



BIMAR SYSTEM

**Описание функциональных
характеристик программного
обеспечения "BIMAR SYSTEM"**

ООО "ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ"

Москва

2024 г.

Назначение

Программное обеспечение "BIMAR SYSTEM" (далее - ПО) предназначено для управления жизненным циклом элемента на основе технологии чтения структурированного графического изображения (визуальной маркировки).

Целевая аудитория

Отрасли промышленности:

- ✦ Строительная
- ✦ Нефтегазовая
- ✦ Логистическая
- ✦ Автомобильная
- ✦ Мебельная
- ✦ Судостроительная
- ✦ Металлургия
- ✦ Авиакосмическая
- ✦ Медицинская
- ✦ Телекоммуникационная
- ✦ Ритейл
- ✦ Мониторинг персонала
- ✦ Робототехника
- ✦ AR/VR

Участники процессов:

- ✦ Инвестор
- ✦ Заказчик
- ✦ Проектировщик
- ✦ Гендрядчик
- ✦ Кладовщик
- ✦ Поставщик
- ✦ Рабочий
- ✦ Эксплуатация
- ✦ Логист

Платформа и среда

Кроссплатформенный доступ

Программное обеспечение предоставляет возможность работы в различных операционных средах, включая:

Веб-версия: доступ к программному обеспечению через любой современный веб-браузер без необходимости установки дополнительного ПО на ПК.

Мобильное приложение: доступ к программному обеспечению через мобильное приложение.

Десктопное приложение: доступ к программному обеспечению через современный ПК.

Интерфейс и функциональность

Веб-версия, мобильное и десктопное приложения поддерживают одинаковый набор базовых функций, обеспечивая целостный пользовательский опыт и бесшовный переход между платформами.

Мобильное приложение оптимизировано для устройств с сенсорным экраном и адаптировано для удобной работы на смартфонах и планшетах.

Синхронизация данных

Программное обеспечение обеспечивает синхронизацию данных между веб-версией, мобильным и десктопным приложением, позволяя пользователям продолжить работу с любого устройства без потери данных и прогресса.

Функциональные характеристики

Модули

Склад

- ❖ Создание цифровой модели склада с учетом размеров, расположения зон хранения
- ❖ Визуализация расположения и перемещения ТМЦ по складу.
- ❖ Отслеживание маркировки ТМЦ, их местоположения и статуса в реальном времени
- ❖ Анализ загруженности склада, а также контроль остатков
- ❖ Ведение базы данных с полными характеристиками ТМЦ: наименование, вес, габариты, материал и т.д.

Транспортировка

- ❖ Создание цифровых моделей транспортных средств с их габаритными характеристиками для мониторинга и учета
- ❖ Треккинг маркированного транспортного средства с его содержимым в реальном времени

Производство

- ❖ Формирование этапов производственной линии
- ❖ Присвоение уникального маркера каждому элементу при его приемке
- ❖ Отслеживание маркированных элементов на всех этапах производства в реальном времени
- ❖ Использование цифровых двойников для визуального контроля качества готовых элементов

- ⊠ Анализ производственных процессов для улучшения планирования и снижения простоев.

Проектирование

- ⊠ Привязка уникальных маркеров к элементам модели с предварительным планированием их расположения для снижения ошибок на этапе производства и монтажа
- ⊠ Экспорт моделей с их полными характеристиками

Монтаж

- ⊠ Упрощение поиска элементов перед монтажом
- ⊠ Сравнение правильности установки элементов с цифровой моделью для выявления отклонений
- ⊠ Контроль всех этапов монтажа в реальном времени

Функции

- ⊠ **Создание цифрового двойника**
Формирует цифровую модель объекта с полными его характеристиками, в таких сферах как: строительство, логистика, складирование, и т.д. .
- ⊠ **Калибровка и дисторсия камеры**
Устраняет погрешности при измерениях относительного расстояния и угла в том числе между элементами.
- ⊠ **Функция позиционирования**
Внедряет алгоритмы точного положения элементов в пространстве для 3D моделирования и определения точного положения скрытых элементов.
- ⊠ **Мониторинг в реальном времени**
Поддерживает контроль и управление процессами строительства, производства, складирования и монтажа, а также идентификацию объектов с помощью визуальных маркеров, доступных через мобильное приложение, дроны и камеры.

Оптимизация монтажных процессов

Обеспечивает высокоточную сборку конструкций, снижает количество ошибок при доставке и монтаже, ускоряет процесс сборки за счёт сокращения трудозатрат и оптимизации управления ресурсами.

Синхронизация с BIM / ТИМ

Интеграция с BIM / ТИМ для прямого соединения проектной модели с рабочими процессами, синхронизация данных и автоматическая передача статусов на 3D модель объекта.

Управление безопасностью и инвентарём

Осуществляет контроль за использованием средств индивидуальной защиты, учётом инструмента, перемещением сотрудников и транспортных средств на площадке.

Автоматизация контроля

Обеспечивает визуальный мониторинг всех этапов проекта.

API

Обеспечивает возможность интеграции с внешними системами.

Плагины

Универсальное ядро плагинов "BIMAR SYSTEM" работающее со всеми программами архитектурного проектирования и инженерного конструирования (работает с форматами IFC).