДВИН-НЕВА

КОНТРОЛЬ, КООРДИНАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ
ВАШЕГО ПЕРСОНАЛА И ОБОРУДОВАНИЯ

СИСТЕМА МИКРОСЕТОВОЙ СВЯЗИ,
МОНИТОРИНГА МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ И АКТИВНОСТИ СОТРУДНИКОВ
С ФУНКЦИЕЙ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКО-МОНИТОРИНГА



Система Гудвин-Нева

- Наиболее масштабная разработка Концерна Гудвин для рынка средств промышленной связи – создание системы Гудвин-Нева, объединившей функционал радиосвязи и промышленного Интернета вещей
- Система Гудвин-Нева включает инфраструктурное и абонентское оборудования, а также платформу обработки и визуализации данных собственного производства
- Возможна интеграция с системами управления производством (в частности, 1С-Промбезопасность, SAP)

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БЛОКИ СИСТЕМЫ «ГУДВИН-НЕВА»



ПАКЕТ "СВЯЗЬ И МОНИТОРИНГ"
- ОЦЕНКА МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ И АКТИВНОСТИ
- ТРЕК ПЕРЕМЕЩЕНИЙ
- КОНТРОЛЬ "КРАСНЫХ ЗОН"
- ПЕРЕГОВОРЫ, СМС, SOS



ПАКЕТ "ЗДОРОВЬЕ"
- ЧАСТОТА СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ (ПУЛЬС)
- ОЦЕНКА АКТИВНОСТИ, ПАДЕНИЙ



ПАКЕТ "СИЗ"
- ОЦЕНКА НАЛИЧИЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
- ДО 8 МЕТОВ СИЗ НА КАЖДОГО РАБОТНИКА



ПАКЕТ "ЭКОЛОГИЯ"
- ОЦЕНКА ЗАГАЗОВАННОСТИ
- ОЦЕНКА ТЕМПЕРАТУРЫ, ВЛАЖНОСТИ

Технологии, применяемые в системе Гудвин-Нева

Основные составляющие системы Гудвин-Нева



ИНФРАСТРУКТУРА

Базовые станции, маяки



УСТРОЙСТВА

Абонентское оборудование –
Персональные коммуникаторы,
радиотелефоны, метки, браслеты



ПЛАТФОРМА

Программное обеспечение для
подключения и управления
оборудованием системы

Инфраструктура: радиомаяки производства Goodwin



Радиомаяки

- Предназначены для определения местоположения работников, оснащенных персональными трекерами Goodwin
- Устанавливаются внутри помещений и на улице (специальные форм-факторы)
- Работают по технологии BLE
- Варианты исполнения: общепромышленный и взрывозащищенный (Ex), уровень пылевлагозащиты IP-65
- Контроль уровня заряда с помощью приложения на смартфоне
- Параметры внутреннего маяка: 34гр, 3 года автономной работы, рабочие температуры от -20 до +60°C
- Параметры внешнего маяка: 102гр, до 7 лет автономной работы, рабочие температуры от -40 до +60°C
- В коммерческой продаже с 2020г.
- Возможна работа с устройствами других производителей

Основные составляющие системы Гудвин-Нева



ИНФРАСТРУКТУРА

Базовые станции, маяки



УСТРОЙСТВА

Абонентское оборудование –
Персональные коммуникаторы,
радиотелефоны, метки, браслеты



ПЛАТФОРМА

Программное обеспечение для
подключения и управления
оборудованием системы

Конечное оборудование, используемое в системе Гудвин-Нева



Маяки BLE

4 группы оборудования:

- Персональные многофункциональные трекеры
- Метки контроля (СИЗ, приближение)
- Браслеты
- Маяки
- Беспроводное зарядное устройство для всех видов оборудования

Персональный многофункциональный трекер Goodwin



Персональный трекер Goodwin

- Предназначено для работы в сетях LoRaWAN, LTE с получением данных через сети маяков BLE или через GNSS
- Модификации для работы в сетях GSM, NB IoT, а также в сетях DECT и XNB
- Варианты исполнения: общепромышленный и взрывозащищенный (Ex)
- Уровень пылевлагозащиты IP-65
- Базовые функции: определение местоположения, контроль активности, голос, SOS, короткие сообщения, датчики температуры, давления, газа, сопряжение с фитнес-браслетами и метками СИЗ, профессиональными газоанализаторами Honeywell
- В коммерческой продаже с 2019г.
- Трекеры для работы в сетях GSM / NB IoT / LTE протестированы совместно с операторами сотовой связи МТС, Мегафон

Персональный многофункциональный трекер Goodwin - возможности



Персональный браслет и беспроводное зарядное устройство



Персональный браслет Goodwin

- Предназначен для контроля состояния персонала, работающего в условиях промышленного предприятия и во взрывоопасных зонах II группы (измерение пульса)
- Информация об измеренных параметрах передается с помощью радиотехнологии BLE (привязка к трекеру или смартфону)
- Регистрация падений и ударов, экстренная кнопка
- Диапазон рабочих температур от минус 40°C до плюс 60°C
- Уровень защиты корпуса IP65. Взрывозащищенное исполнение (Ex)
- Стандарт беспроводной зарядки Qi
- В коммерческой продаже с конца 2021 года



Беспроводное зарядное устройство

- Световая индикация
- Поддержка стандарта Qi WPC 1.2.4
- Совместимость с другими устройствами системы Гудвин-Нева

Метка контроля СИЗ (средств индивидуальной защиты)



форм-фактор 2022-25

- Назначение: Определение наличия у абонентов средств индивидуальной защиты (СИЗ)
- Возможна эксплуатация во взрывоопасных условиях на предприятиях II группы
- Мониторинг через персональный трекер до 8 видов СИЗ
- Параметры: 16гр • 5 лет без замены батареи • зона радиовидимости до 1 метра
- В коммерческой продаже с 2020 года (продажа в новом форм-факторе планируется с середины 2022 года)

Варианты крепления радиометок на спецодежде



форм-фактор 2020-21

Радиотокены



- Назначение: Регистрация фактов приближения, контроль местонахождения
- Возможна эксплуатация во взрывоопасных условиях на предприятиях II группы
- Регистрация сближения на расстоянии 1.5-2.0 метров с хранением до 2000 записей контактов, датчик ударов и падений, контроль уровня заряда батареи
- Вариант исполнения – токен, работающий по технологии UWB+BLE для получения более точной информации о местонахождении (при приближении к маяку UWB+BLE)
- Габаритные размеры – 46x18x18 мм; вес – 20 гр.

Сферы применения радиотокенов



Фиксация нахождения в контрольных точках

- Токен BLE, получение информации off-line
- Контроль прохождения по маршруту заданных точек, фиксация факта нахождения в каждой точке
- Контроль работы обходчиков, присутствия на посту, работы в микрizonaх



Контроль состава группы работников

- Токен BLE, получение информации on- и off-line
- Контроль работы бригад, подрядчиков (нахождение группы людей в заданном периметре)
- Контроль контактов в случае инфекционных заболеваний



Повышенная точность местонахождения

- Токен и маяки UWB+BLE, информация on-line
- Получение информации о местоположении с повышенной точностью (менее 1 метра)
- Контроль работы с опасным оборудованием, приближения к опасным зонам

Работа с профессиональным газоанализатором MicroRAE™ производства Honeywell



- Современное портативное средство обнаружения четырех газов, позволяющее осуществлять постоянный мониторинг кислорода, токсичных и горючих газов — до четырех компонентов одновременно.



- Многофункциональный трекер Goodwin в качестве хаба для передачи информации газоанализатора на платформу.

- Передача информации по интерфейсу BLE
- Газоанализатор имеет ряд сменных датчиков для определения токсичных и взрывоопасных веществ
- Более точное определение загазованности - дополнительная возможность защиты сотрудников в случае утечки газа

Основные составляющие системы Гудвин-Нева



ИНФРАСТРУКТУРА

Базовые станции, маяки



УСТРОЙСТВА

Абонентское оборудование –
Персональные коммуникаторы,
радиотелефоны, метки, браслеты



ПЛАТФОРМА

Программное обеспечение для
подключения и управления
оборудованием системы

Функции и настраиваемые параметры платформы Goodwin-IoT



Интерфейс системы мониторинга персонала

GOODWIN Система мониторинга персонала

Мониторинг

- Мониторинг
- Журнал событий
- Журнал сообщений
- Сотрудники
- Устройства
- Настройка зон
- Треки сотрудников
- Отчет по событиям
- Отчет по сообщениям
- Пользователи
- Настройки
- Справка

Мониторинг

- Сборочный цех**
 - Иванов Иван Иванович
 - Петров Петр Иванович
 - Силантьев Дмитрий Юрьевич
 - Каряев Петр Сергеевич
 - Смирнов Олег Вячеславович
 - Васильев Василий Васильевич
- Литейный цех**
 - Широков Павел Федорович
 - Киселев Андрей Иванович
 - Сухов Сергей Николаевич
- Инструментальный цех**
 - Смолов Тарас Семенович
 - Захаров Александр Дмитриевич

Необработанные события

- Инцидент** 31.03.2020, 22:08:11
Температура - критическое значение (-40)
Сотрудник: Загородний Игорь Федорович
- Предупреждение** 31.03.2020, 22:06:07
Температура - предупреждение (20)
Сотрудник: Загородний Игорь Федорович
- Инцидент** 31.03.2020, 22:06:00
Температура - критическое значение (-40)
Сотрудник: Загородний Игорь Федорович
Телефон: +7 (495) 111-11-17
Должность: Водитель погрузчика
Подразделение: Транспортный цех
Руководитель: Иванов Иван Иванович +7 (495) 111-11-11
Комментарий:
- Предупреждение** 31.03.2020, 22:04:47
Температура - предупреждение (20)
Сотрудник: Загородний Игорь Федорович
- Инцидент** 31.03.2020, 22:04:40
Температура - критическое значение (-40)

ВЗЯТЬ В РАБОТУ ЗАКРЫТЬ

ЗАКРЫТЬ ВСЕ ЗАКРЫТЬ ВСЕ

Мониторинг: карта сотрудника

GOODWIN Система мониторинга персонала

Мониторинг

- Мониторинг
- Журнал событий
- Журнал сообщений
- Сотрудники
- Устройства
- Настройка зон
- Треки сотрудников
- Отчет по событиям
- Отчет по сообщениям
- Пользователи
- Настройки
- Справка

Сборочный цех

- Иванов Иван Иванович
- Петров Петр Иванович
- Силантьев Дмитрий Юрьевич
- Караваев Петр Сергеевич
- Смирнов Олег Вячеславович
- Васильев Василий Васильевич

Литейный цех

- Широков Павел Федорович
- Киселев Андрей Иванович
- Сухов Сергей Николаевич

Инструментальный цех

- Смолов Тарас Семенович
- Захаров Александр Дмитриевич

Иванов Иван Иванович
ГАЗОСВАРЩИК, СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ, +7 (495) 111-11-11

Текущие показатели

Статус:	Данные получены	Время:	31.03.2020, 22:11:27
Температура:	24°C	Влажность:	11%
Содержание CO2:	нет данных	Содержание TVOC:	нет данных
Этанол:	нет данных	Пульс:	нет данных
Положение:	горизонтальное	Индикатор движения:	нет движения
Наличие СИЗ:	нет данных	Заряд БПЛУ/браслета:	100%/нет данных
Широта:	55.70852577835678	Долгота:	37.72415742558178

T & RH	CO2 & TVOC	ЭТАНОЛ & ПУЛЬС	АКТИВНОСТЬ	СИЗ & ЗАРЯД
--------	------------	----------------	------------	-------------

— Температура — Влажность

Время (час:мин)	Температура (°C)	Влажность (RH %)
22:02	24	11
22:03	24	11
22:04	24	11
22:05	24	11
22:06	24	11
22:07	24	11
22:08	24	11
22:09	24	11
22:10	24	11
22:11	24	11

Журнал событий, управление инцидентами

GOODWIN

Система мониторинга персонала

522

54

0

ОС

Мониторинг

Журнал событий

Журнал сообщений

Сотрудники

Устройства

Настройка зон

Треки сотрудников

Отчет по событиям

Отчет по сообщениям

Пользователи

Настройки

Справка

Событие

Тип:

инцидент

Время события:

31.03.2020, 22:10:51

Описание:

Температура - критическое значение (-40)

Сотрудник:

Загородний Игорь Фёдорович
+7 (495) 111-11-17

Должность:

Водитель погрузчика

Подразделение:

Транспортный цех

Устройство:

0015590С

Руководитель:

Иванов Иван Иванович
+7 (495) 111-11-11

Статус:

открыт

Обработал:

Время закрытия:

Комментарий:

СОХРАНИТЬ

ОТМЕНИТЬ

СБРОСИТЬ ФИЛЬТРЫ

ВСЕГО СОБЫТИЙ ЗА СУТКИ: 572 - 379 - 257

ФИО	Должность	Подразделение	Статус	Время закрытия
ра - предупреждение (20)	Загородний Игорь Фёдорович	Водитель погрузчика	Транспортный цех	открыт
ра - критическое значение (-40)	Загородний Игорь Фёдорович	Водитель погрузчика	Транспортный цех	открыт
ра - предупреждение (20)	Загородний Игорь Фёдорович	Водитель погрузчика	Транспортный цех	открыт
ра - критическое значение (-40)	Загородний Игорь Фёдорович	Водитель погрузчика	Транспортный цех	открыт
ра - предупреждение (20)	Загородний Игорь Фёдорович	Водитель погрузчика	Транспортный цех	открыт
ра - критическое значение (-40)	Загородний Игорь Фёдорович	Водитель погрузчика	Транспортный цех	открыт
ра - предупреждение (20)	Загородний Игорь Фёдорович	Водитель погрузчика	Транспортный цех	открыт
ра - критическое значение (-40)	Загородний Игорь Фёдорович	Водитель погрузчика	Транспортный цех	открыт
ра - предупреждение (20)	Загородний Игорь Фёдорович	Водитель погрузчика	Транспортный цех	открыт
ра - критическое значение (-40)	Загородний Игорь Фёдорович	Водитель погрузчика	Транспортный цех	открыт
ра - предупреждение (20)	Загородний Игорь Фёдорович	Водитель погрузчика	Транспортный цех	открыт
ра - критическое значение (-40)	Загородний Игорь Фёдорович	Водитель погрузчика	Транспортный цех	открыт
ра - предупреждение (20)	Загородний Игорь Фёдорович	Водитель погрузчика	Транспортный цех	открыт
ра - критическое значение (-40)	Загородний Игорь Фёдорович	Водитель погрузчика	Транспортный цех	открыт

GOODWIN

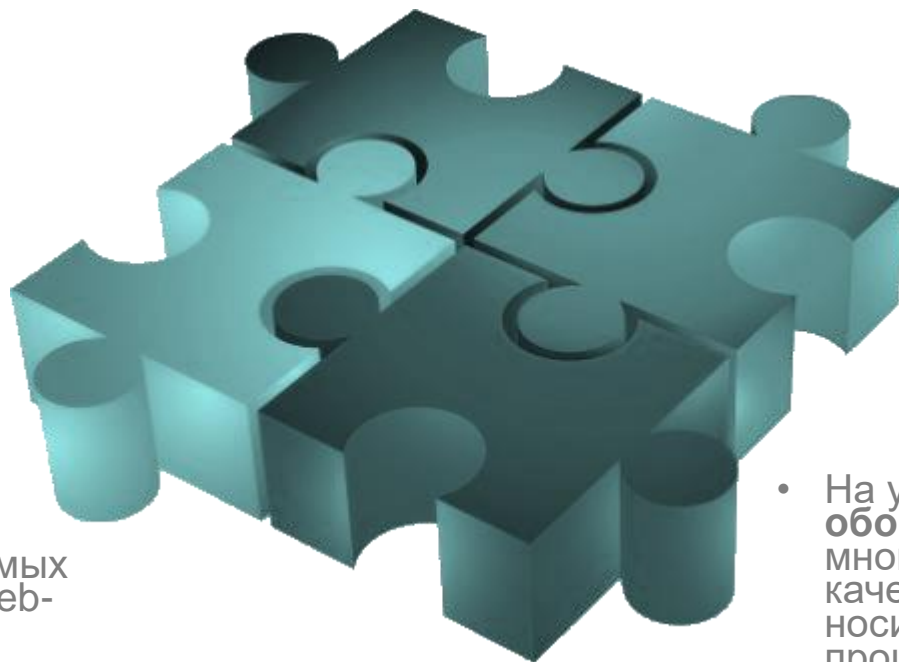
© 2020 Все права защищены Goodwin

Интеграционные возможности системы Гудвин-Нева

- На уровне **платформы** – использование системы полностью, включая web-версию либо частичное использование платформы - подключение к серверной части платформы Goodwin-IOT



Системы интегрированы на уровне подключения к серверной части – данные из системы Гудвин-Нева передаются на сервер 1С-Промбезопасность, отображаются и анализируются в системе 1С



- На уровне **персональных устройств** – использование трекеров, браслетов, токенов Goodwin с получением и визуализацией данных на партнерских платформах



Многофункциональные трекеры и браслеты Goodwin работают как в тестовом, так и в коммерческом режиме в разных системах и на разных платформах – чаще всего такая схема используется крупными системными интеграторами

- На уровне **инфраструктуры** – использование партнерской инфраструктуры (базовые станции, системы маяков / анкерных и др.), носимых устройств Goodwin и подключение к web-версии платформы Goodwin-IOT



Реализованы проекты с использованием базовых станций оператора, системы маяков и персональных устройств Goodwin с визуализацией на платформе Goodwin-IOT

- На уровне **дополнительного оборудования** – использование многофункционального трекера Goodwin в качестве хаба для получения данных с носимых устройств сторонних производителей

Honeywell

Интеграция в систему профессиональных газоанализаторов для обеспечения точных измерений определенного вида газов и летучих органических соединений

**Какие вопросы задают
потенциальные пользователи
системы Гудвин-Нева?**

Что будет знать руководитель о своих сотрудниках после установки системы Гудвин-Нева?

Наличие / отсутствие средств индивидуальной защиты



Контроль случаев падения, производственных травм



Контроль состояния здоровья



Сотрудники на рабочих местах



Комфортные условия работы: температура, влажность, освещенность



Норма показателей задымленности, загазованности



Как получаемая информация поможет улучшить наш бизнес?



Снижение уровня травматизма на производстве

- Предупреждение о входе в опасные зоны
- Предупреждение об опасностях
- Предупреждение об отсутствии средств индивидуальной защиты



Снижение затрат на оплату труда

- Контроль времени работы и простоев
- Контроль режима работы в опасных зонах
- Оптимизация численности
- Контроль бригад, работающих по найму



Повышение трудовой дисциплины

- Анализ инцидентов: поиск их причин, восстановление очередности событий, предупреждение аналогичных событий в будущем
- Сокращение случаев воровства на производстве за счет контроля за перемещением сотрудников



Рост производительности

- Оперативное управление численностью рабочих на отдельных участках
- Контроль состояния здоровья рабочих, уровня усталости
- Обоснованное планирование и контроль сроков проведения работ

Где, на каких предприятиях может работать такая система?



● НЕФТЕГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



● НЕФТЕДОБЫЧА



● НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА



● ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



● ПРОИЗВОДСТВО СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ



● ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



● МЕТАЛЛУРГИЯ

- На территориях российских предприятий перечисленных отраслей проведены пилотные проекты работы системы Гудвин-Нева.
- На начало 2022 года система (в полном или частичном исполнении) внедрена на семи предприятиях разных сфер деятельности.

Пример реализованного проекта установки системы Гудвин-Нева



- **Заказчик** – зарубежное промышленное предприятие
- Химическая промышленность, потребительские товары
- Бренд мирового уровня



- Проект реализован в **партнерстве** с крупнейшим оператором мобильной связи



- **Территория** - завод в CAO РФ, площадь 10 га.
- Основное строение - производственные цеха, склад для сырья и готового товара - и внешнюю территорию.
- 2 этажа, большое количество металлических конструкций и различного оборудования



- В **состав системы** вошли персональные трекеры, маяки внутреннего и внешнего исполнения
- Система на базе технологий NB IoT, BLE
- Использование платформы Goodwin-IOT



- **Проблема** – необходимость оказания медицинской помощи в течении 4 мин с момента инцидента в любой точке предприятия
- Наличие инцидента с неоказанием помощи при сердечном приступе на территории, не просматриваемой камерами видеонаблюдения



- Обследование и планирование системы, пресейл – 3 месяца
- Пилотный проект, принятие решения – 2 месяца
- Суммарное **время** подготовки системы к коммерческому запуску – 6 месяцев



- **Задача** - обеспечить выполнение внутреннего норматива по оказанию помощи
- Детектирование критической ситуации и доставка сообщения об инциденте за 1 минуту



- **Результат** - обеспечен требуемый показатель по оказанию помощи всем сотрудникам на всей территории предприятия без исключения
- Команда спасателей узнает о месте нахождения пострадавшего в течении 20 сек после инцидента

ООО «КОНЦЕРН **GOODWIN**

(ГУДВИН ЕВРОПА)» 109316, г. Москва,
Волгоградский проспект, д. 42, к. 5

Технополис Москва



Сайт: goodwin.ru

info@goodwin.ru

sales@goodwin.ru

(495) 287-44-87

GOODWIN