ТОО «Т3 Solutions»

Техническое задание

Интеграция переносных газоанализаторов с системой электронных нарядов-допусков SAFETRACK E-PTW

1. Общие сведения

SAFETRACK E-PTW - система электронных нарядов-допусков ТОО «Т3 Solutions» для работ повышенной опасности на промышленных предприятиях.

Перед газоопасными и огневыми работами и перед входом в замкнутые пространства обязателен анализ газовоздушной среды. Сейчас результаты замеров переносятся в наряд вручную, что создает риск ошибок и подлога.

2. Цель

Обеспечить автоматическую передачу результатов замеров с переносных газоанализаторов в наряд-допуск с привязкой к времени, месту и прибору.

3. Объем работ

- Анализ протоколов и SDK распространенных в РК переносных газоанализаторов (Dräger, MSA, Honeywell/BW, Riken Keiki и др.) и док-станций.
- Разработка шлюза получения данных (Bluetooth/USB/док-станция/облачный API производителя).
- Передача замеров в SAFETRACK E-PTW через REST API: значения O2, LEL, H2S, CO и др., время, серийный номер прибора, сведения о калибровке.
- Контроль допустимых значений и блокировка выдачи наряда при превышении.
- Мобильный сценарий для работы на площадке, в том числе при нестабильной связи.
- Документация и передача исходного кода.

4. Требования к исполнителю

- Опыт интеграции с промышленным оборудованием или IoT-устройствами.
- Опыт мобильной разработки (Android) и работы с Bluetooth LE.
- Готовность подписать NDA.

5. Ожидаемый результат

Результаты анализа газовоздушной среды попадают в наряд автоматически, без ручного ввода; наряд не может быть выдан при недопустимых значениях; полная история замеров для расследований и аудита.

6. Порядок взаимодействия

Пилот на одной модели газоанализатора, далее расширение линейки поддерживаемых приборов. Условия и стоимость обсуждаются по итогам оценки.

7. Пилот (MVP)

- Объект: тестовый стенд SAFETRACK E-PTW T3 Solutions, полевые испытания на одном объекте пилотного заказчика.
- Объем: одна модель газоанализатора (Drager X-am или MSA ALTAIR, выбирается на старте); Android-приложение-шлюз; передача замеров в наряд; блокировка выдачи наряда при превышении порогов.
- Сроки: 8 недель.
- Критерии успеха: замеры попадают в наряд без ручного ввода; при превышении порогов наряд не выдается; 100% замеров пилота сохранены с привязкой к прибору, времени и дате калибровки; офлайн-режим с последующей синхронизацией.

8. Источники данных и доступы

- Газоанализатор: Bluetooth LE, док-станция или ПО производителя (O2, LEL, H2S, CO, время, серийный номер, дата калибровки). Прибор на время пилота предоставляет T3 Solutions.
- SAFETRACK E-PTW: REST API нарядов-допусков. Разработчик - T3 Solutions; тестовый стенд, документация API и учетные записи предоставляются исполнителю.