



ИНТЕЛЛЕКТ + КОНСАЛТИНГ

МОБИЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБХОДАМИ ОБОРУДОВАНИЯ И ИНСПЕКЦИОННЫМИ ОБХОДАМИ

Достоверность данных, оперативность работ, более точное и своевременное принятие решений по ТОиР



Проблематика:

Обеспечение безаварийной и бесперебойной работы предприятия требует регулярного контроля за состоянием всего оборудования. Этот контроль распространяется на самые различные объекты — от ИТ-инфраструктуры и центров обработки данных (ЦОД) до высокотехнологичного оборудования и объектов повышенного класса опасности. Для выполнения таких задач на предприятиях проводятся обходы оборудования (плановые, оперативные) и инспекционные обходы.

В ходе инспекционных обходов контролируется соблюдение правил эксплуатации, сроков обслуживания и норм охраны труда.

Обход оборудования – это регулярный осмотр оборудования по заданному маршруту и с определённой периодичностью. Он является важной и неотъемлемой частью эксплуатации, включает визуальную оценку состояния оборудования и проверку показаний приборов с целью мониторинга соответствия работы нормативным показателям и требованиям безопасности.

В настоящее время при проведении обходов персонал традиционно полагается на бумажные носители. Чек-листы заполняются вручную, а замечания и дефекты фиксируются в блокноте. Однако в сложных метеоусловиях или на труднодоступных участках такой подход неэффективен: часть данных и выполненных действий попросту остаётся незафиксированной. Вернувшись на рабочее место, персонал вынужден вручную переносить записи в учётные системы, что неизбежно ведёт к ошибкам и потере информации. Эти «узкие места» снижают общую эффективность процессов, негативно влияют на производительность персонала, а также ставят под угрозу точность и своевременность управленческих решений.

В современных условиях, когда мобильность стала не просто стилем жизни, но и привычным способом работы, мобильное управление обходами и инспекционными проверками играет важную роль в модернизации и цифровизации процессов эксплуатации производства.

Цель:

Повысить эффективность управления обходами оборудования и инспекционными обходами, а также контроля состояния систем и оборудования, чтобы обеспечить:

- бесперебойную и безопасную эксплуатацию объектов;
- оперативность и точность принятия решений в области технического обслуживания и ремонтов (ТОиР);
- выявление и предотвращение нарушений.

Ключевые задачи проекта:

Оптимизация рабочих процессов оперативного персонала и инспекторов на базе современных мобильных технологий.

- Импортозамещение: переход на российские мобильные устройства с отечественной ОС и разработка приложения для АСУ на платформе «Аксиома», заменившей зарубежную IBM Maximo.
- Оптимизация процессов: сокращение времени и трудозатрат на проведение обходов и передачу данных.
- Повышение качества данных: обеспечение достоверности и своевременности информации для принятия управленческих решений.
- Информационная безопасность: предоставление защищенного мобильного доступа к данным в офлайн-режиме.

Решение:

Разработано мобильное приложение для работы с АСУ ТОиР на платформе «Аксиома» от компании «Интерпроком», функционирующее на отечественной ОС на базе Android и «Ред ОС М» и адаптированное для российских планшетов с RFID-считывателем и встроенным инфракрасным сканером для QR- и штрих-кодов.

Оперативный персонал и инспекторы получили удобные цифровые инструменты с современным интерфейсом и расширенным функционалом, оптимизированным под реальные условия эксплуатации:

- обеспечение работы в офлайн-режиме с синхронизацией данных с АСУ ТОиР при подключении к внутренней сети заказчика через адаптер;
- регистрация факта прохождения обхода по идентификационным меткам RFID/QR- и штрих-кодам (встроенный сканер), включая поиск помещения или оборудования;
- электронные чек-листы;
- автоматическое создание замечаний при отклонении показаний от нормы;
- фото/видео/аудио фиксация офлайн с последующей выгрузкой файлов в систему;
- ролевая модель разграничения доступа и функционала;
- управление мастер-данными с доступом к различным иерархическим справочникам на планшете в режиме офлайн.

Преимущества:

Мобильные приложения для работы с АСУ ТОиР на базе платформы «Аксиома» позволяют повысить производительность и эффективность персонала, прозрачность и точность данных, снизить риски и экономить средства.

Работа персонала во время обходов становится проще, удобнее и продуктивнее:

- Прозрачность процессов: все события и показания фиксируются оперативно во время обходов, что обеспечивает наглядность и достоверность информации.
- Экономия времени на подготовку к обходам и доступ к информации: персонал получает на мобильное устройство задания, включая маршрут обхода, характеристики и местоположение объектов, справочную информацию и регламенты — всё необходимое находится «на кончиках пальцев».
- Контроль за выполнением работ по маршруту: система блокирует возможность начать новый обход, не завершив или не приостановив текущий. Автоматический переход к следующей точке маршрута происходит при считывании метки, а принудительное завершение возможно только с указанием причины.
- Повышение оперативности и точности данных: все события фиксируются оперативно, прямой ввод данных происходит непосредственно на местах их возникновения без промежуточного переноса данных с бумажных носителей в АСУ. Это позволяет снизить риск влияния человеческого фактора на точность данных и получить руководству объективную информацию для быстрого принятия решений.
- Удобство ввода данных: возможность выбора информации из справочников (темы и объекты проверки, функциональная область, расположение) во время инспекционных проверок повышает удобство и сокращает время на заполнение отчётных форм.
- Оптимизация бизнес-процесса обхода: замена рутинного этапа переноса данных с бумажных носителей прямой загрузкой с мобильного устройства в АСУ высвобождает время специалистов для выполнения их непосредственных задач, сокращает общие трудозатраты и повышает производительность.
- Наглядная фото- и видеофиксация: позволяет объективно оценить ситуацию и более точно принимать решения по определению уровня квалификации необходимых специалистов, формированию ремонтных бригад и скорости реагирования на отклонения.
- Визуальный контроль отклонений: удобная цветовая индикация «красный — жёлтый — зелёный» при внесении показаний по приборам оборудования наглядно показывает находятся ли значения в пределах нормы. Система автоматически создаёт замечание при отклонении от установленных допустимых параметров.
- Быстрый мобильный доступ к необходимой информации: гибкая система навигации, фильтрации и быстрого поиска позволяет персоналу за секунды находить нужные параметры, исключая ошибки идентификации и повышая точность собираемых данных.
- Информационная безопасность: персонал получает мгновенный и защищенный мобильный доступ к актуальной информации для оперативного и качественного выполнения задач, используя импортонезависимый стек отечественных решений.
- Повышение качества аналитики: актуальная информация позволяет поднять аналитику на качественно новый уровень и обеспечить большую точность при корректировке стратегии ТОиР.