



comitas

КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ
ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ

Эффективные решения для интрапогистики на основе сортировочных, конвейерных и шаттловых систем



ВИТАЛИЙ УВЕРСКИЙ

Пример реализованного кейса для группы компаний ARTEL



ВЯЧЕСЛАВ КУДОВОЙ



О компании



COMITAS - российский системный интегратор комплексных решений специализирующийся на интраполистике. Автоматизации процессов хранения, обработки и передвижения товаров и грузов на складских и производственных площадях.

COMITAS создана в 2014 году на основе опыта Торгового дома KIFATO МК, который является крупнейшим поставщиком стеллажных конструкций в России и СНГ.

О компании

Принцип «одного окна», реализуемый нашей компанией и предлагаемый спектр оборудования позволяют вывести процесс оснащения склада на качественно новый и более эффективный уровень.

Мы предлагаем:

- Конвейерные системы
- Высокоскоростные сортировочные системы
- Системы радио-шаттлов и спутник-шаттлов
- Автоматизированные системы вертикального хранения лифтового типа
- Гравитационные стеллажи
- Системы подбора (Pick by Light)
- Стеллажные оборудование, мезонины
- Строительство самонесущих складов



Конвейерные системы

 comitas
КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ
ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ



Конвейерные системы – конструктор для склада



Прямые секции роликовых конвейеров с разнообразными видами роликов и типов приводов.



Поворотные секции роликовых и ленточных конвейеров с разнообразными видами роликов, лент, приводов.



Прямые, наклонные, L-образные, Z-образные секции ленточных конвейеров с разнообразными видами лент и приводов.



Сортировщик на 30,45,90° обеспечивает перенаправление, разделение потоков или сортировку грузов

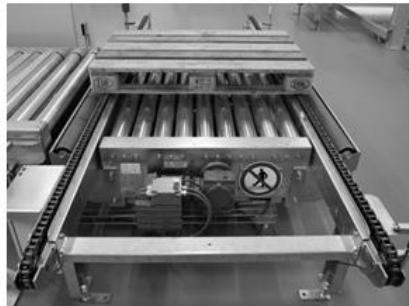
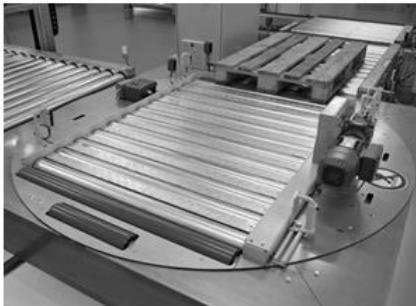


Сортировщик на 90/180° обеспечивает перенаправление, разделение потоков или сортировку грузов



Прямые секции роликовых конвейеров без приводов.

Конвейерные системы



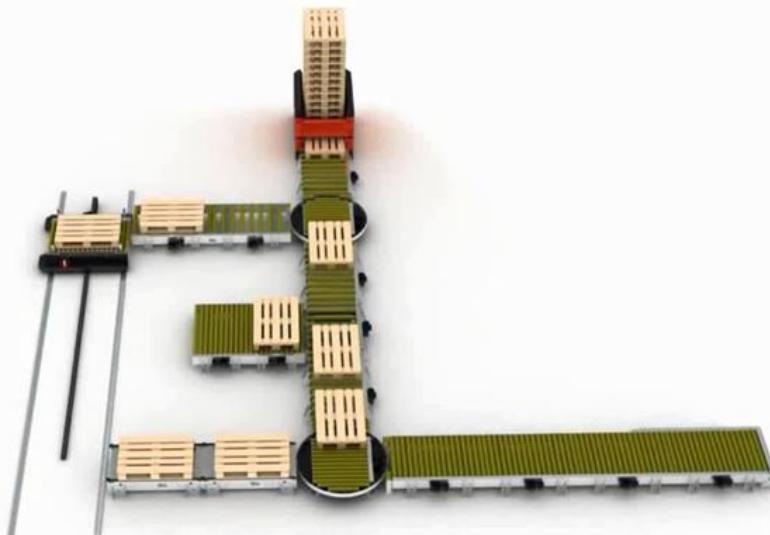
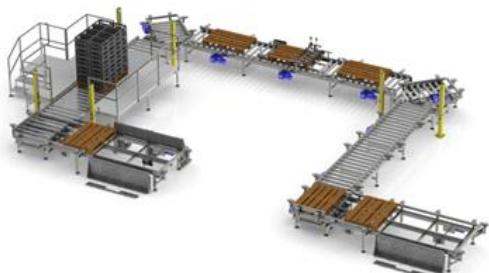
Основные типы:

- Роликовый конвейер – обеспечивает продольное перемещение паллеты
- Цепной конвейер - обеспечивает поперечное перемещение паллеты
- Поворотный стол – обеспечивает поворот паллеты, без изменения ориентации движения паллеты
- Подъемный стол – обеспечивает поворот паллеты, с изменением ориентации движения.

Конвейерные системы - конструктор для склада



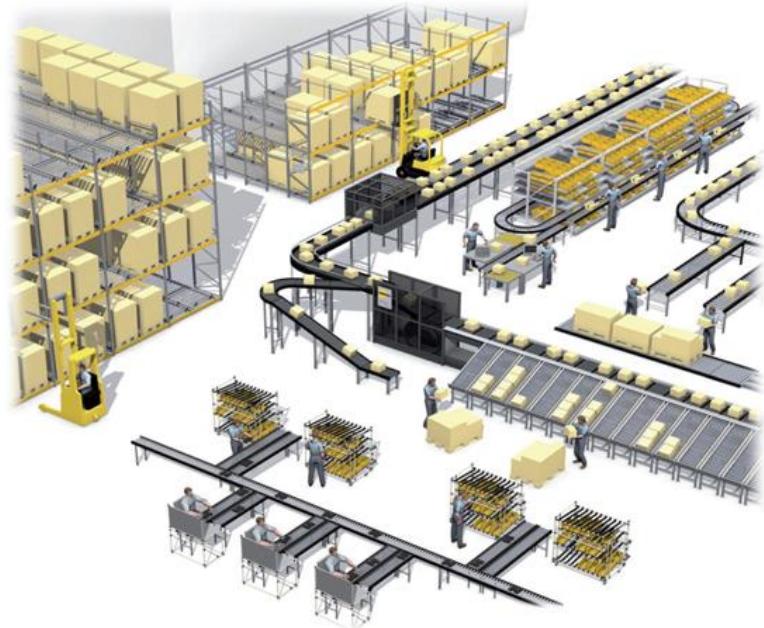
Модульность систем позволяет выстраивать любые конфигурации под технологические процессы



Конвейерные системы обеспечивают:

- Автоматизация технологического процесса
- Осуществление перемещения, накопления, сортировки грузов
- Быстрая комплектация заказов
- Динамический сбор/проверка габаритных и весовых значений
- Постоянство скорости процесса, темп обеспечивающие ритмичность
- Увеличение производительности
- Освобождение людей от тяжелых и трудоемких операций
- Снижение стоимости операций
- Снижение количества ошибок
- Снижение трудовых ресурсов

 comitas
КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ
ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ



Конвейерные системы – примеры:

 comitas
КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ
ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ



Конвейерные системы – примеры:



Проект включал в себя мезонин для коробочного подбора заказов с 4-х уровней гравитационных паллетных линий, емкостью 960 п/м и накопительный коробочный конвейер для спуска заказов с мезонина.

Конвейерные системы – примеры:

 **comitas**
КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ
ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ



 **KRAMP**



Конвейерные системы – примеры:

 comitas
КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ
ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ



Высокоскоростные сортировочные системы



Преимущества:

- Высокосортная автоматическая сортировка
- Быстрая комплектация заказов
- Разнообразные грузы
- Энергоэффективность
- Низкий шум
- Эффективная работа на низких и высоких скоростях
- Высокая производительность
- Простота обслуживания
- Безотказная работа
- Надежный механизм

Высокоскоростные сортировочные системы



Запатентованная технология

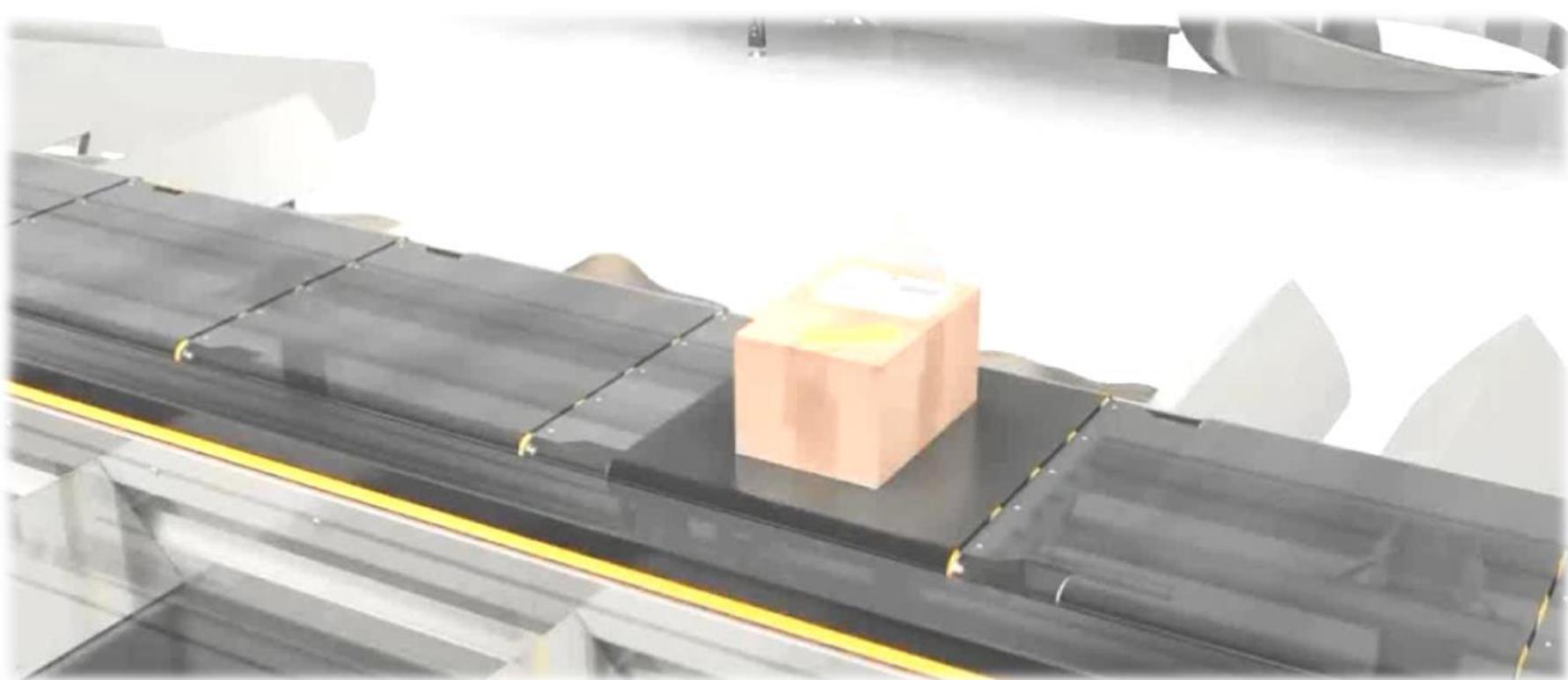
- Простая
- Надежная
- Эффективная

В момент движения и необходимости осуществить сброс груза, происходит подъем стационарной лопатки пневмоцилиндром, которая входит в контакт с колесом на сортировщике-каретке, передавая крутящий момент в движение ленты на самом сортировщике, тем самым обеспечивается сброс груза с системы



Высокоскоростные сортировочные системы

 comitas
КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ
ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ



Высокоскоростные сортировочные системы

 **comitas**
КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ
ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ



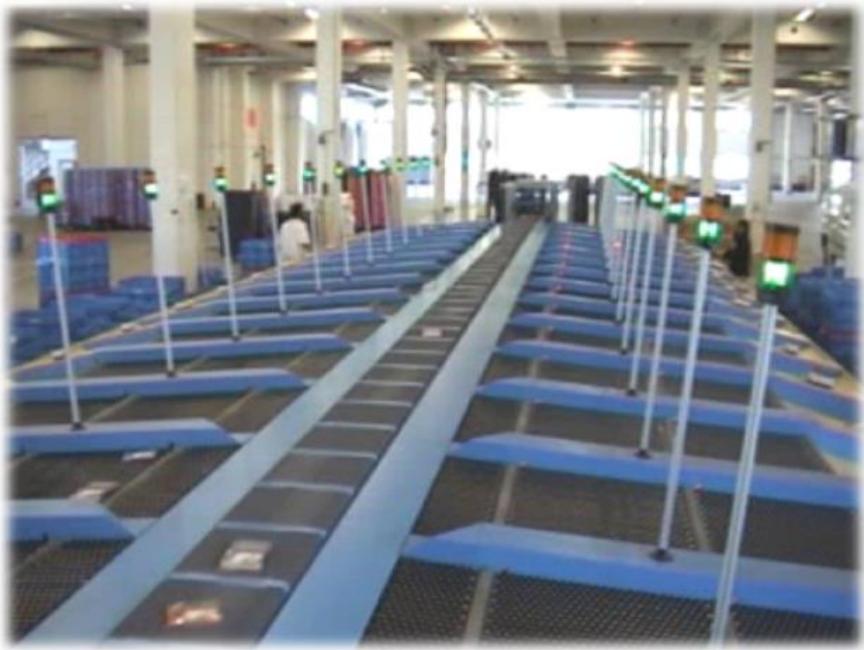
Вертикальная система Cross-Belt Sorter:

- Очень компактная и экономная по занимаемой площади
- Точная подача груза на каретку
- Прямой доступ ко адресам (с обеих сторон)
- Только один привод (максимум 4 кВт)
- Размещение длинного груза на двух каретках;
- Простота в обслуживании
- Экономия до 50% по сравнению с линейными приводами



Высокоскоростные сортировочные системы

 comitas
КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ
ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ

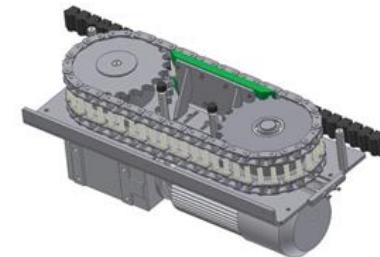
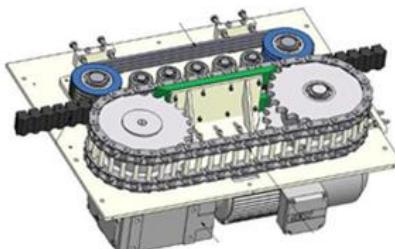


Высокоскоростные сортировочные системы



Горизонтальная система Cross-Belt Sorter:

- Гибкая, 3-мерная маршрутизация (кривые, наклон, спад)
- Уменьшение переполнения из-за возможной рециркуляции
- Длинный груз на двух секциях
- Простота в обслуживании (простая и надежная конструкция)
- Приводной модуль каждые 70 м длины сортировщика
- Экономия до 50% по сравнению с линейными приводами



Высокоскоростные сортировочные системы

 comitas
КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ
ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ



Шаттловые системы



Назначение:

Шаттл - радиоуправляемая каретка-тележка с механизмом подъема. Использование радио-шаттлов позволяет перемещать паллету внутри канала без разгрузки каналов сверху/снизу.

Благодаря широкому набору функций, встроенных в систему управления радио-шаттлом, существенно ускоряется процесс обработки грузов и облегчается учет товара на складе.

Проблемы глубинного хранения

Недостатки :

- Скорость загрузки/выгрузки
- Специальная техника
- Большее сечение вертикальных стоек
- Вероятность повреждения стоек, товара
- Маленькое количество SKU
- Сложный учет товара



Шаттл для глубинного хранения



Преимущества :

- Увеличение скорость загрузки/выгрузки
- Эффективное использование площади склада для хранения до 85 %
- Легкий переход между системами хранения FIFO и LIFO
- Безопасная эксплуатация
- Безопасность товара
- Стандартная складская техника
- Увеличение кол-ва SKU
- Применение при отрицательной температуре
- Совместимость с разными типами паллет

Шаттл для глубинного хранения

 comitas
КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ
ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ



 isat

Шаттл со спутник-шаттлом



Назначение:

Спутник-шаттл осуществляет поперечное перемещение шаттла между каналами хранения. Может устанавливаться на одном уровне, либо перемещаться между уровнями подъемным устройством.



Шаттл со спутник-шаттлом

 comitas
КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ
ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ



 imaster

Шаттловая система - примеры



ЗАДАЧА ПРОЕКТА:

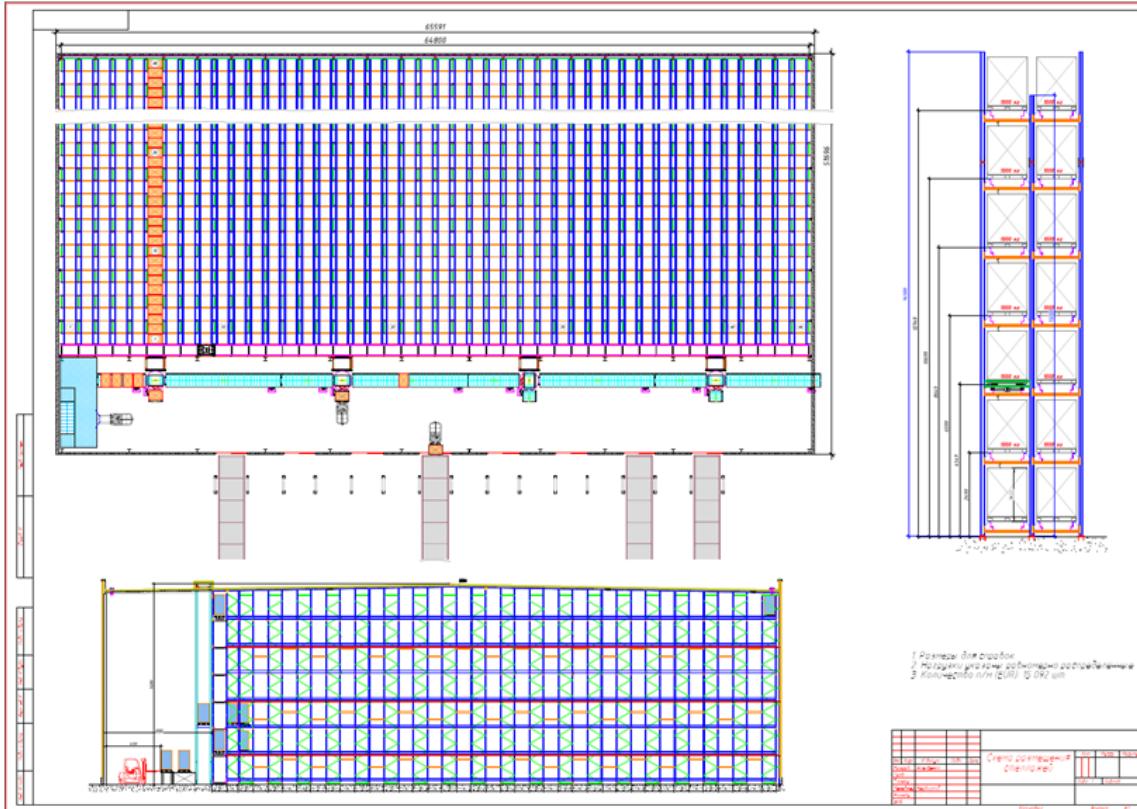
- Максимально использовать объем помещения (высоту) для максимальной емкости
- Сокращение времени подбора
- Санитарная уборка всей поверхности пола в зоне подбора
- Большое количество SKU

РЕШЕНИЕ:

- Туннель комплектации
- Откидывающаяся паллетная гравитация
- Шаттловая система на 14 паллет в глубину, 6 единиц шаттлов



Кейс комплексной интеграции



comitas
КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ
ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ

Рекорд!
15 000 п/м на 3 000 м²

Стоимость решения под ключ
197 млн.руб !!!

Тип груза : Паллета 800x1200 мм.
Количество п/мест: **15 092**
Площадь склада: **3 392 м²**
Рабочая высота склада: **14.5 м.**

В проекте:

- Самонесущий склад
- Глубинные стеллажи
- Конвейерные системы
- Подъемники для паллет
- Шаттлы и спутник шаттлы



КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ
ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ

Пример реализованного кейса для группы компаний ARTEL



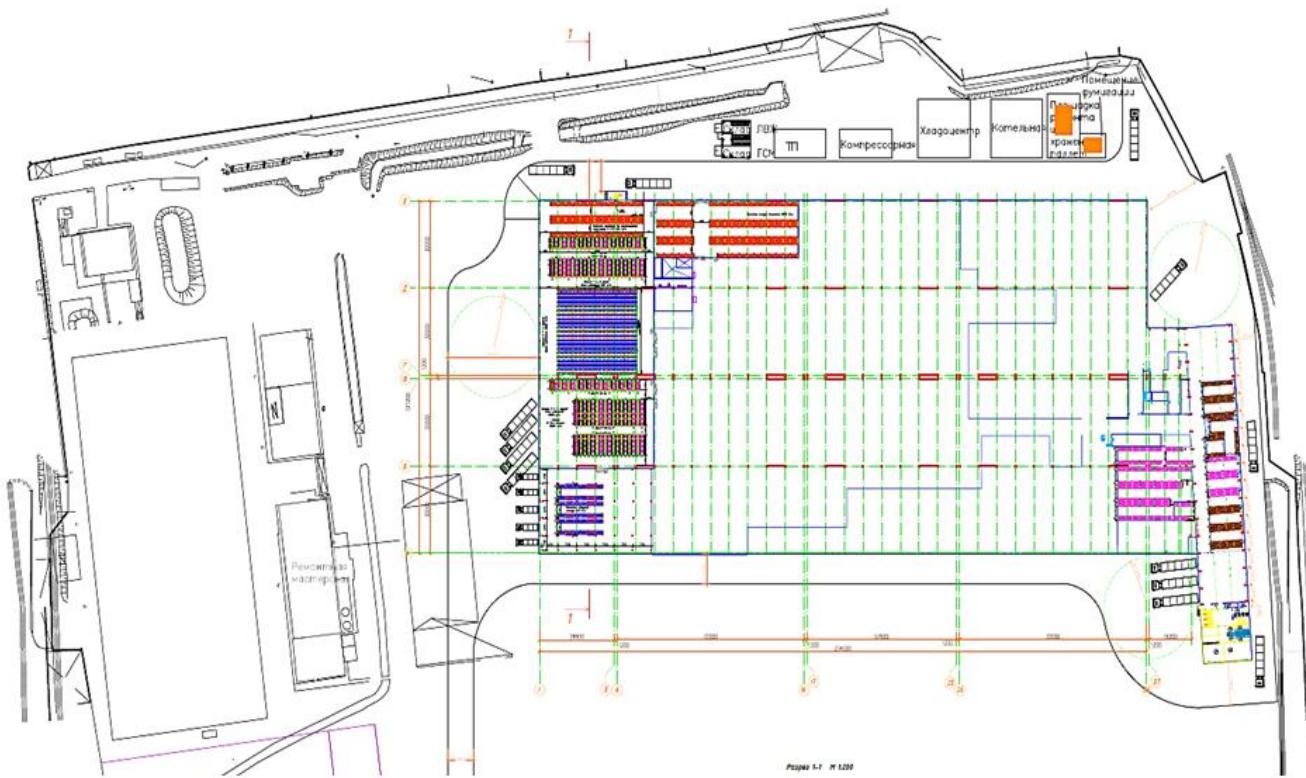
Крупнейшее частное предприятие в Республике Узбекистан. Холдинг ARTEL & AKFA Group производит весь спектр бытовой техники и электроники. С 2011 года является партнером целого ряда мировых концернов, таких как корейская фирма SAMSUNG и итальянское предприятие Gloria. Более 10 заводов, входящих в холдинг.



Самонесущий склад 2017г.

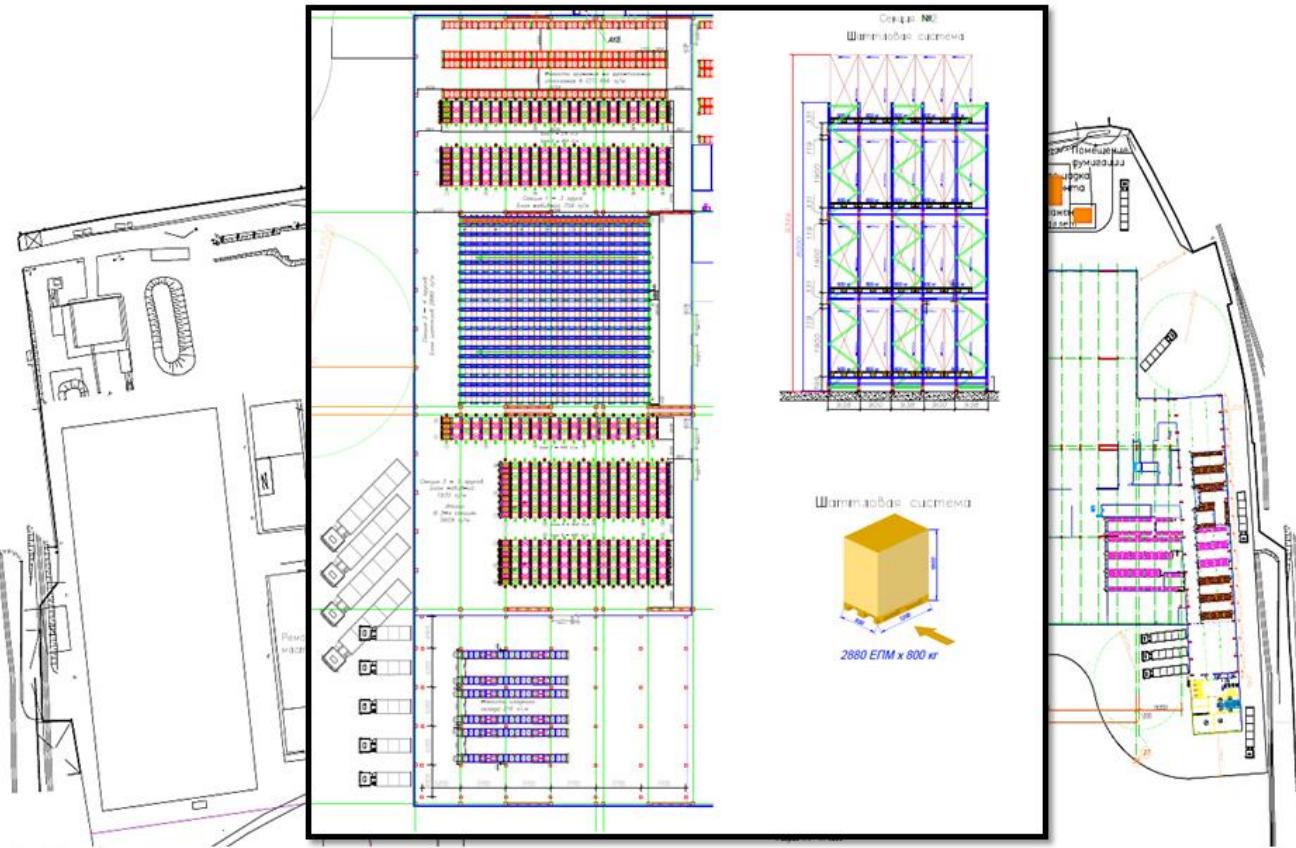


Шаттловая система 2018г.



The logo for artel, featuring the word "artel" in a green, lowercase, sans-serif font with a registered trademark symbol (®) at the top right. Below it, the slogan "Together Forever" is written in a smaller, black, sans-serif font.

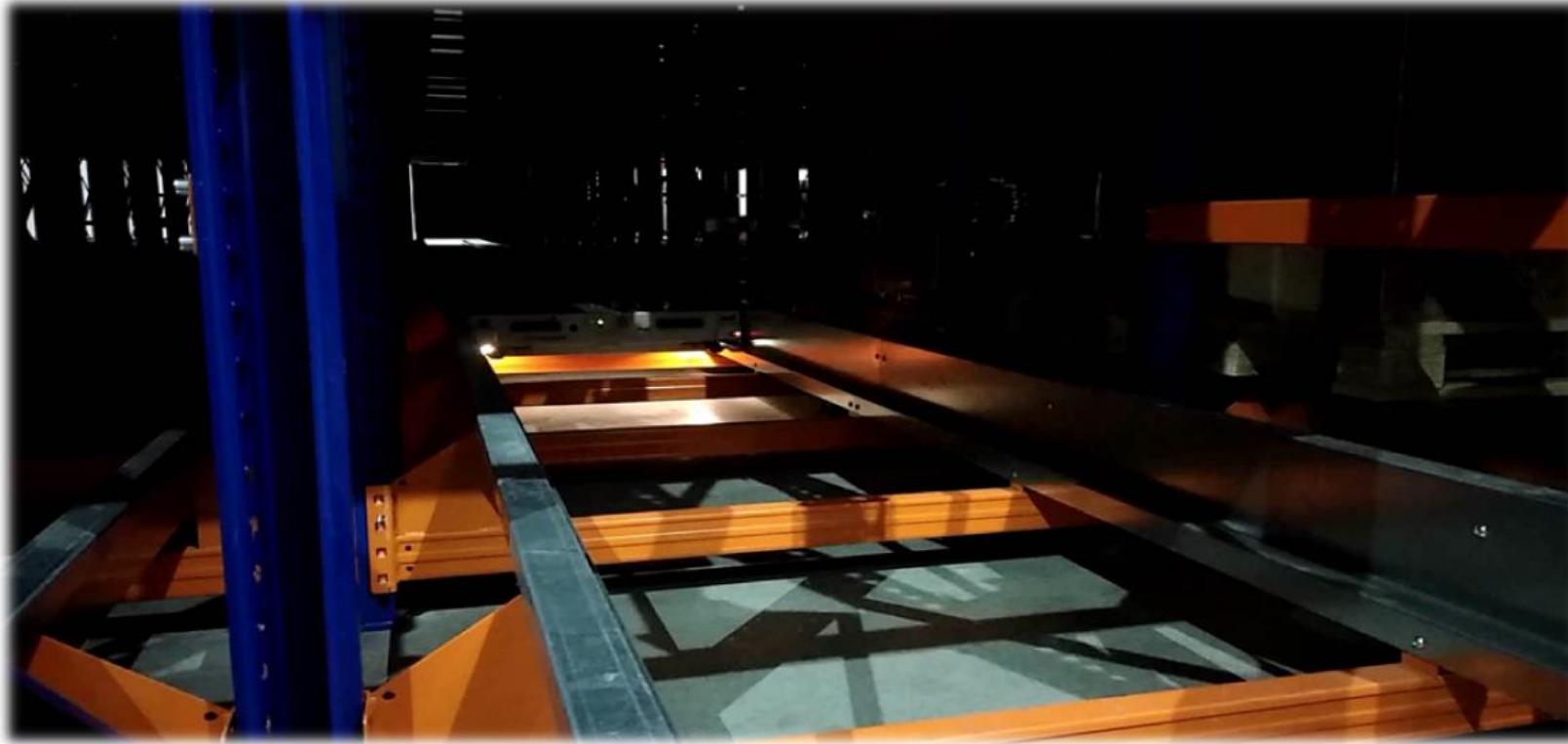
Шаттловая система 2018г.



СКЛАД ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Груза : **Паллета**
Габарит: **800*1200 мм**
Вес: **800 кг**
Количество п/мест: **2 880 шт**
Глубина канала: **36 шт**
Количество каналов: **20 шт**
Количество ярусов: **4 шт**

Шаттловая система 2018г.



Нам доверяют:



Место
для Вашего
логотипа...



Спасибо за внимание!

