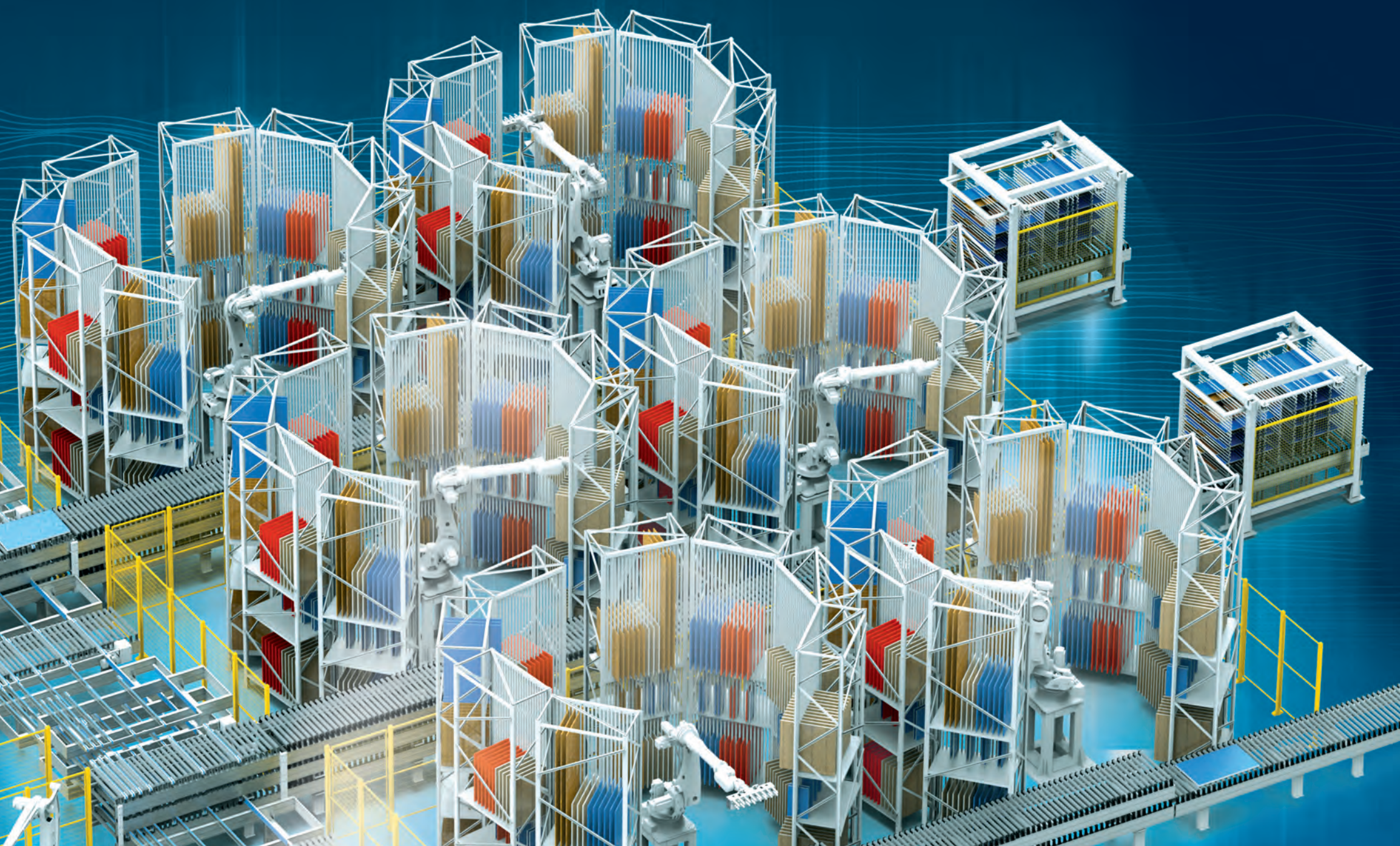




LIGAMAC.RU

2024

ИНЖИНИРИНГ

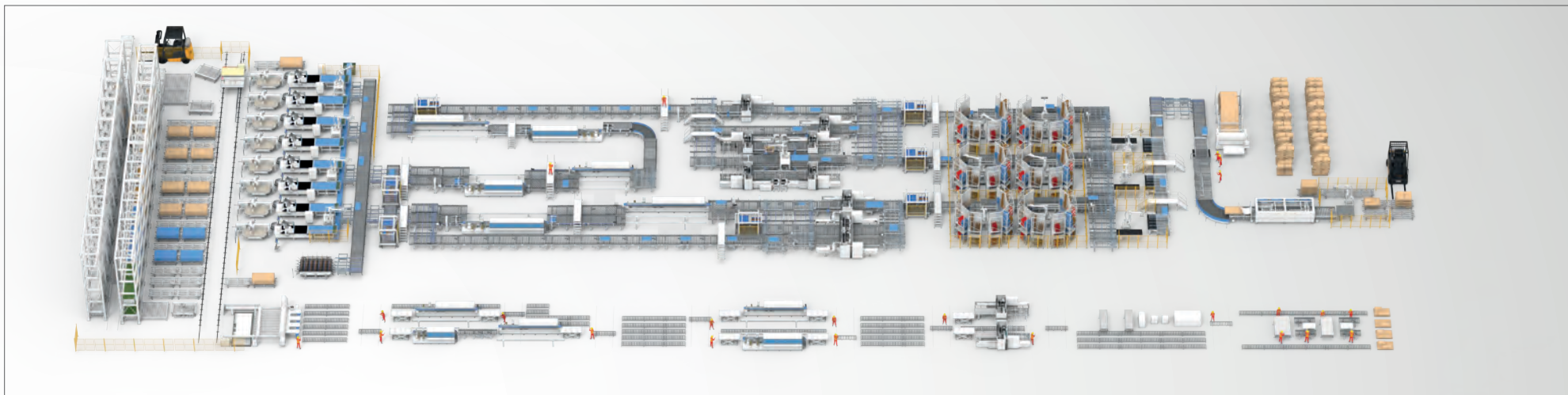


ДЛЯ ЧЕГО НУЖНА АВТОМАТИЗАЦИЯ НА МЕБЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ?



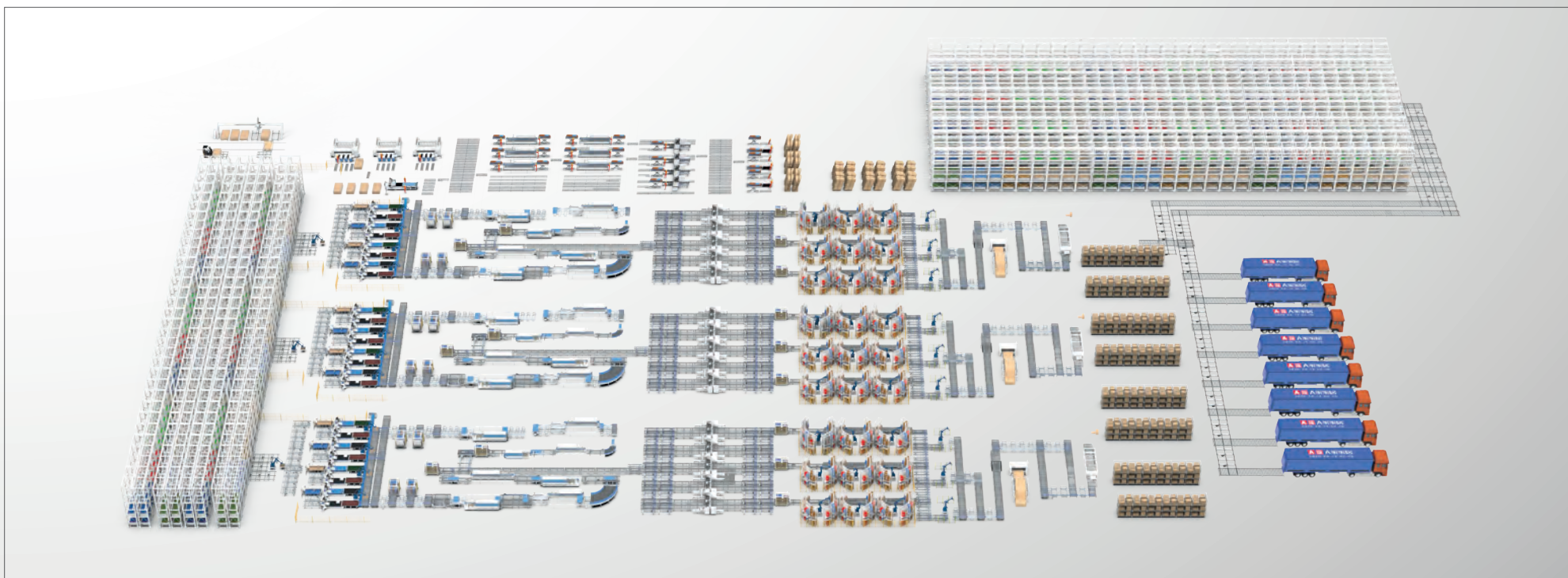
Автоматизация позволяет сократить влияние человеческого фактора за счёт внедрения автоматизированных ячеек и линий на производстве. Также снижает факт рекламации, оптимизирует скорость перемещения заготовок, своевременно и равномерно осуществляет загрузку станков.

Внедрение данных решений позволяет увеличить эффективность производства более, чем на 20 %.



Отдел инжиниринга занимается:

- разработкой новых решений, связанных с логистикой перемещения заготовок на производстве;
- модернизацией действующих производств;
- созданием нестандартных решений;
- усилением отдельных участков;
- разработкой комплексных решений от склада плитного материала до упаковки;
- проектированием мебельных производств под ключ с применением современных методов построения логистики.



АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ЯЧЕЙКИ

Это локальный подход к автоматизации позволяющий повысить эффективность отдельного участка производства.

Вертикальный модульный склад плитного материала



Возможность выбора длины склада и количества уровней по высоте



Обслуживание одним оператором



Автоматизированная сортировка и выгрузка материала по одному листу

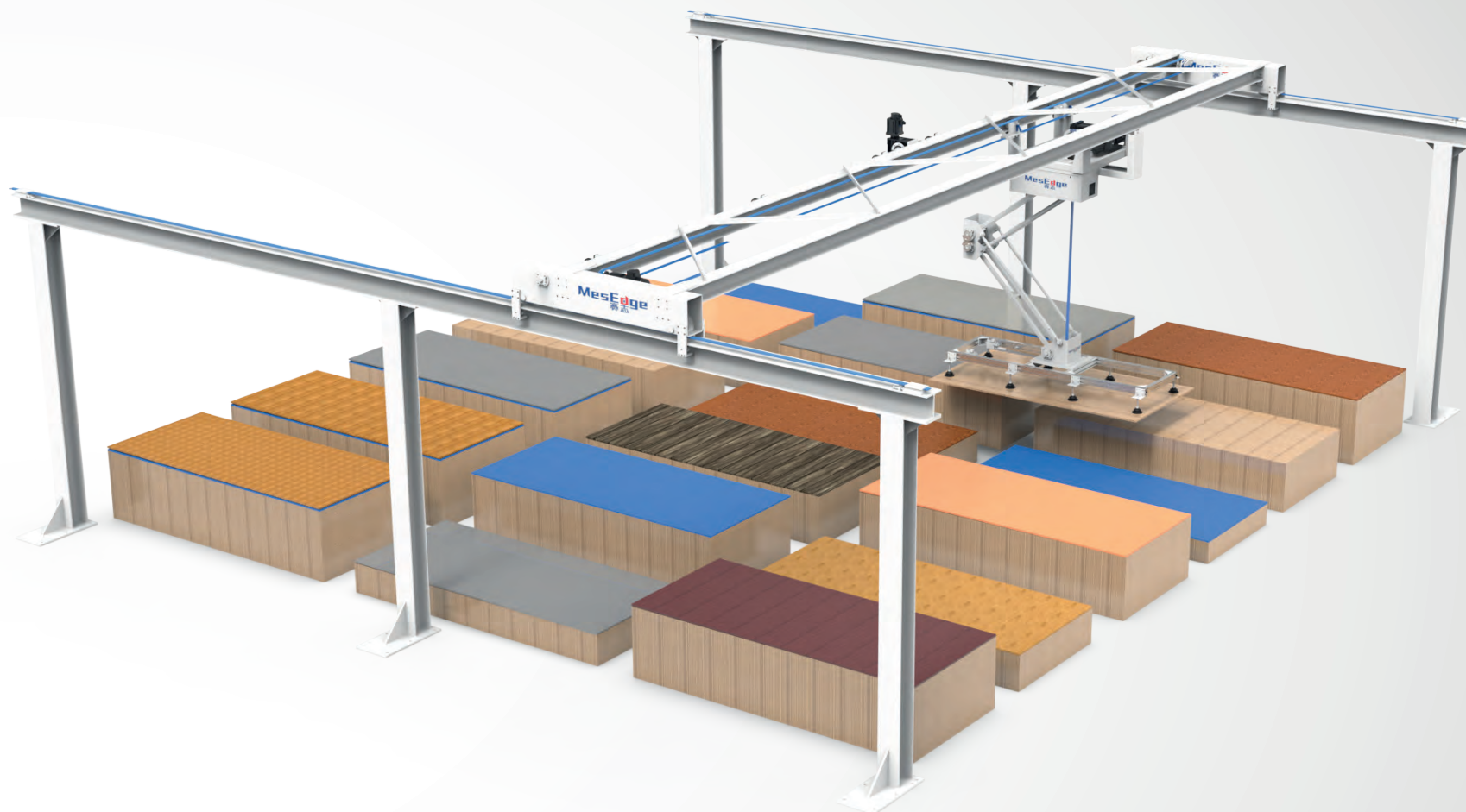


Высокая скорость подачи материала



Выбор варианта управления - автоматическое или ручное

Горизонтальный модульный склад плитного материала



MAX



3500 мм

максимальный
размер плиты

MAX



1700 мм

максимальная высота
пачки с материалом



80-100

листов в час



Формирование пачек
по сменным заданиям



Автоматизированная
загрузка в пильный центр

Автоматизированная ячейка Nesting Line с роботизированной выгрузкой



Автоматизированная
печать этикеток



Роботизированная
выгрузка



Встроенный оптимизатор
укладки деталей



4 500

деталей за 10 часов



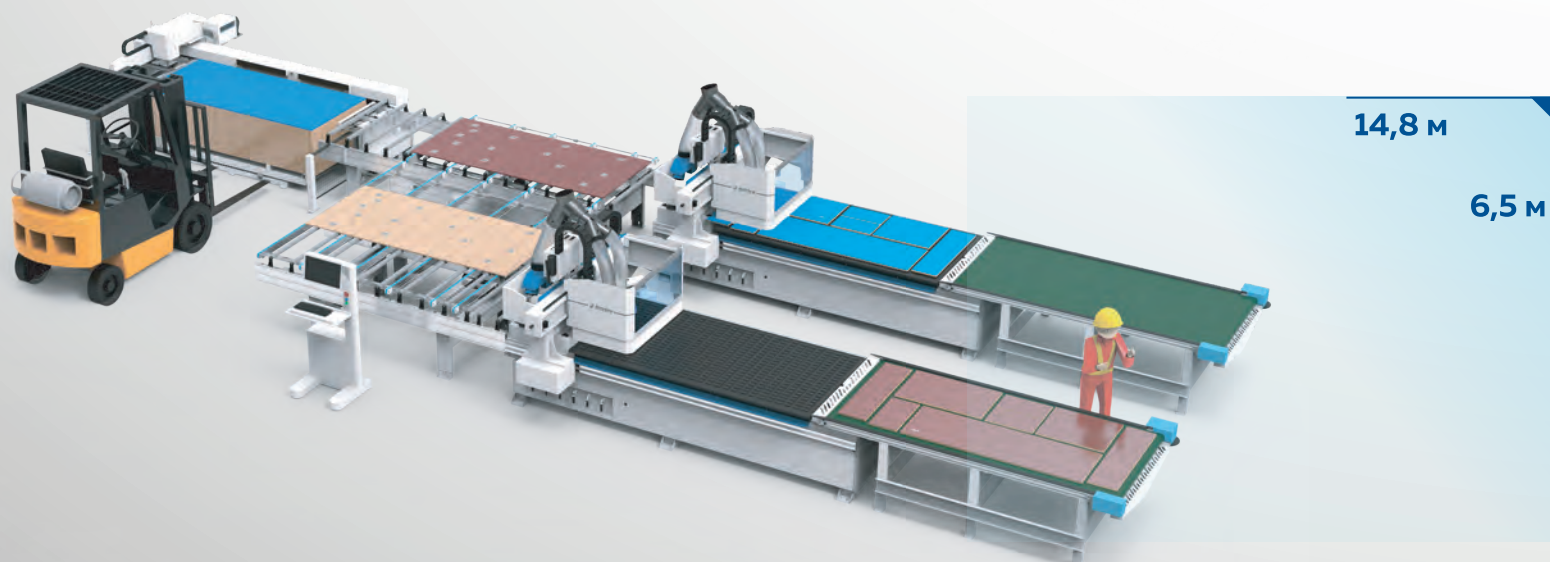
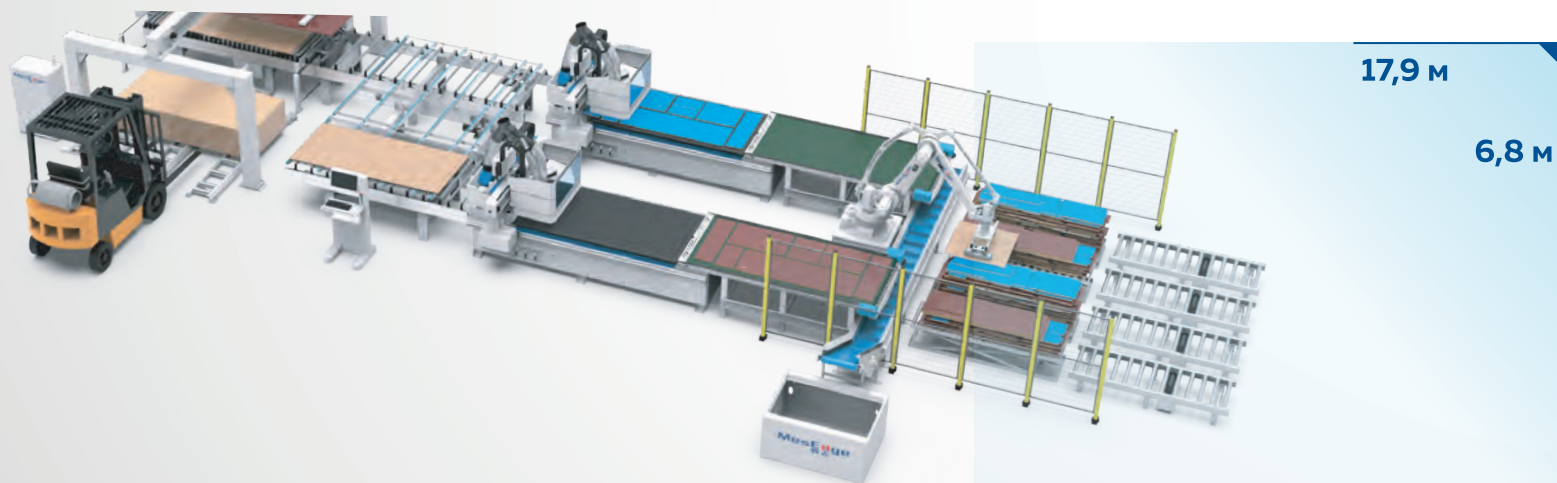
25%

экономия места



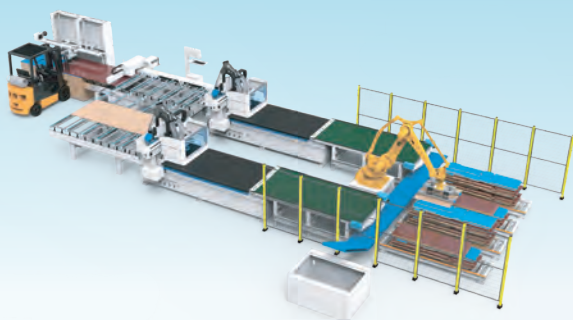
1

оператор

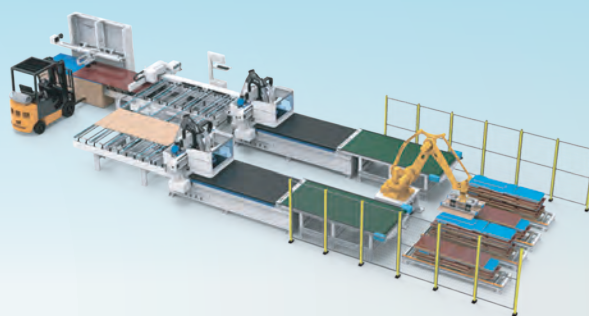


Варианты исполнения ячейки

Вариант №1

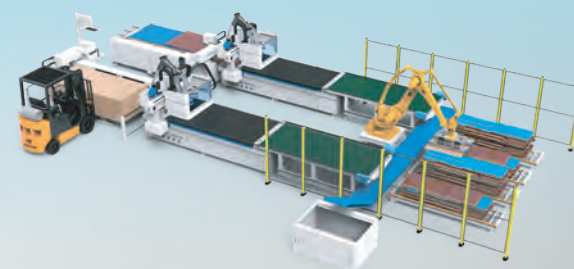


Вариант №2

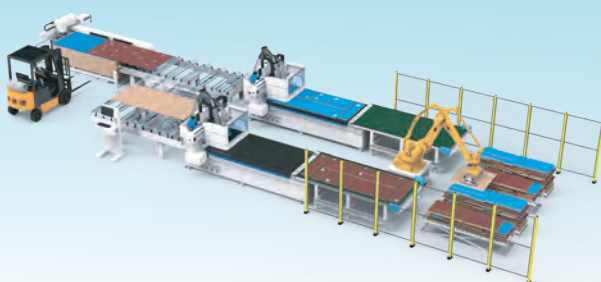


Вариант №3

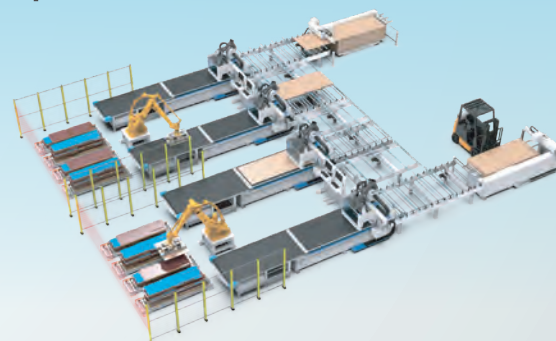
15,6 м
6,5 м



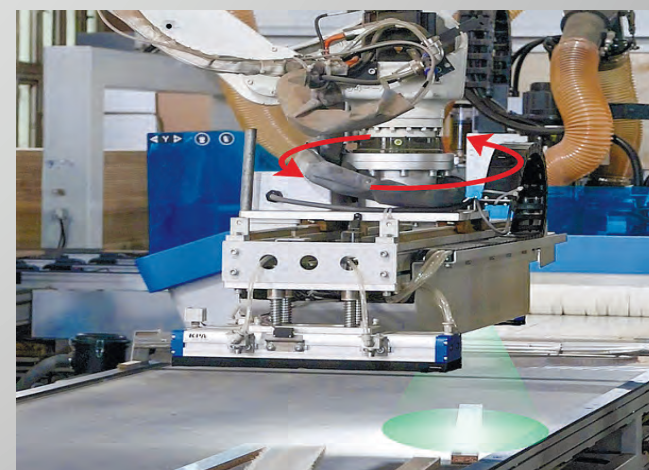
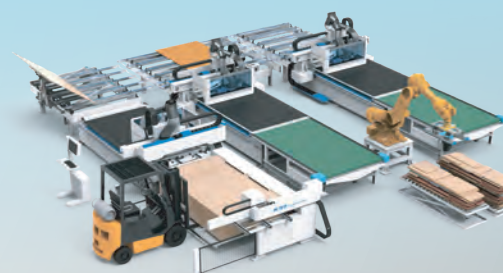
Вариант №4



Вариант №5



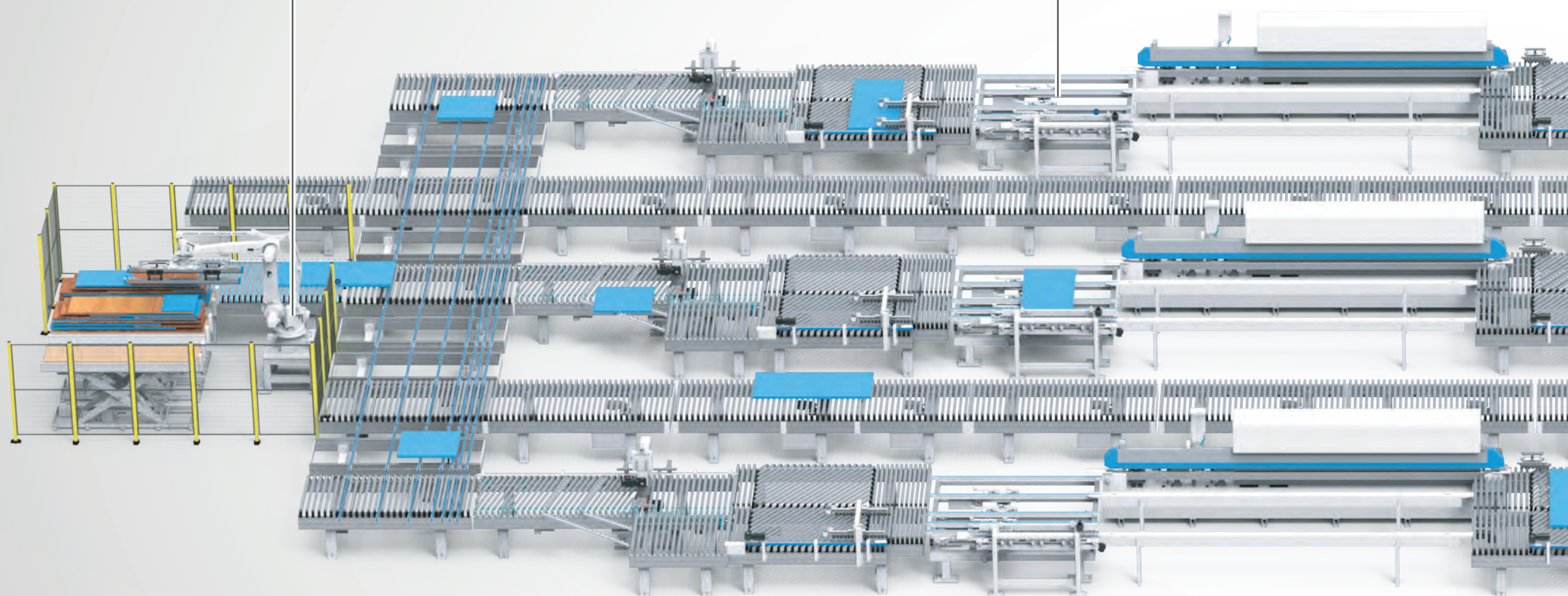
Вариант №6

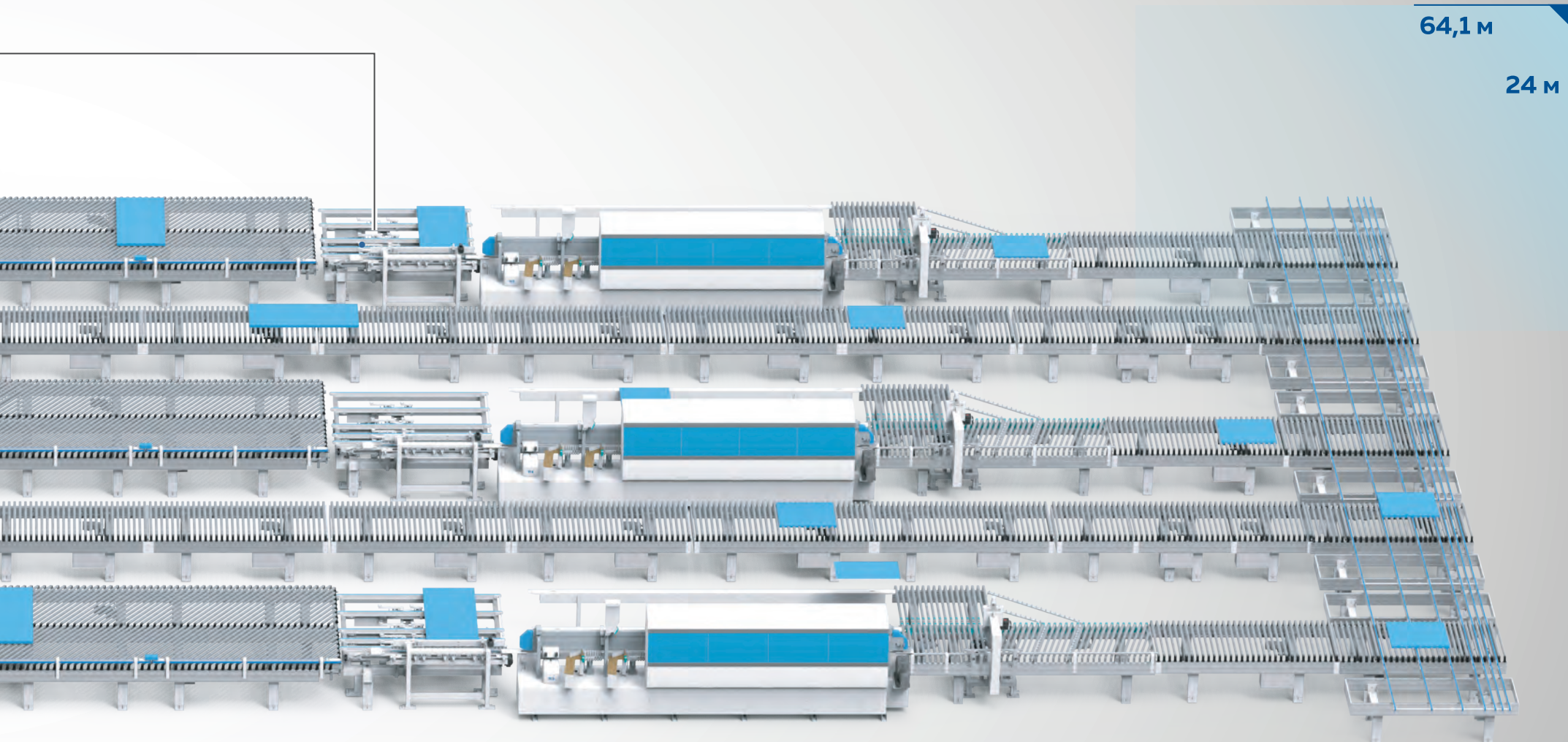


Автоматизированная ячейка кромкооблицовки

ЗАГРУЗКА РОБОТОМ

СИСТЕМА ПОДАЧИ
УЗКИХ ЗАГОТОВОК
(250×50)





64,1 м

24 м



7 200

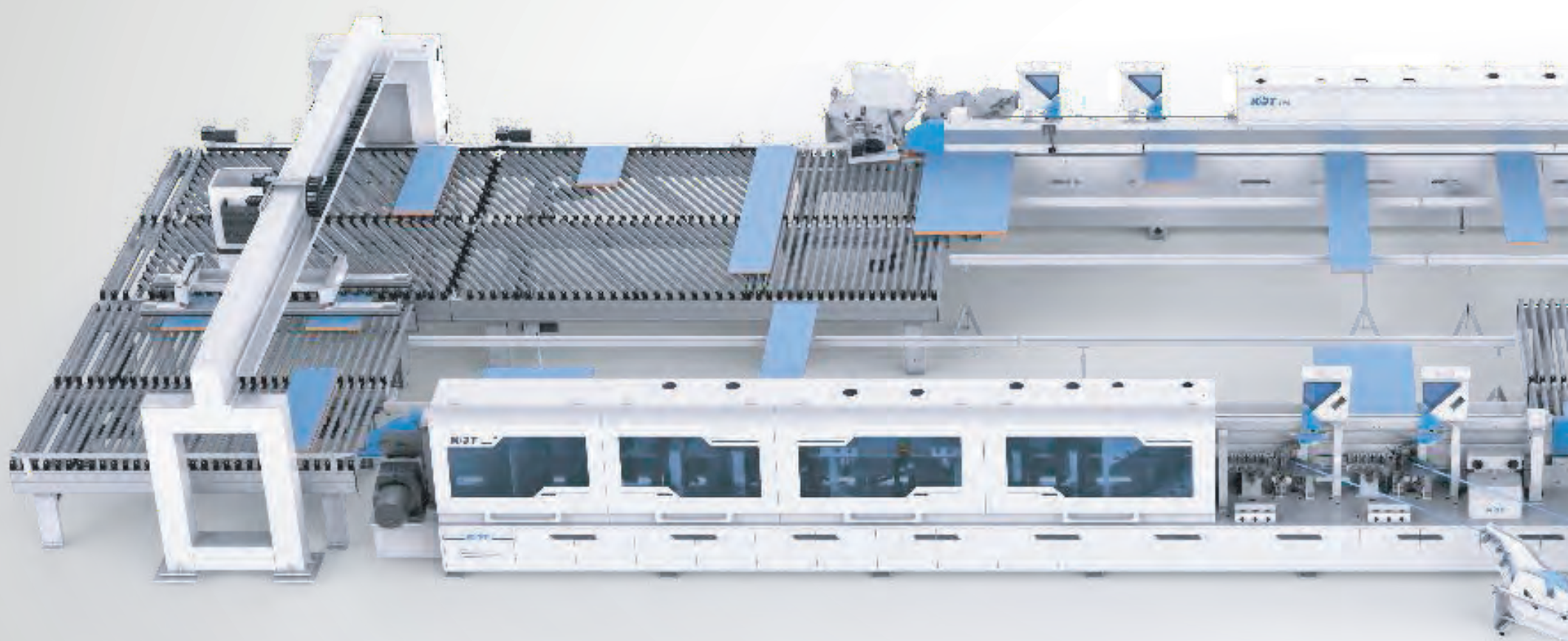
деталей за 10 часов



1

оператор

Автоматизированная ячейка кромкооблицовки PORTAL RING



MIN

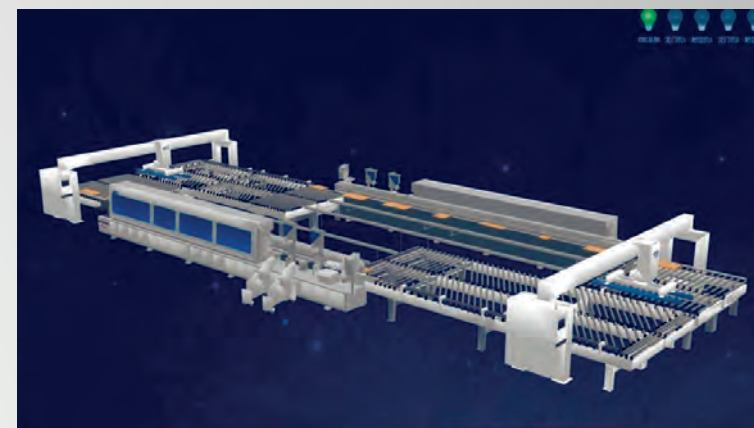
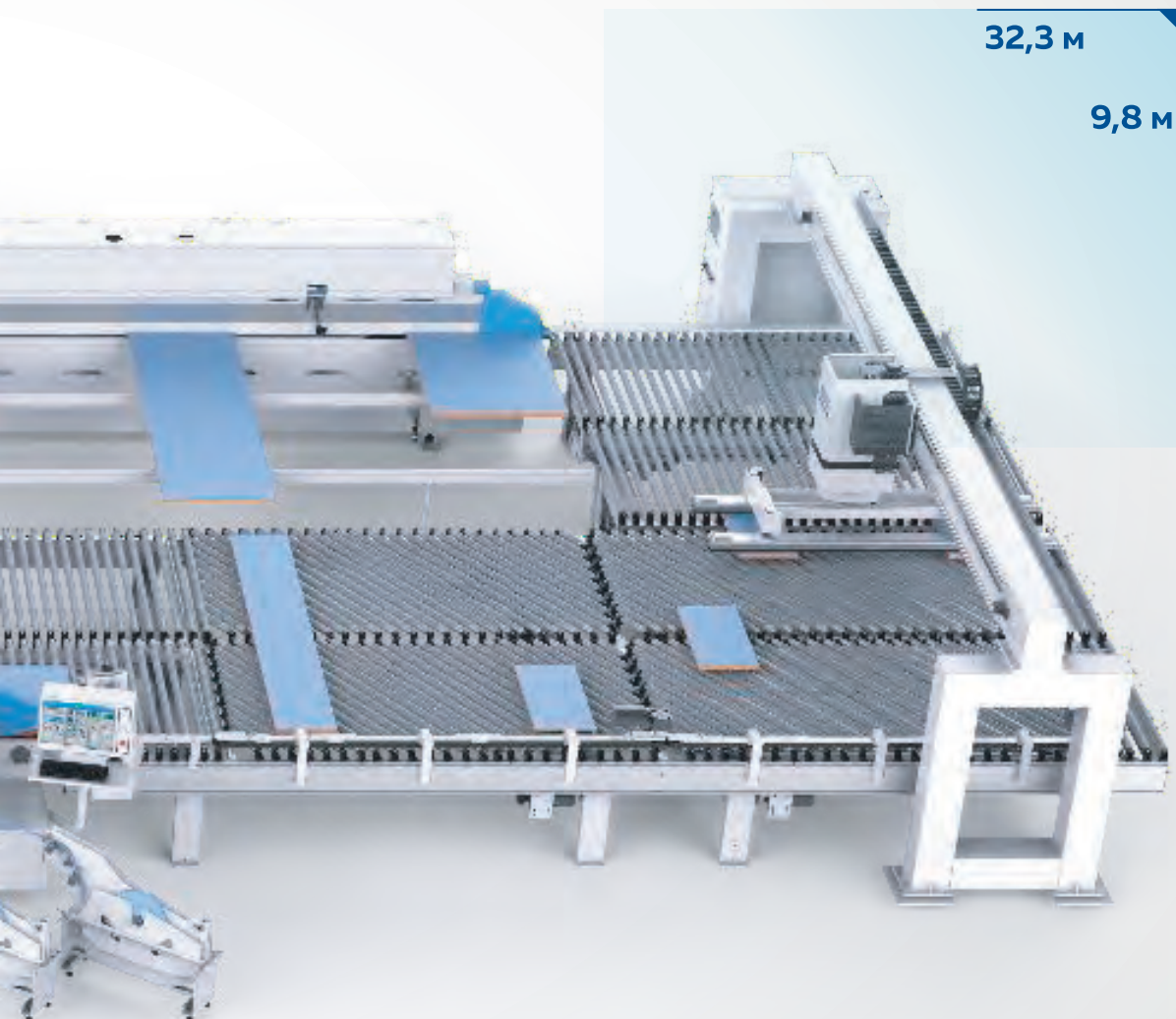
250×200 мм

минимальный размер детали

MAX

2800×1200 мм

максимальный размер детали

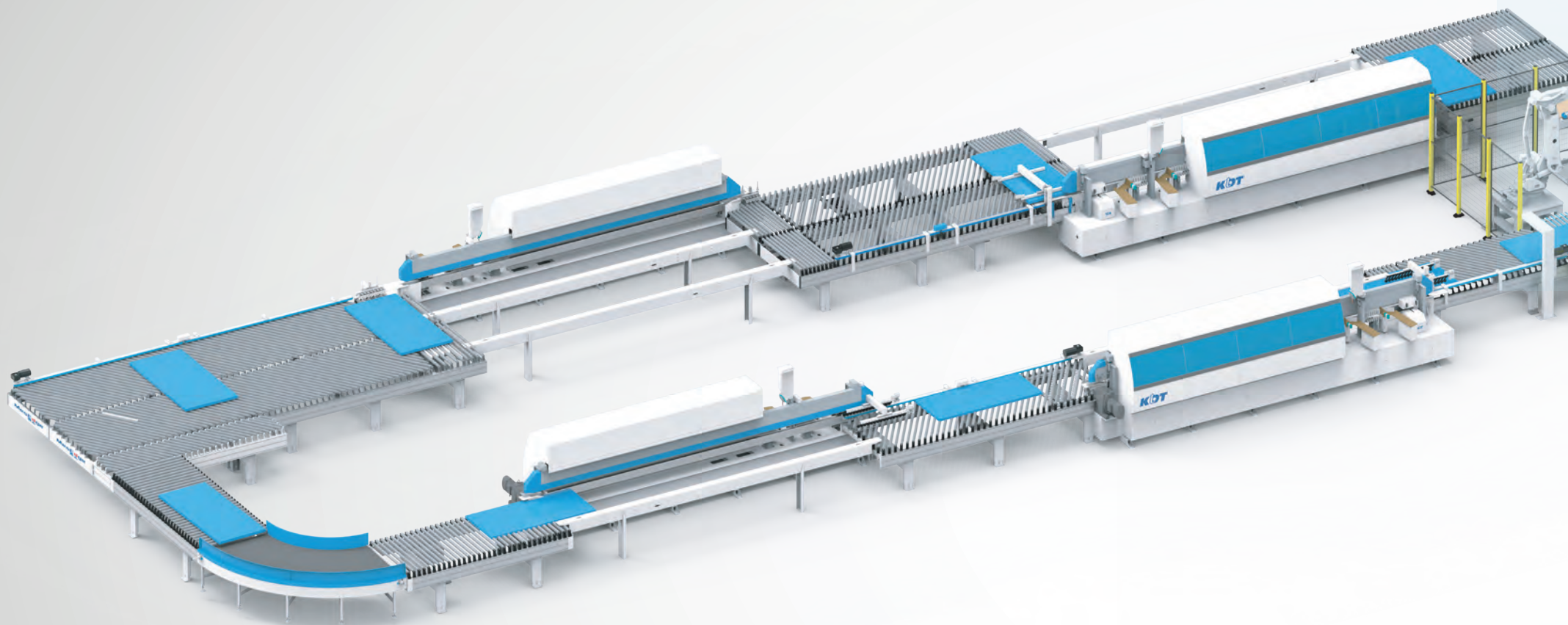


26 м/мин
скорость линии



1
оператор

Автоматизированная четырёхсторонняя ячейка кромкооблицовки



Магазин кромки: 4/6/12

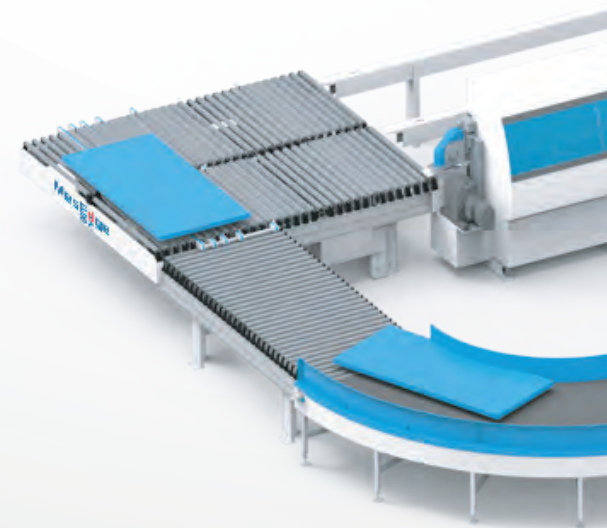


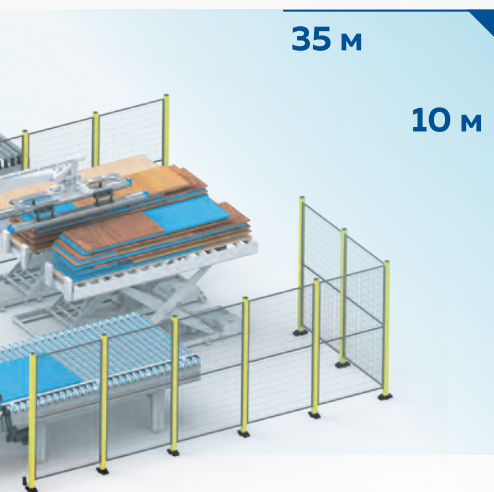
Автоматическая система загрузки роботом



Система сканирования этикетки

Видео
работы





MIN

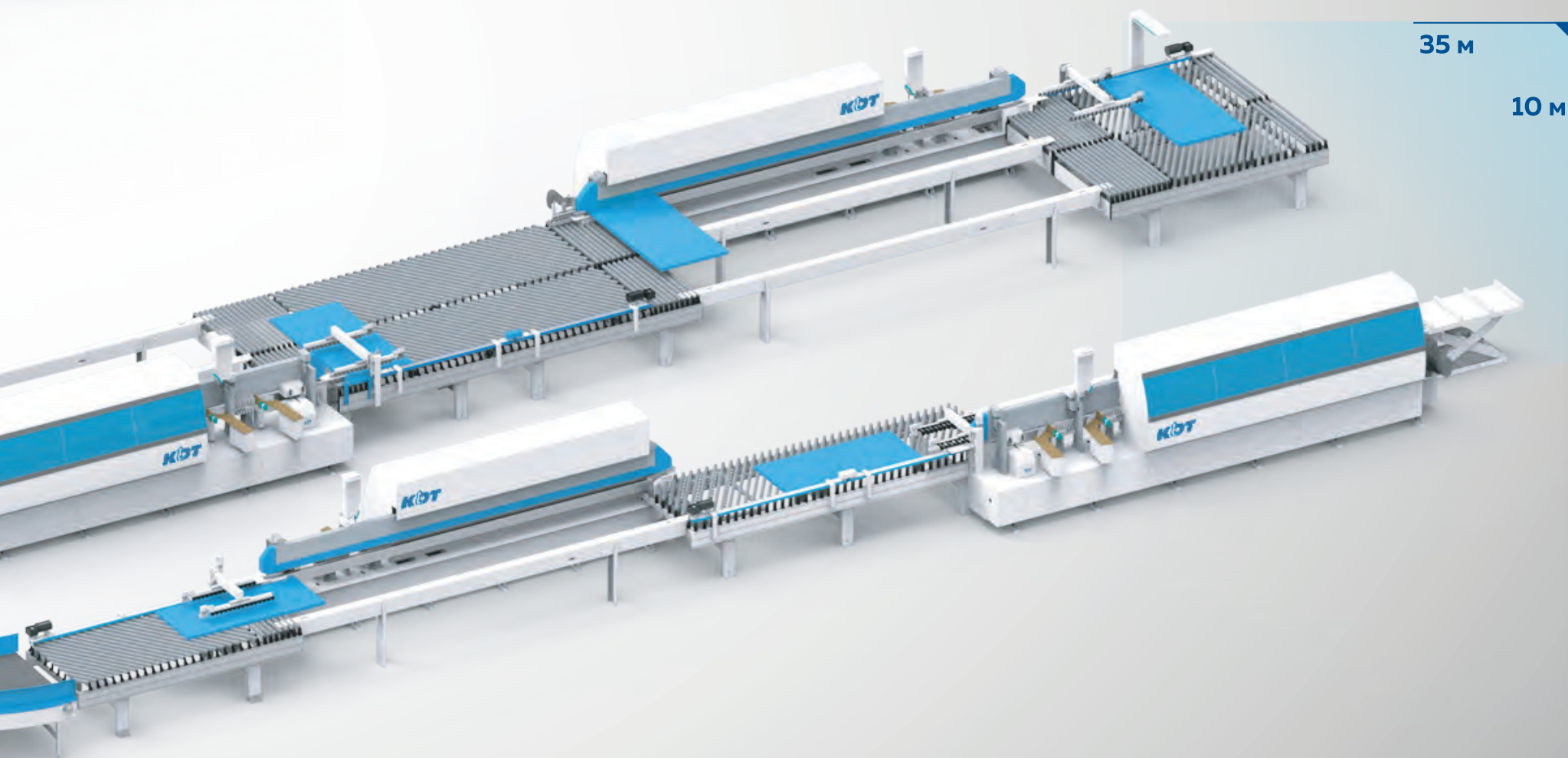
200×200 мм

минимальный размер
детали

MAX

2800×1200 мм

максимальный размер
детали



26 м/мин

скорость линии



8:1

соотношение сторон
позиционирования

Автоматизированная ячейка кромкооблицовки Tandem



Система сканирования
этикетки



Портальное позиционирование
узких заготовок



26/30 м/мин

скорость линии



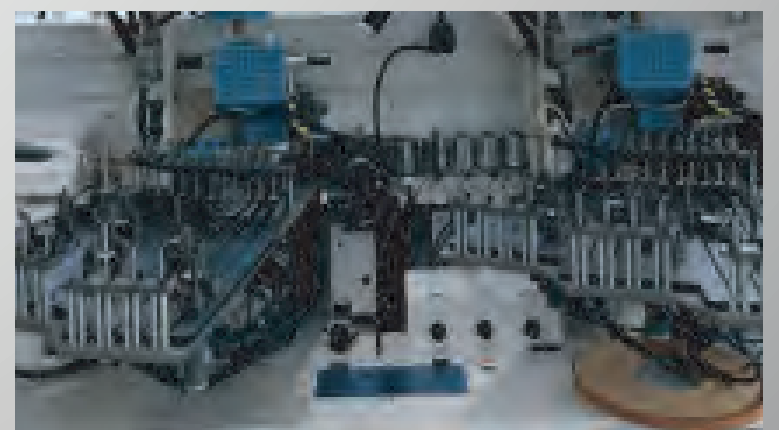
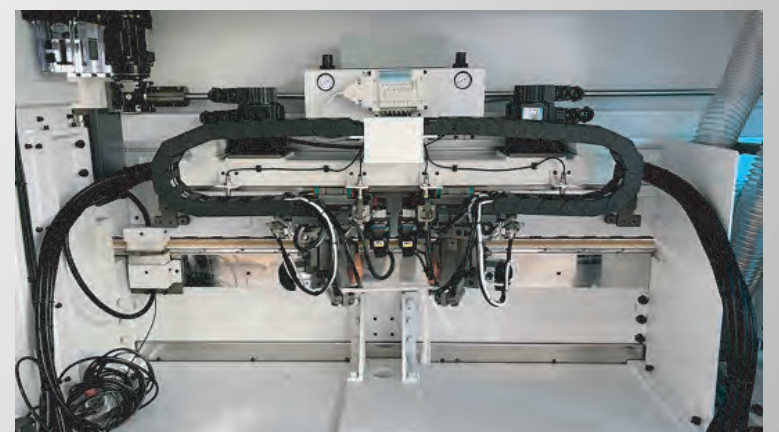
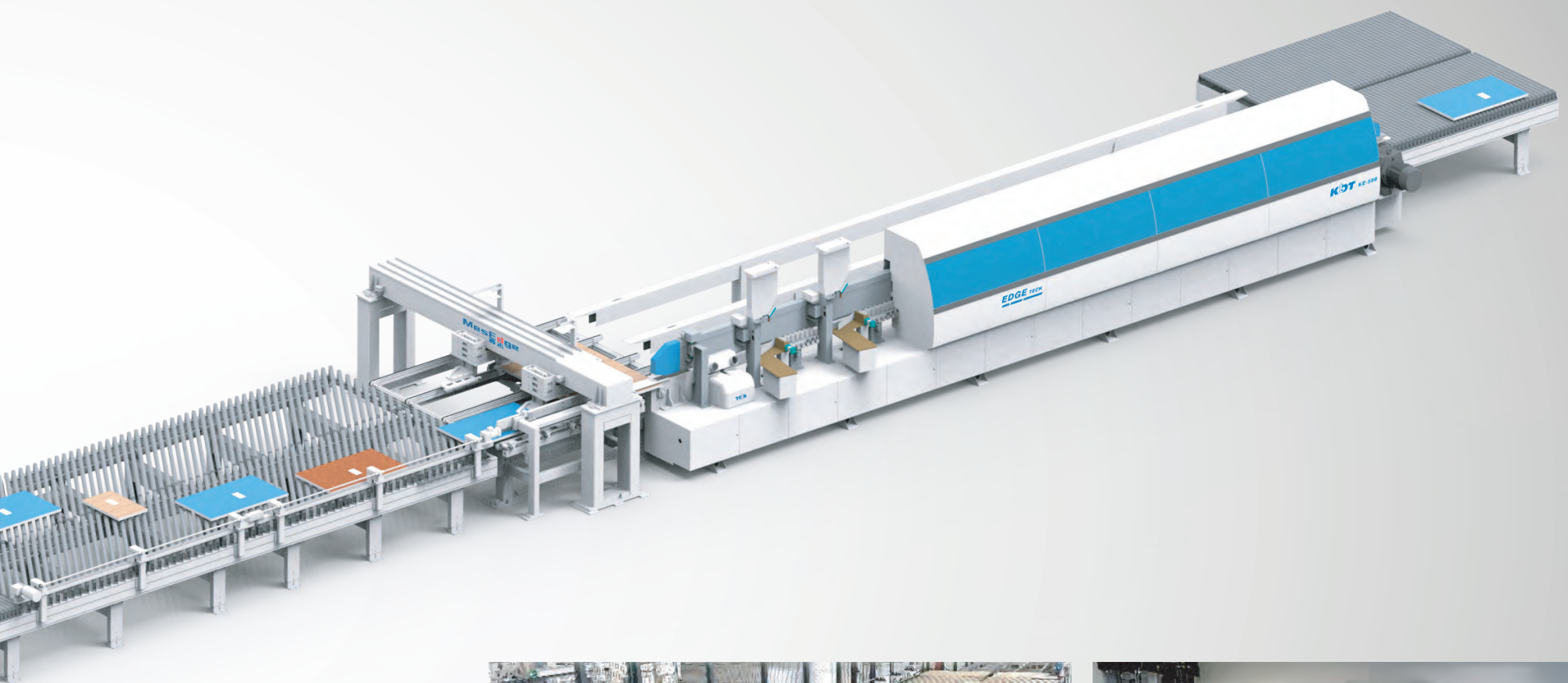
2

оператора



Видео
работы





Роботизированная сверлильно-присадочная ячейка 4+2



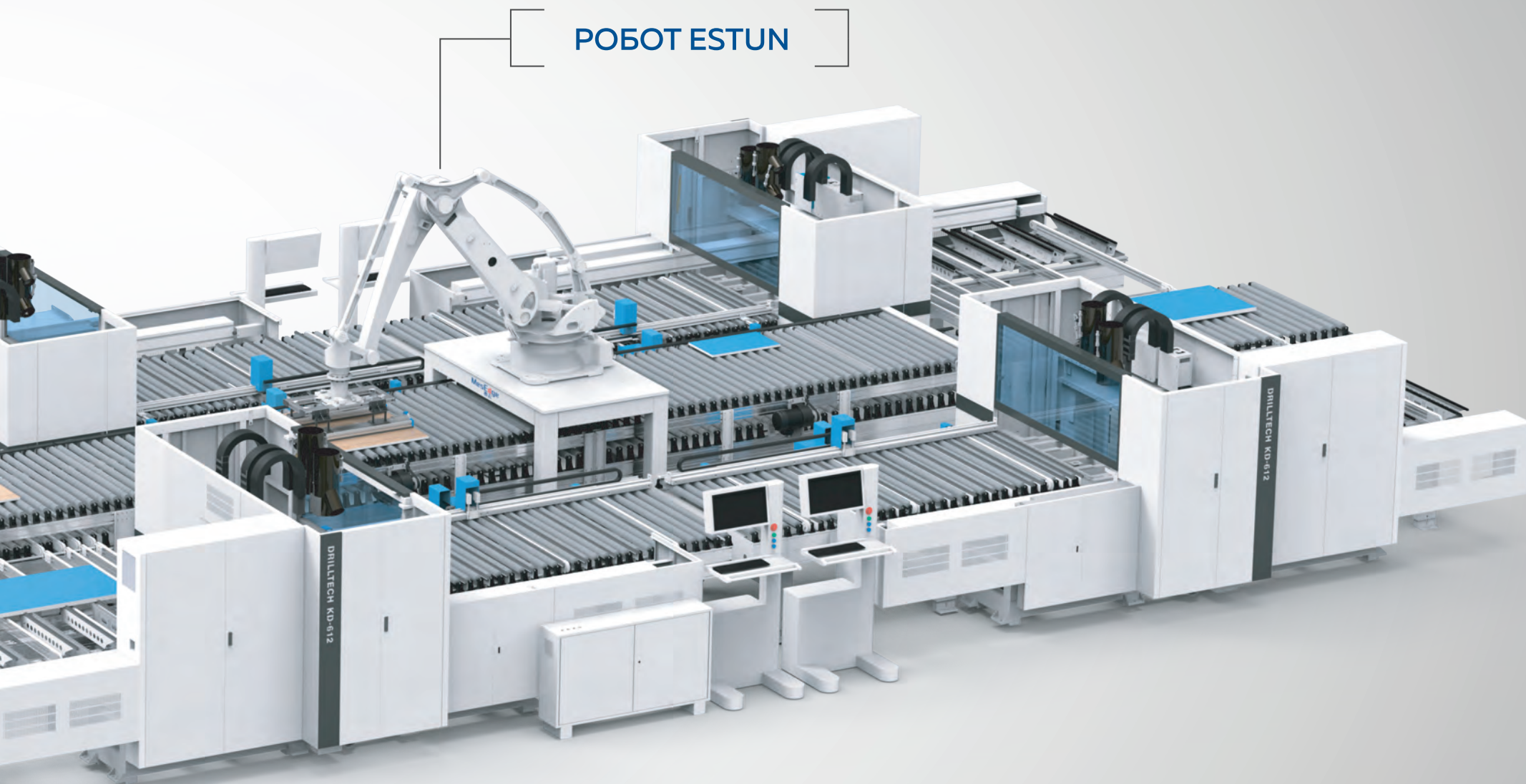
Роботизированная
загрузка



8 500

деталей за 10 часов

РОБОТ ESTUN



40%

экономи́я места



1

оператор

Видео
работы



Автоматизированная сверлильно-присадочная ячейка



12 500

деталей за 10 часов



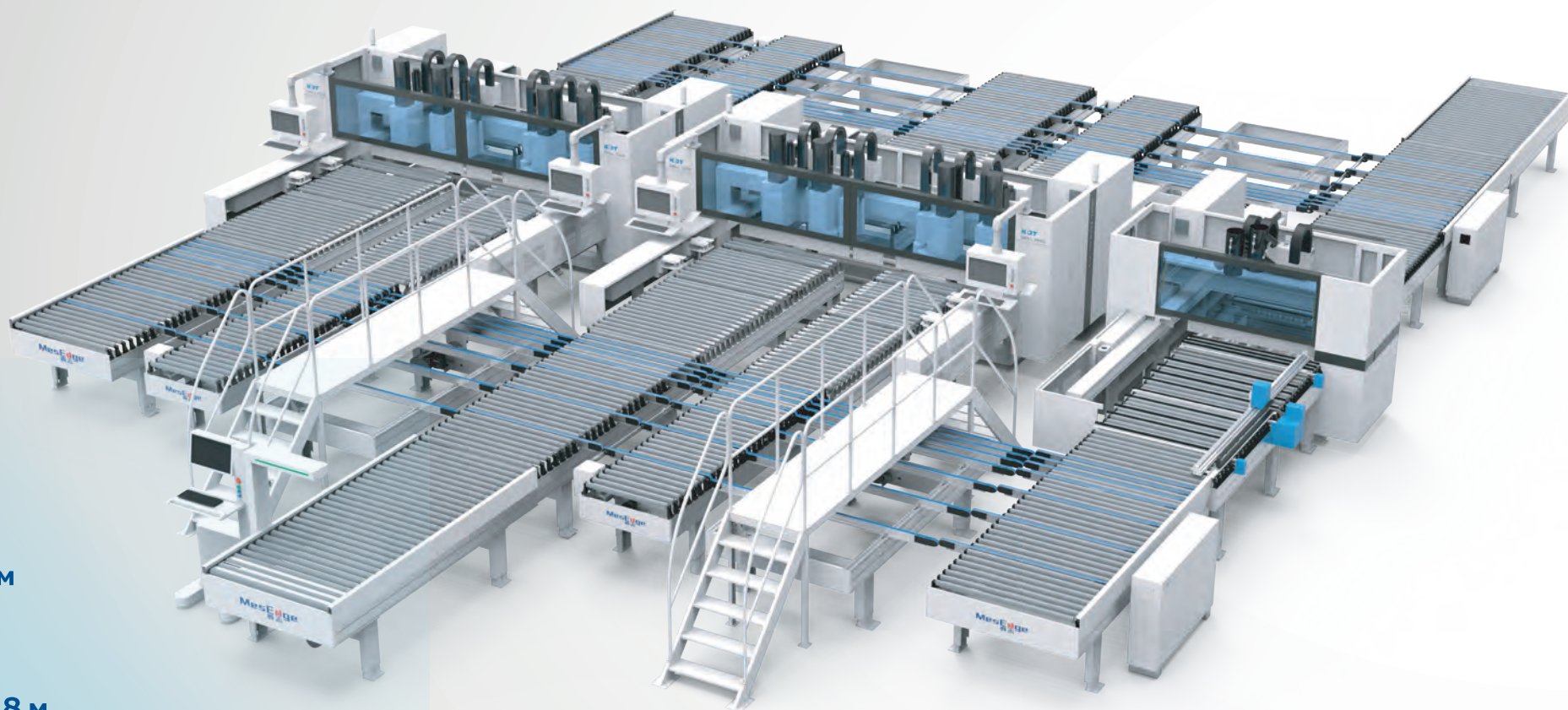
45%

экономия места



2

оператора



19,1 м

13,8 м

Автоматическая
смена инструмента



MIN

250×50 мм

минимальный размер детали

MAX

2800×1200 мм

максимальный размер детали



Система
управления



В 2 раза
производительнее



Система
измерения



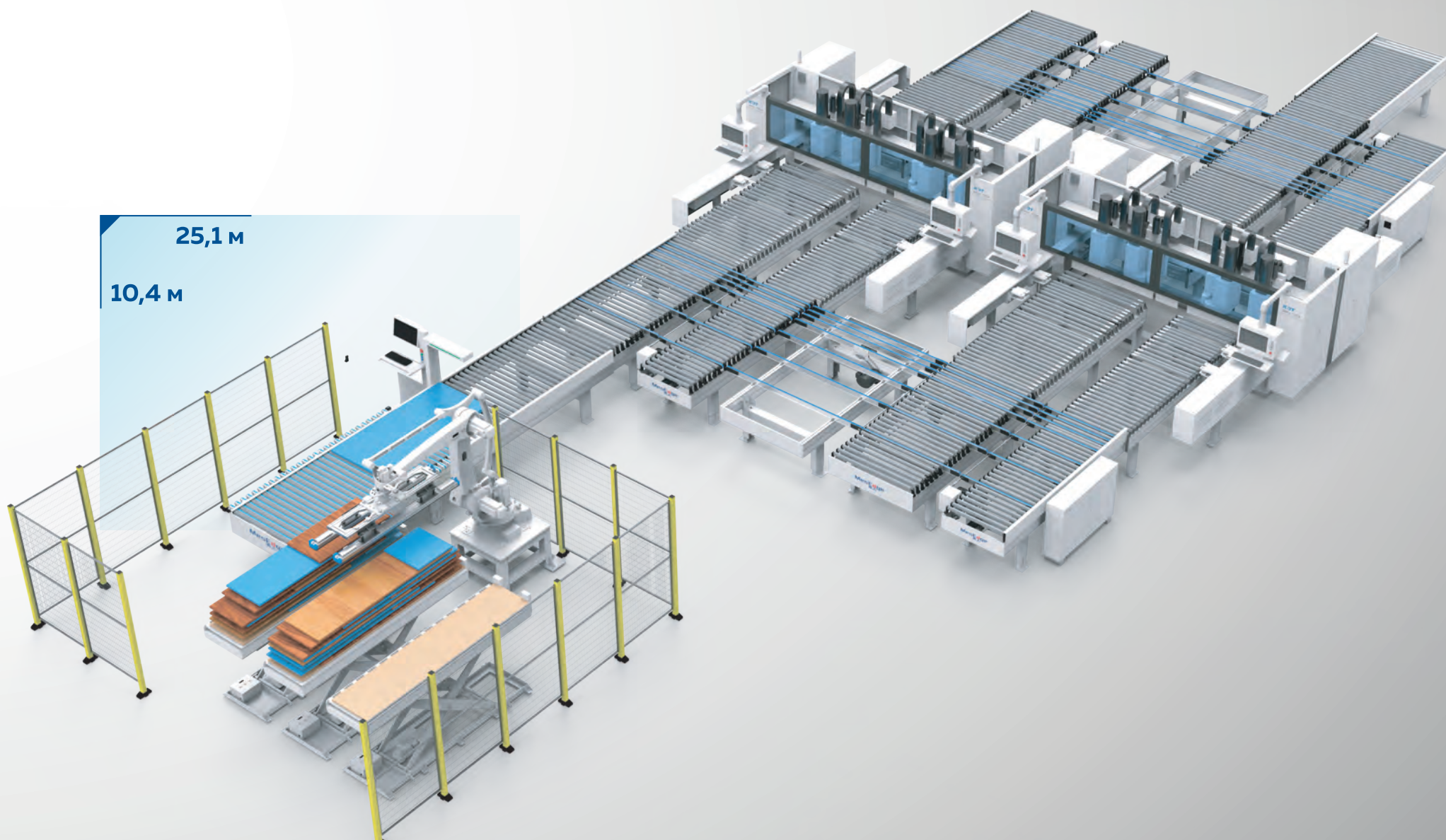
Экономия
места



Две независимые
стороны



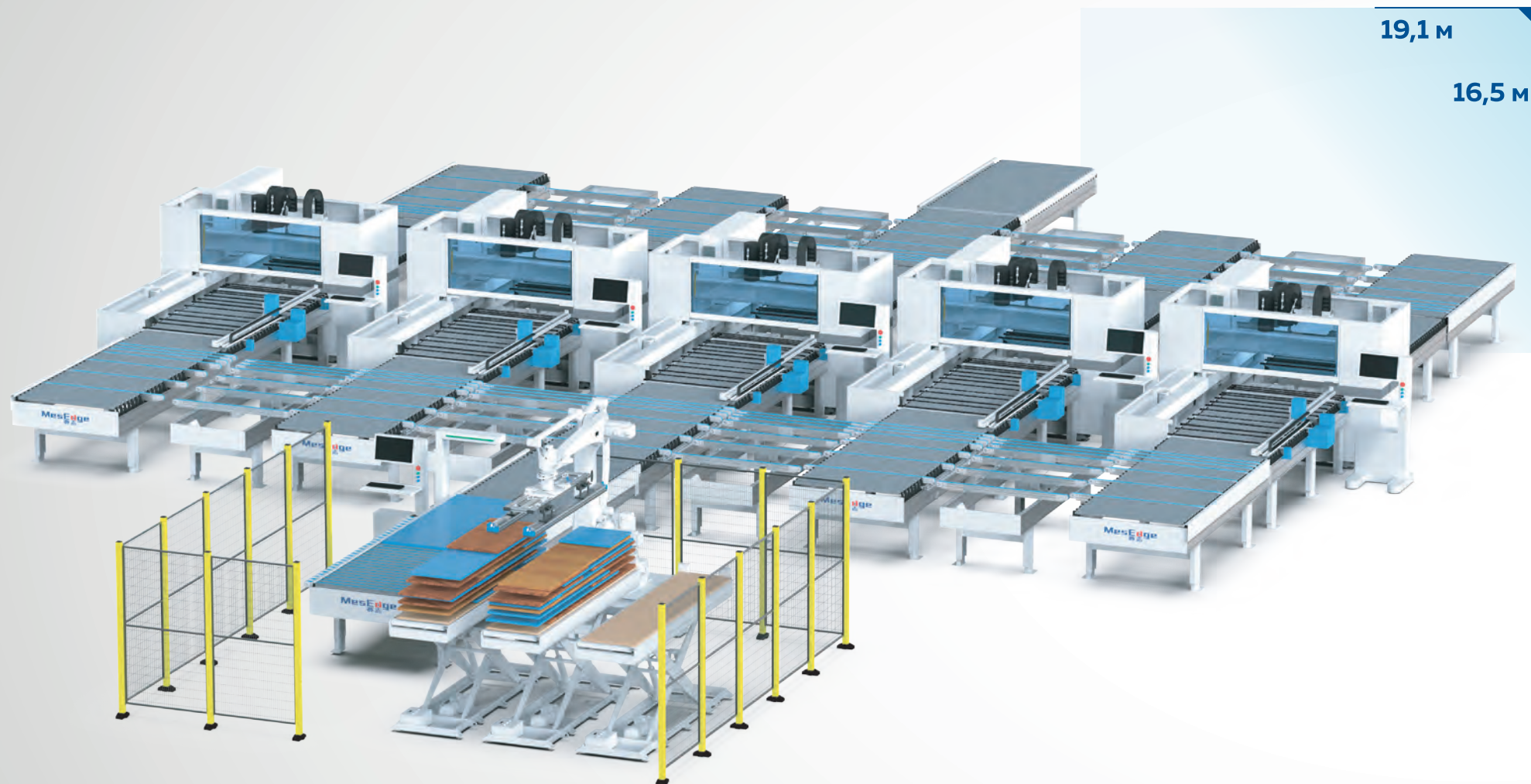
Компенсация
размера



25,1 м

10,4 м

Автоматизированная сверлильно-присадочная ячейка



Видео
работы



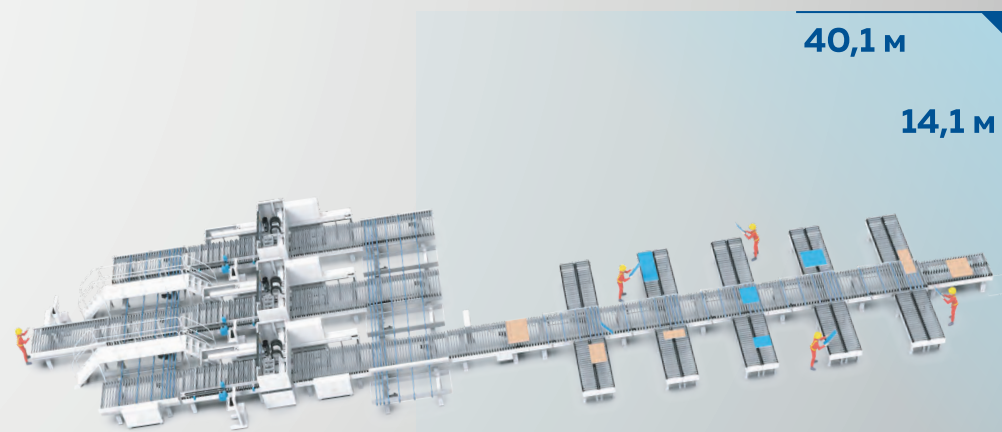
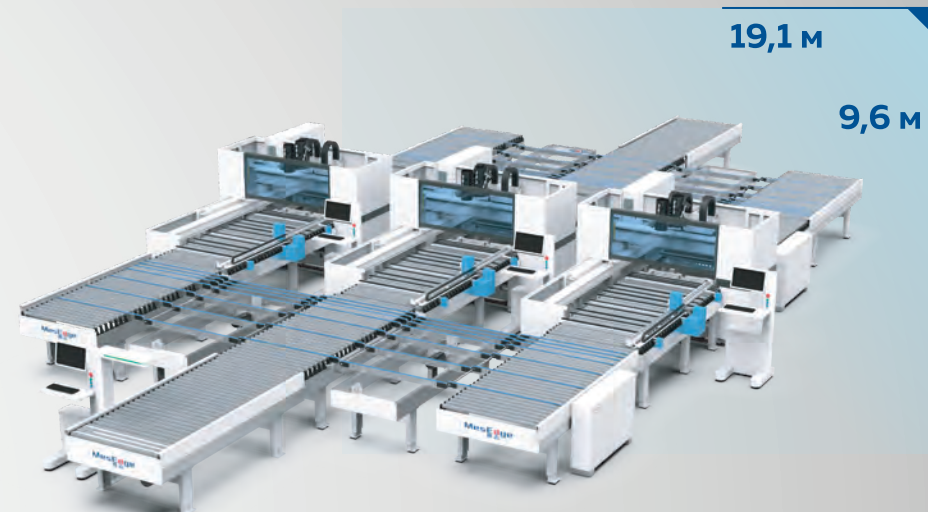
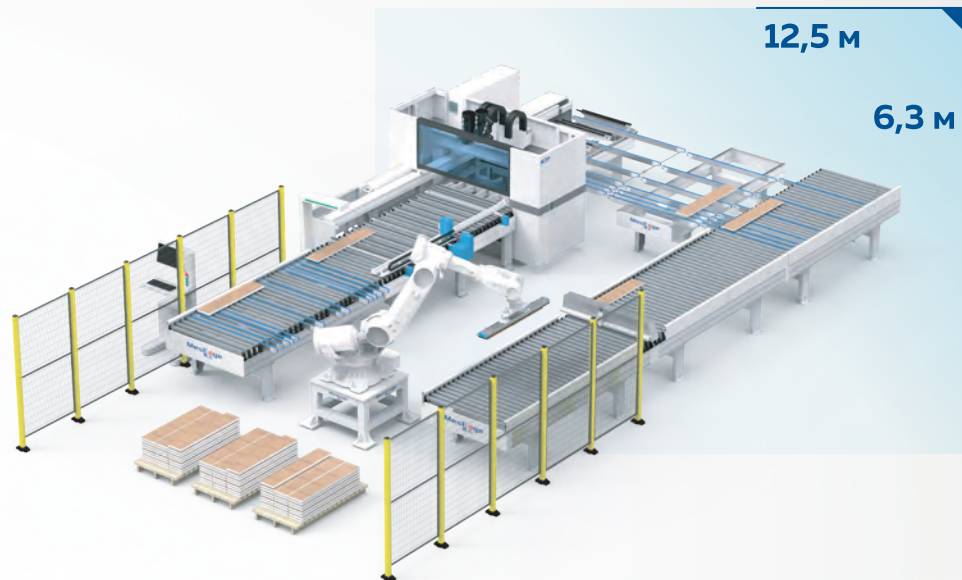
Единая система
управления



Отображение
статистики



Скорость
перемещения:
140 м/мин



MIN

250×50 мм

минимальный размер детали

MAX

2800×1200 мм

максимальный размер детали

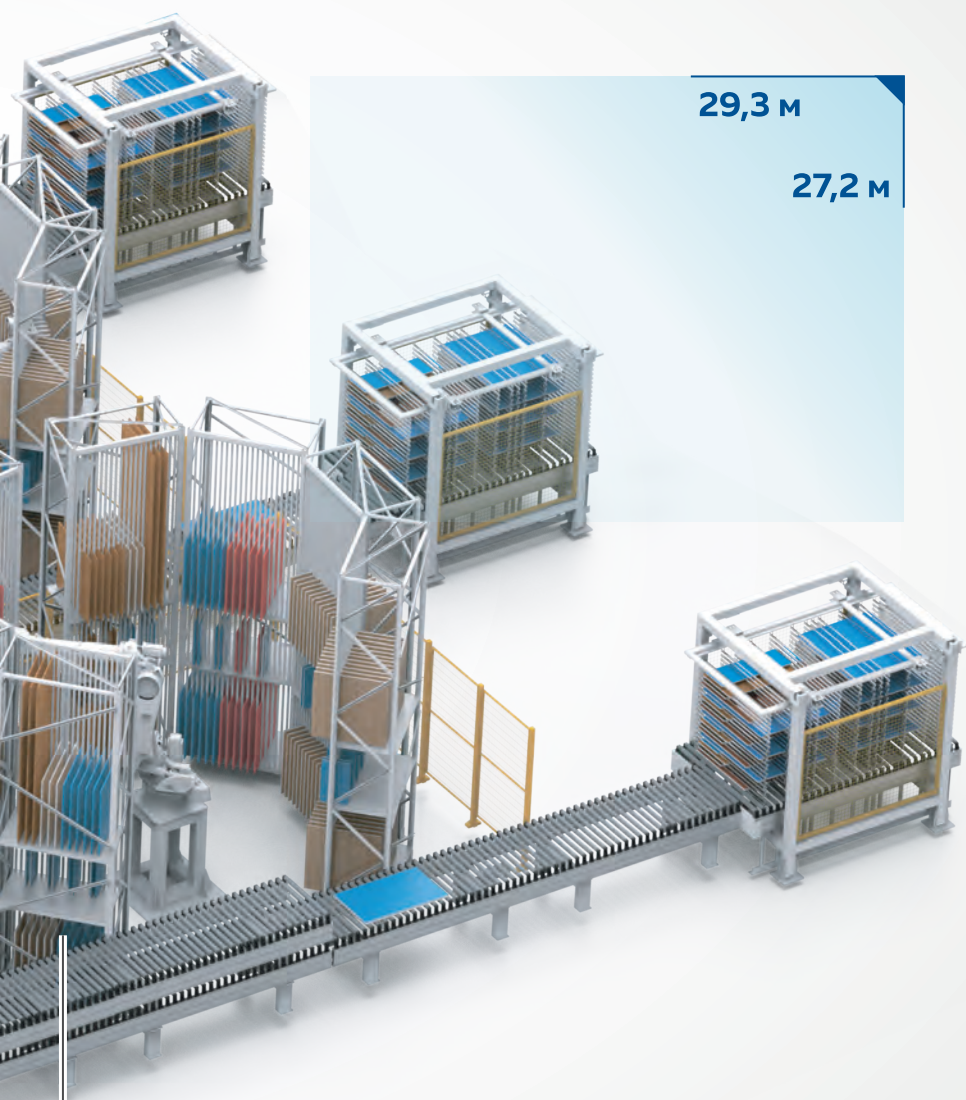
Ячейка роботизированной сортировки

РОБОТ ESTUN

УКЛАДКА
РОБОТОМ

Видео
работы





29,3 м

27,2 м

ВМЕСТИМОСТЬ:
360 ДЕТАЛЕЙ



MIN

250×50 мм

минимальный размер детали

MAX

2800×800 мм

максимальный размер детали

Автоматическая линия упаковки

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
МОЩНОСТЬ:



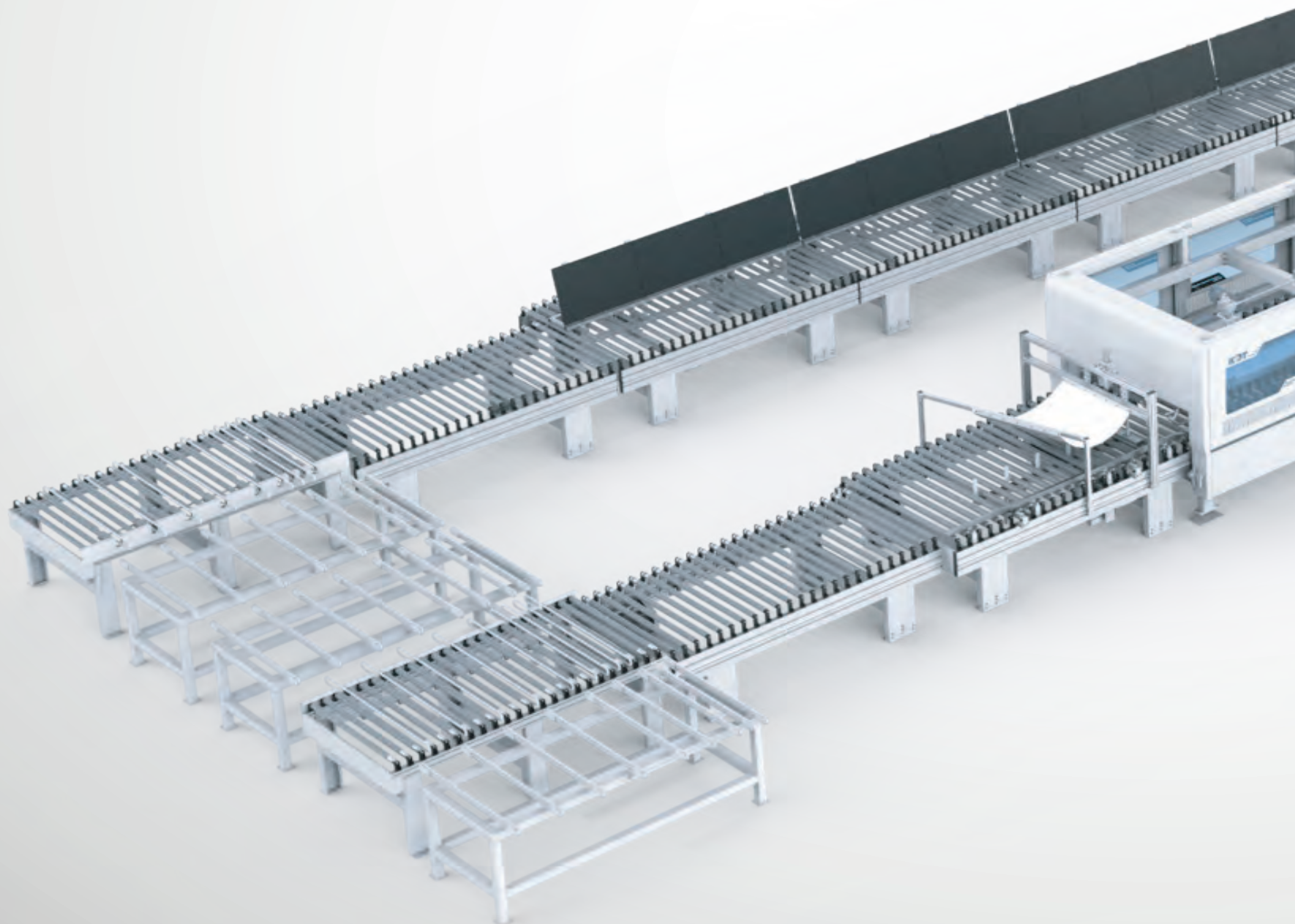
до 8

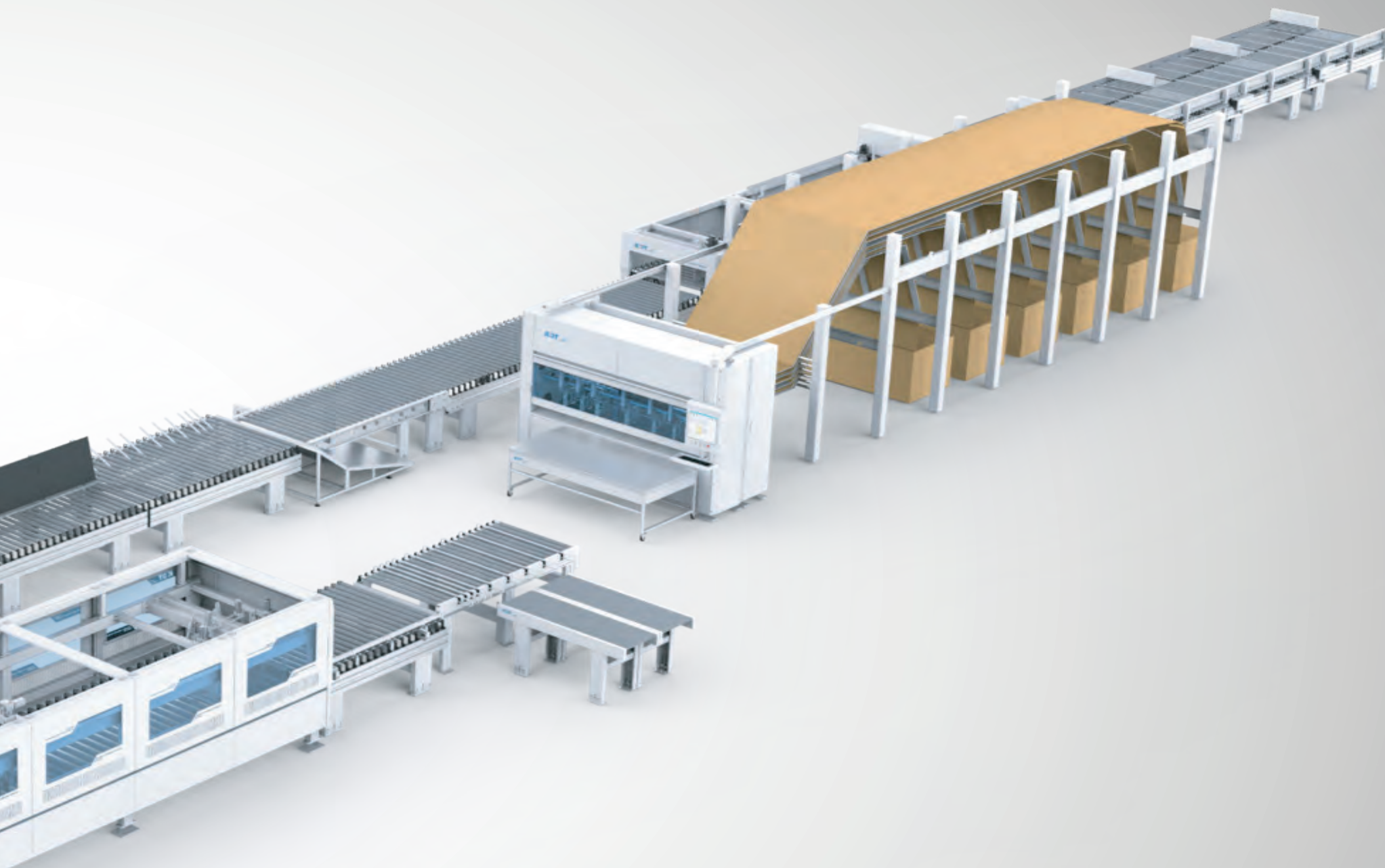
коробок в минуту



5

операторов





Автоматическая
система измерения



Единая система
управления



Встроенный редактор
дизайна коробок



Оптимизация ширины
картона



KBT
DRILL TECH

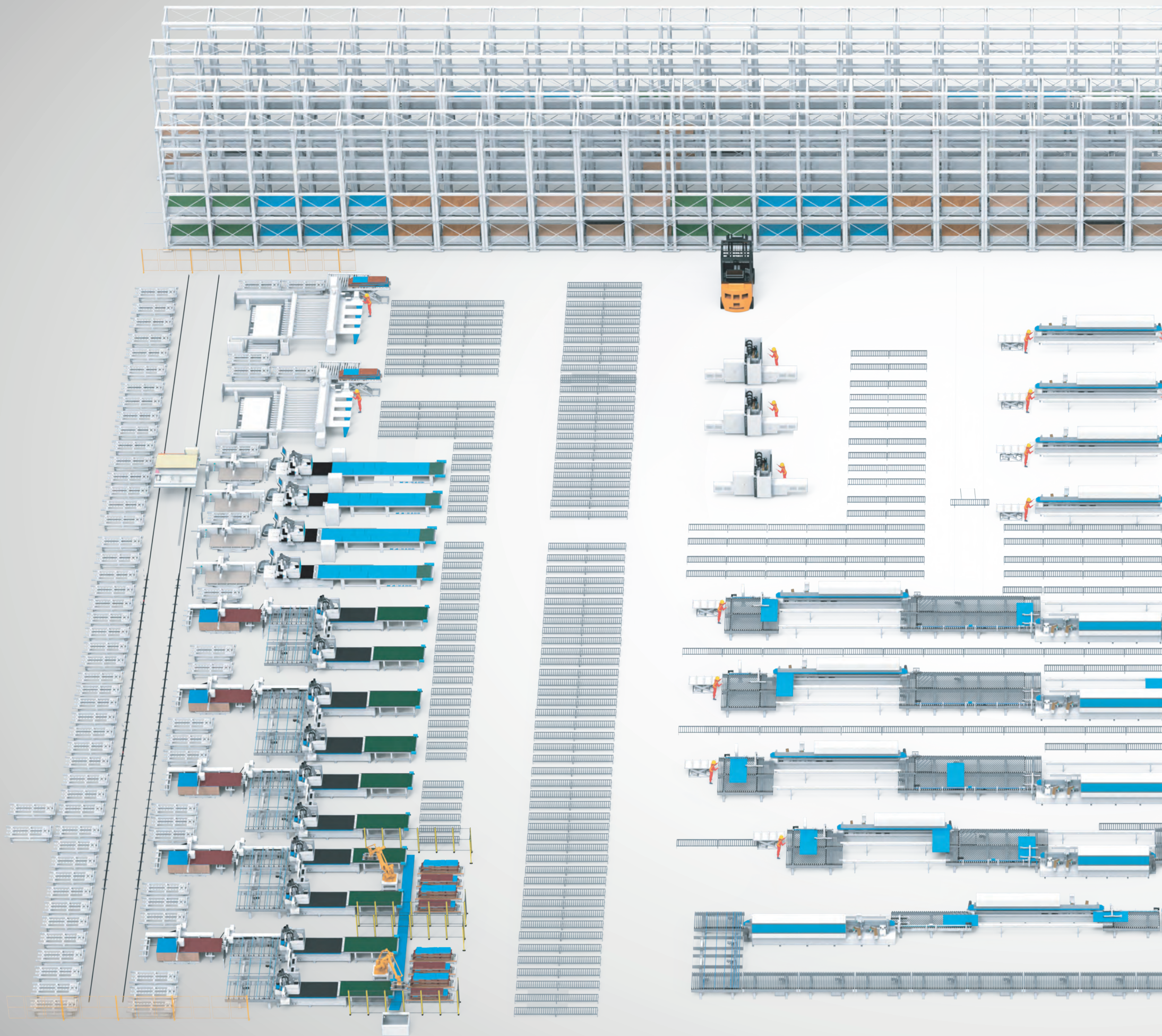
KBT
DRILL TECH

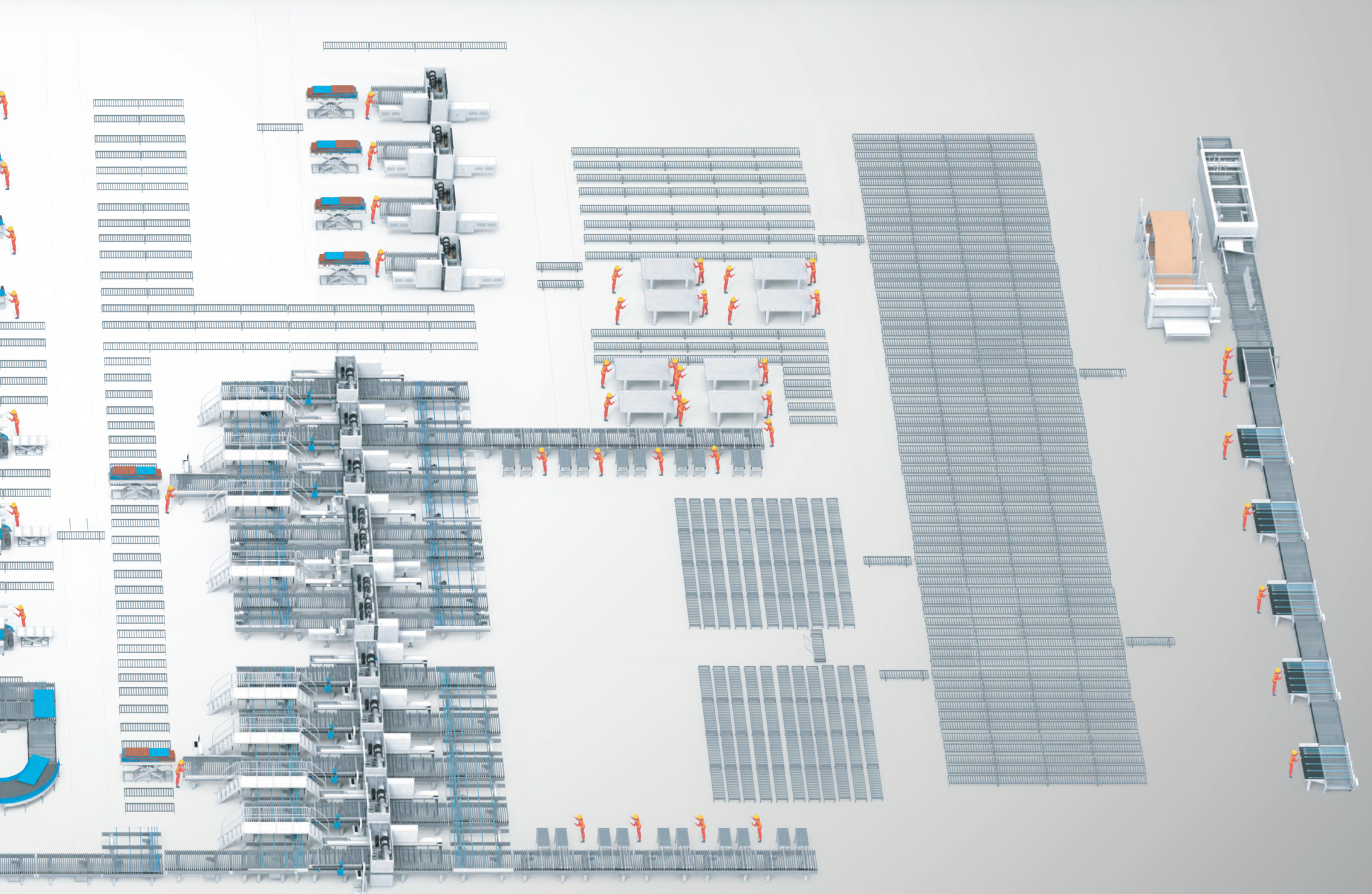
MesEdge

KBT
DRILL TECH

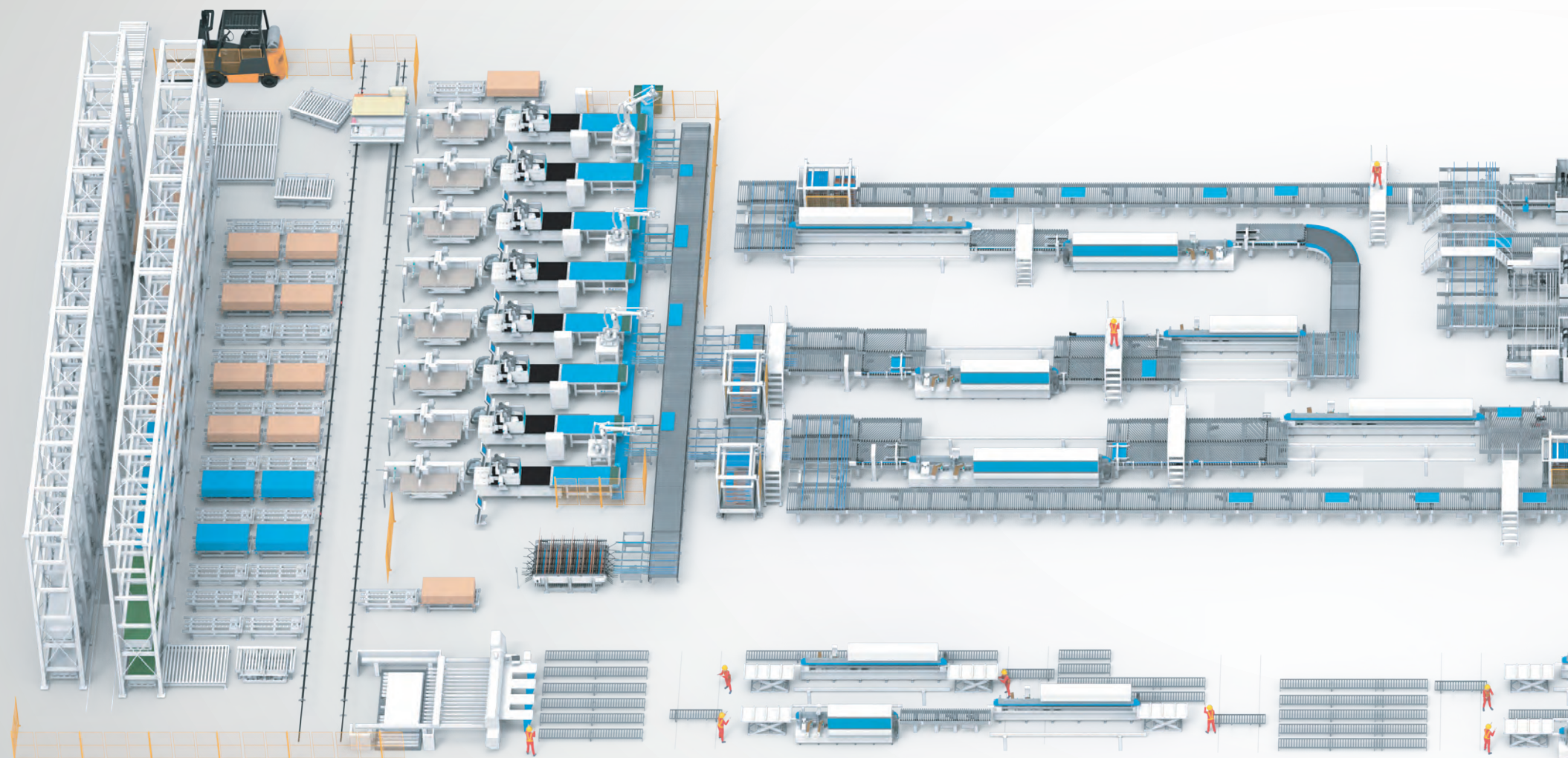
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ЛИНИИ

Это комплексный подход к автоматизации, позволяющий снизить влияние человеческого фактора и повысить коэффициент загрузки оборудования.





Автоматизированная линия полного цикла



СКЛАД

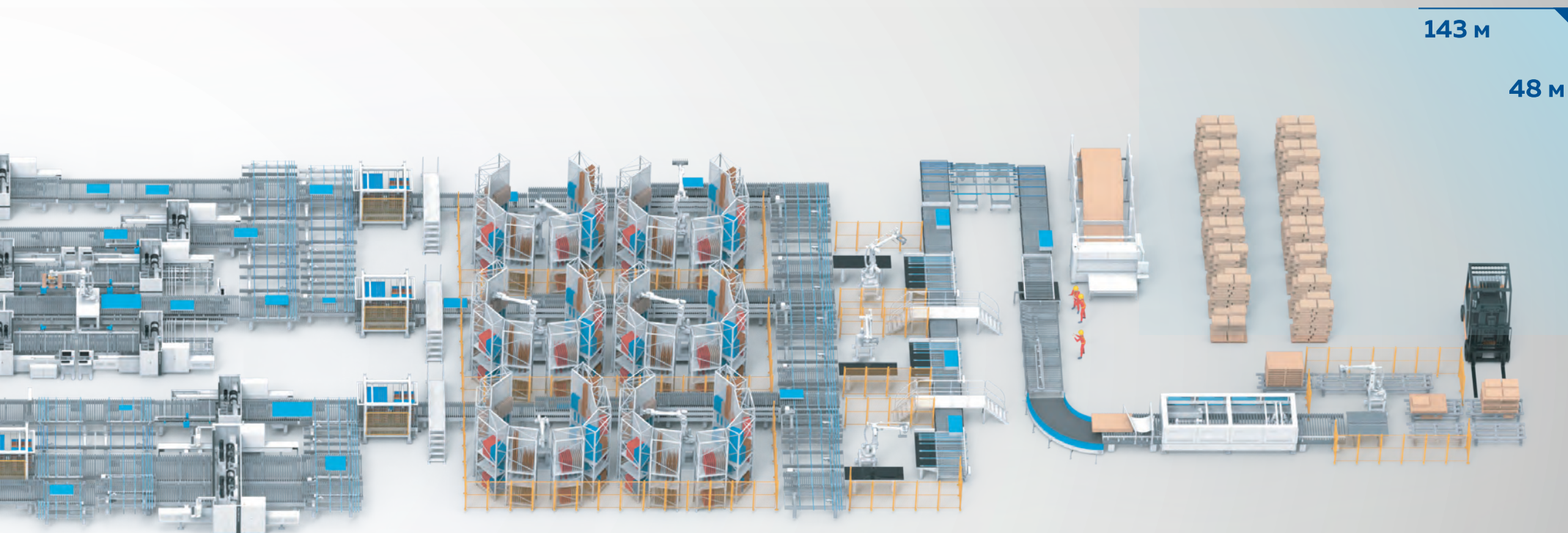
УЧАСТОК РАСКРОЯ

УЧАСТОК КРОМКООБЛИЦОВКИ



10 000

деталей за 10 часов



УЧАСТОК ПРИСАДКИ

УЧАСТОК СОРТИРОВКИ

УЧАСТОК УПАКОВКИ

Автоматизированная
линия:



5

операторов

Механизированная
линия:



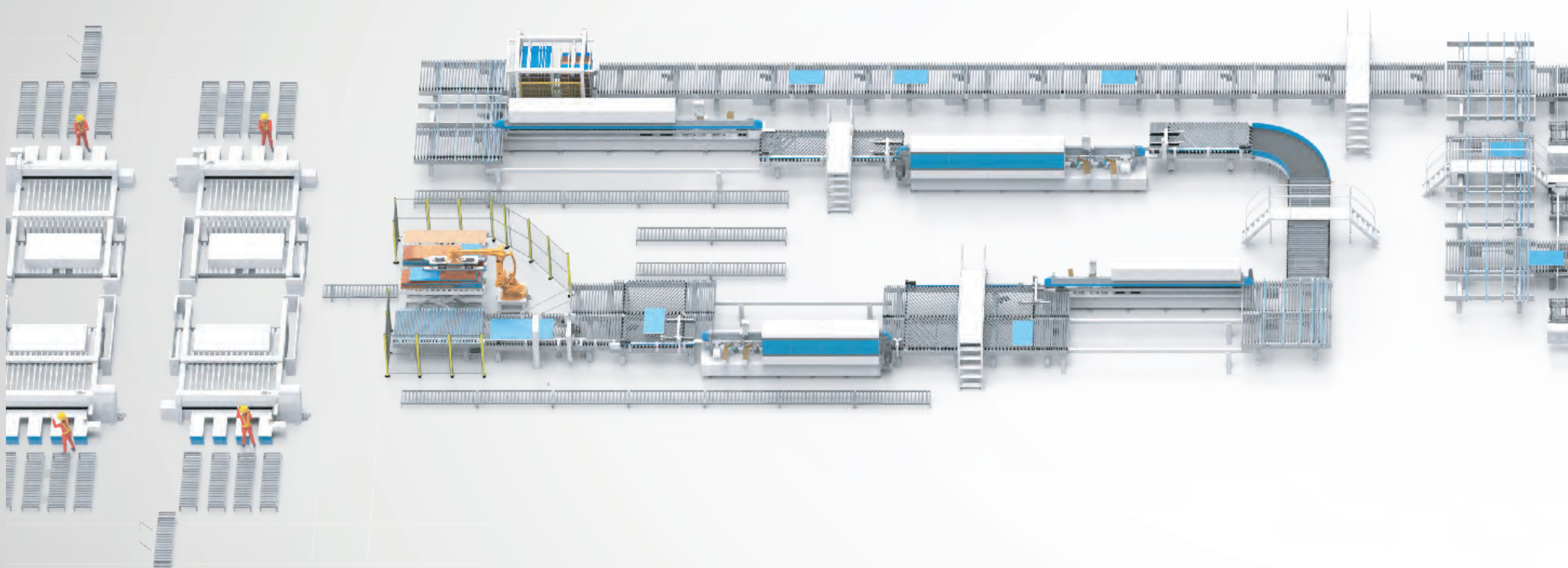
18

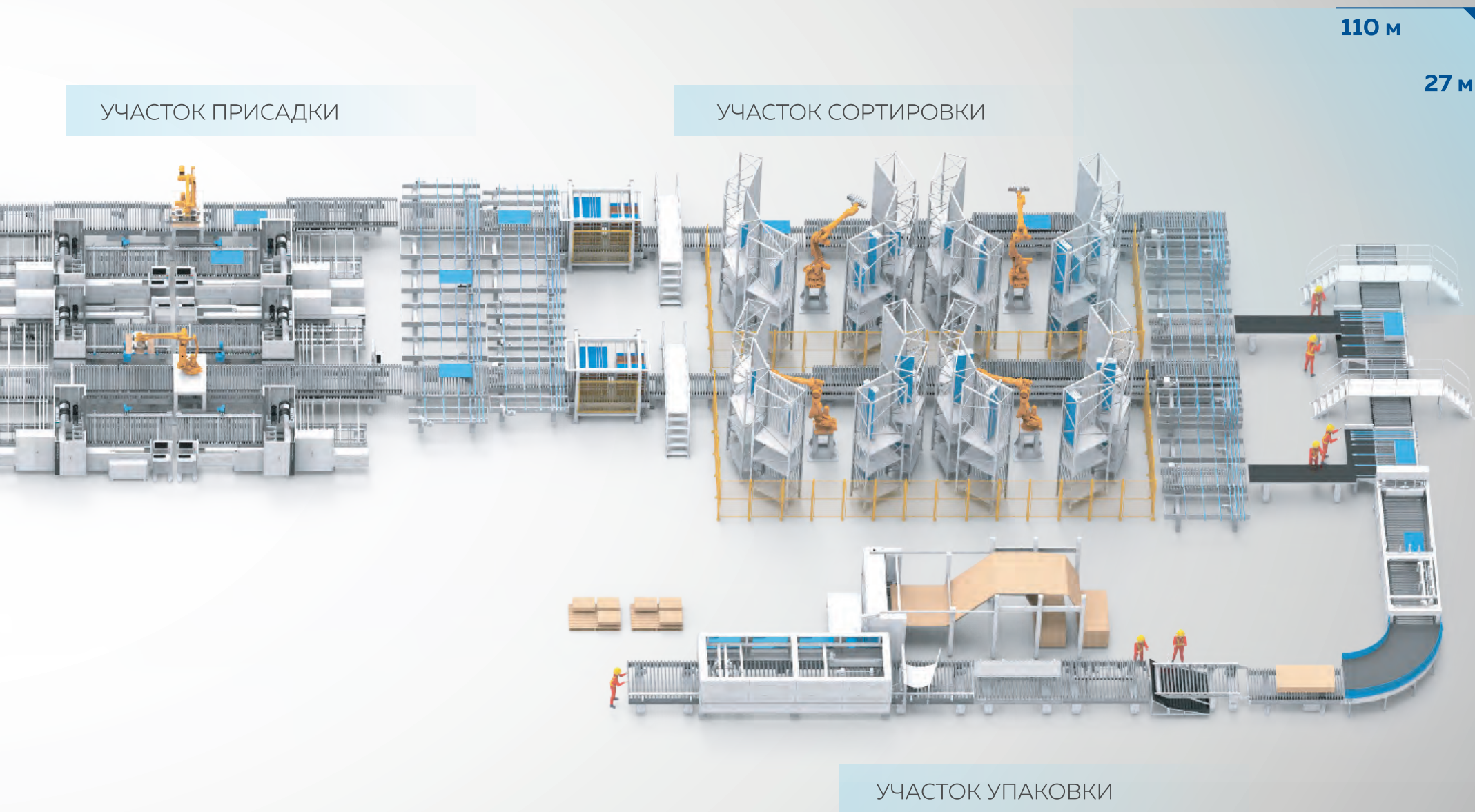
операторов

Автоматизированная линия производства корпусной мебели

УЧАСТОК РАСКРОЯ

УЧАСТОК КРОМКООБЛИЦОВКИ





6 000

деталей за 10 часов



12

операторов

Полуавтоматизированная линия производства корпусной мебели



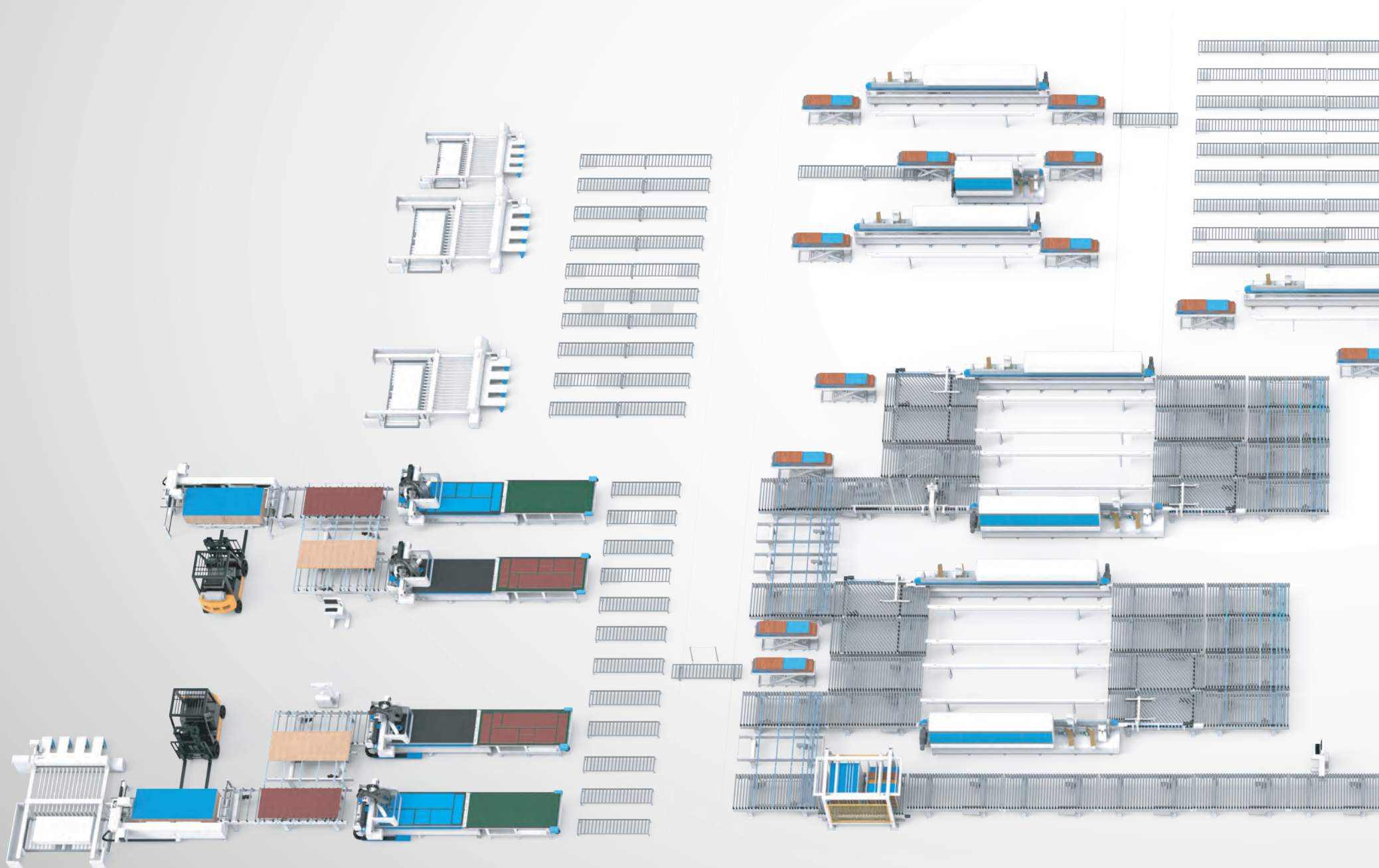
8 000

деталей за 10 часов



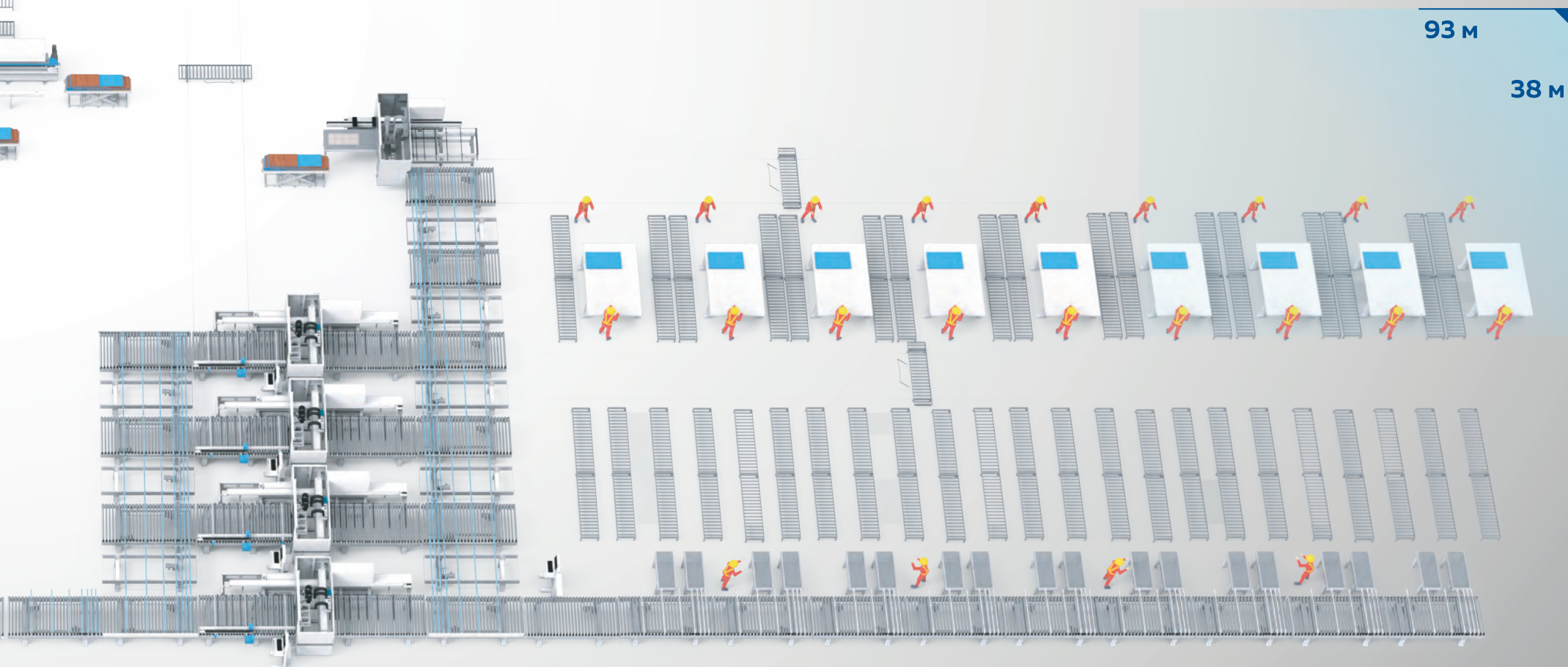
10

операторов



УЧАСТОК РАСКРОЯ

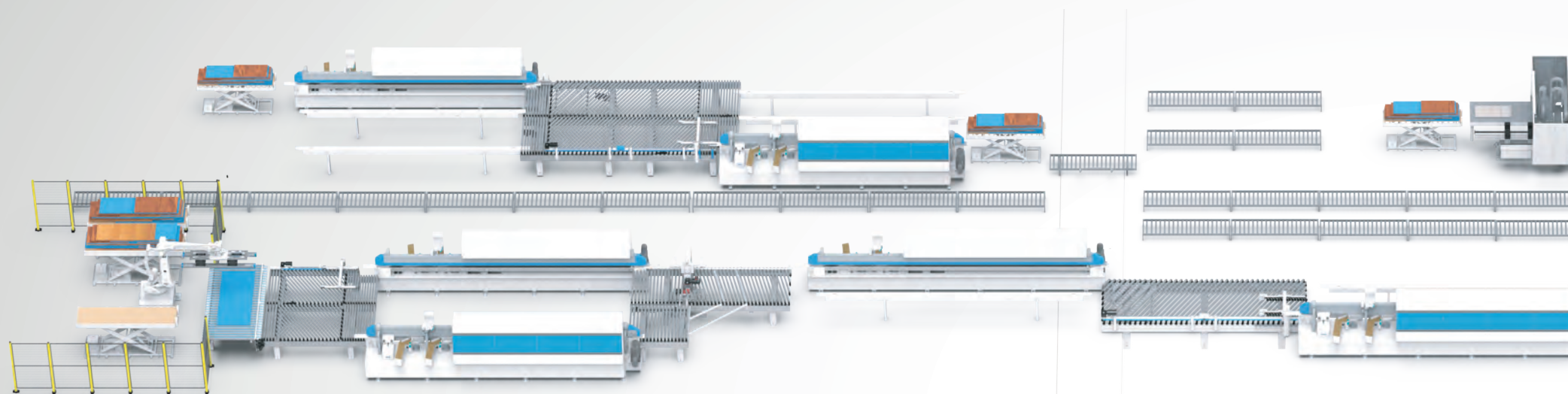
УЧАСТОК КРОМКООБЛИЦОВКИ



УЧАСТОК ПРИСАДКИ

УЧАСТОК СОРТИРОВКИ

Варианты исполнения автоматизированных производственных линий



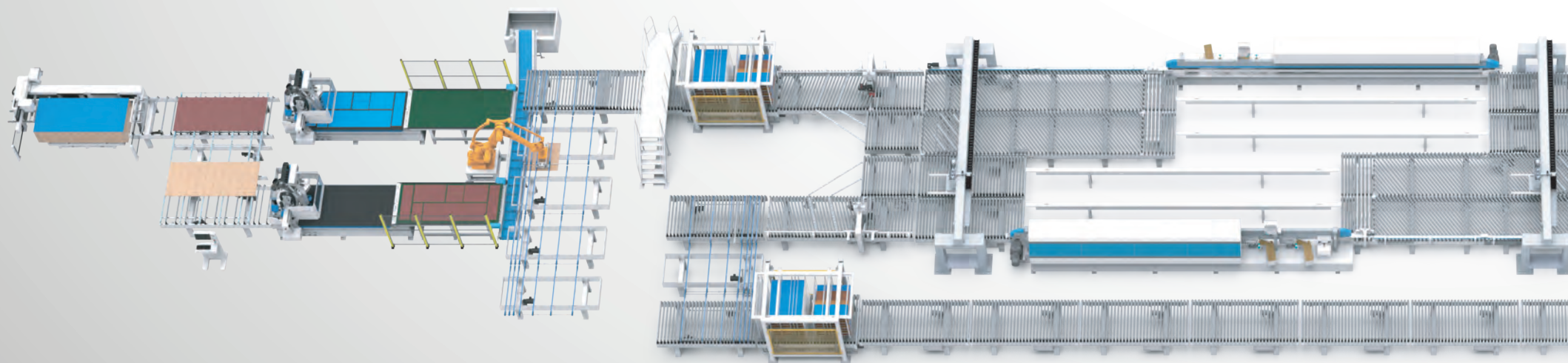
6 000

деталей за 10 часов



5

операторов



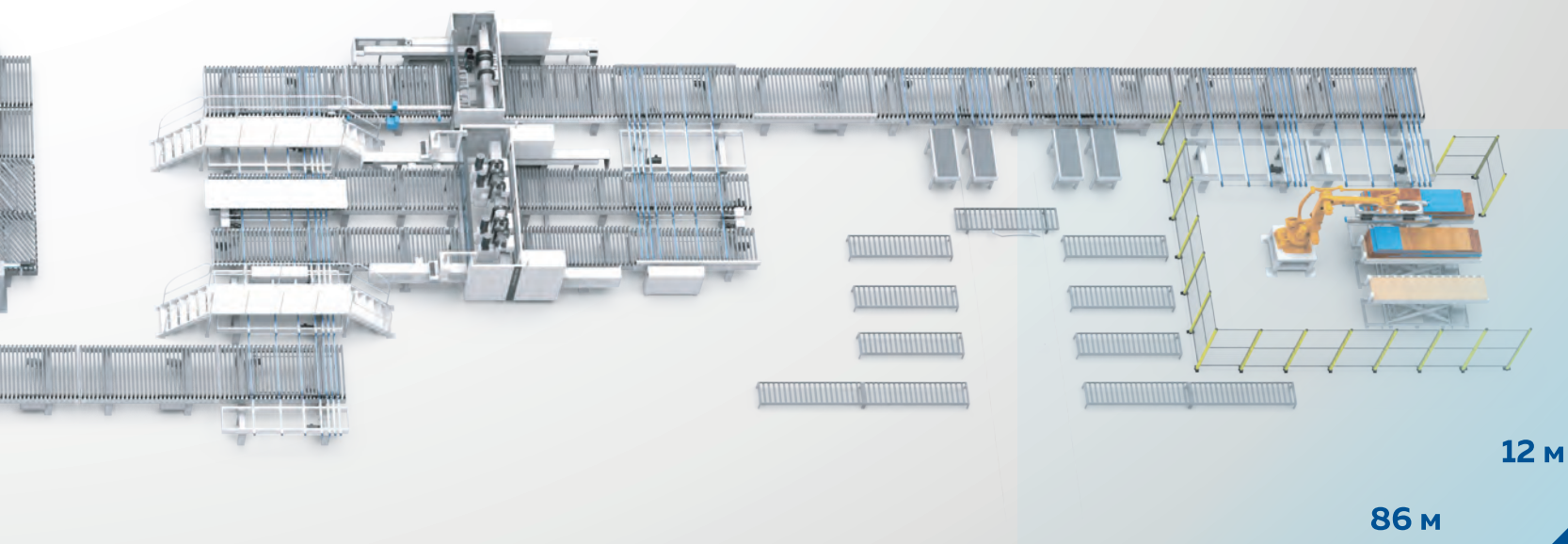
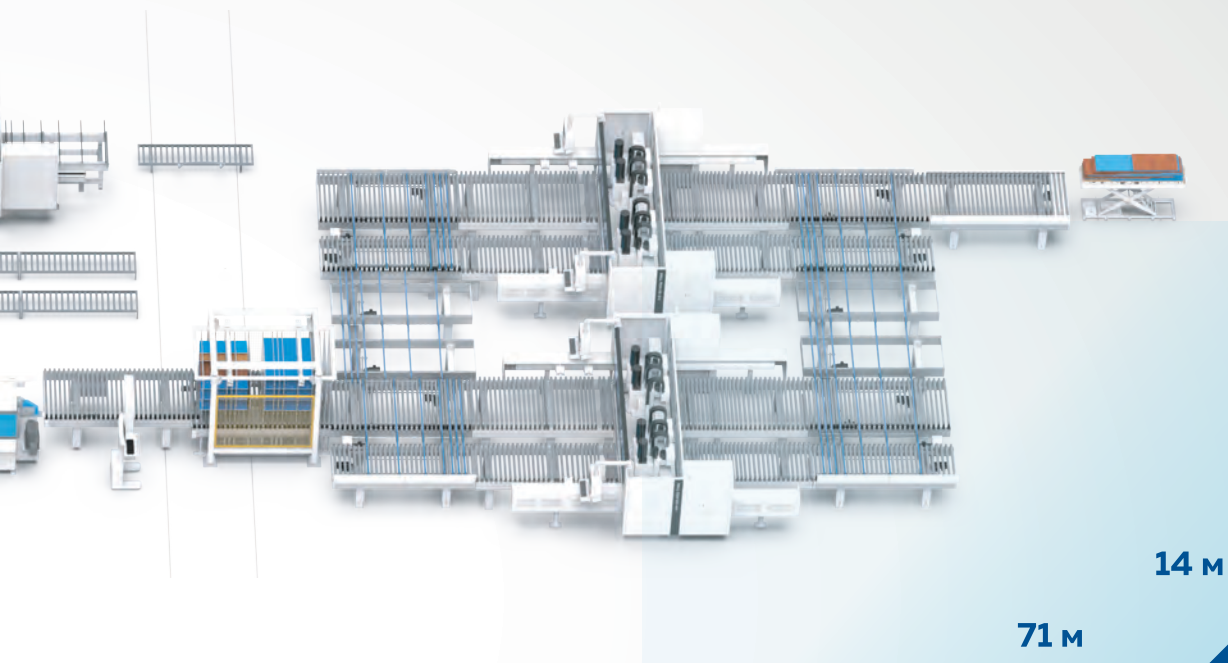
3 000

деталей за 10 часов



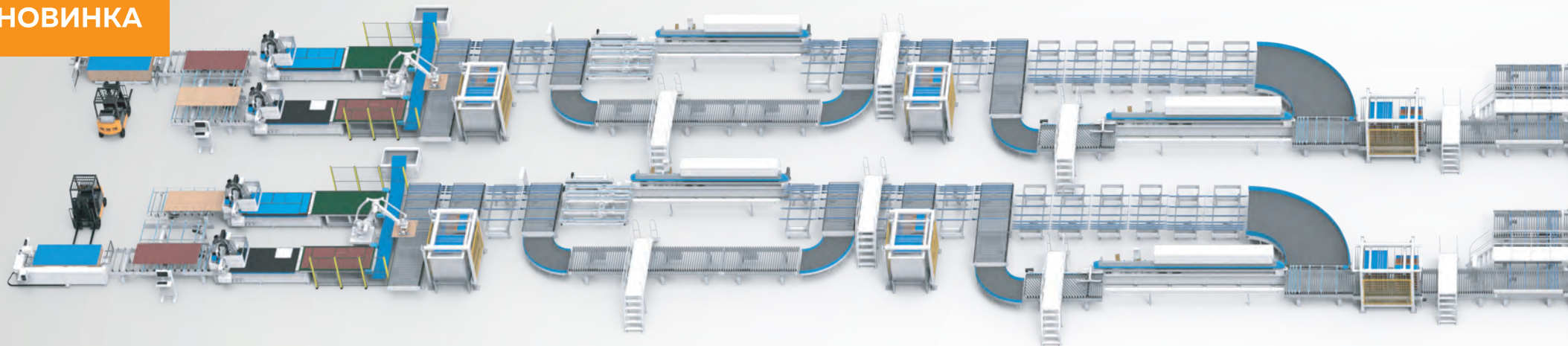
3

оператора



Автоматизированные линии для узких деталей

НОВИНКА



MIN

250×50 мм

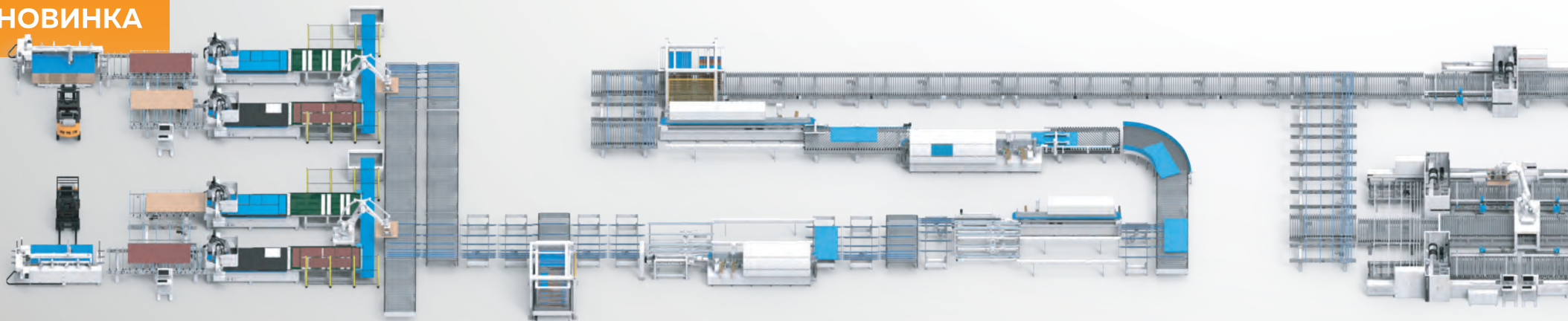
минимальный размер детали

MAX

2800×1200 мм

максимальный размер детали

НОВИНКА



MIN

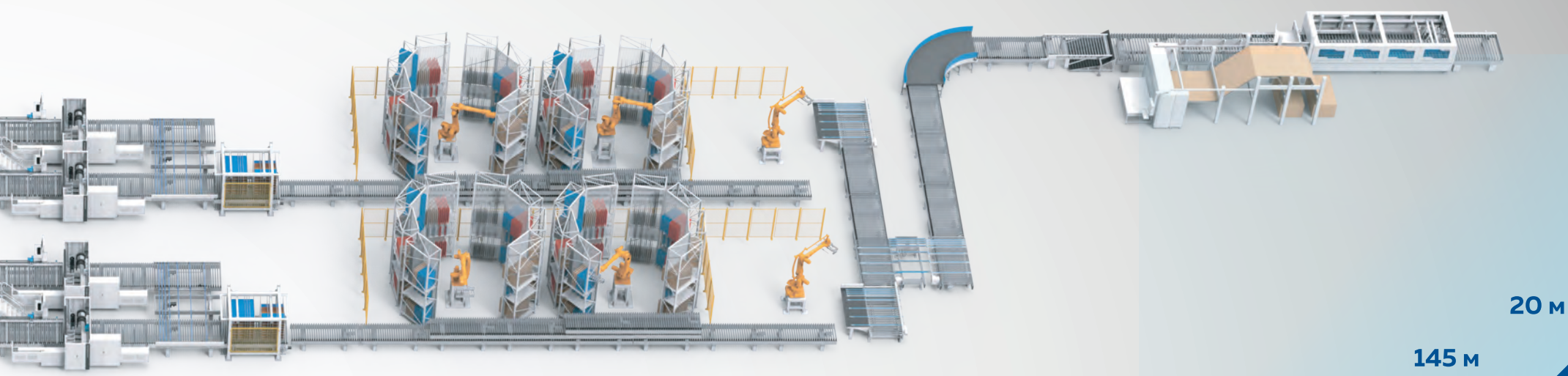
250×50 мм

минимальный размер детали

MAX

2800×1200 мм

максимальный размер детали



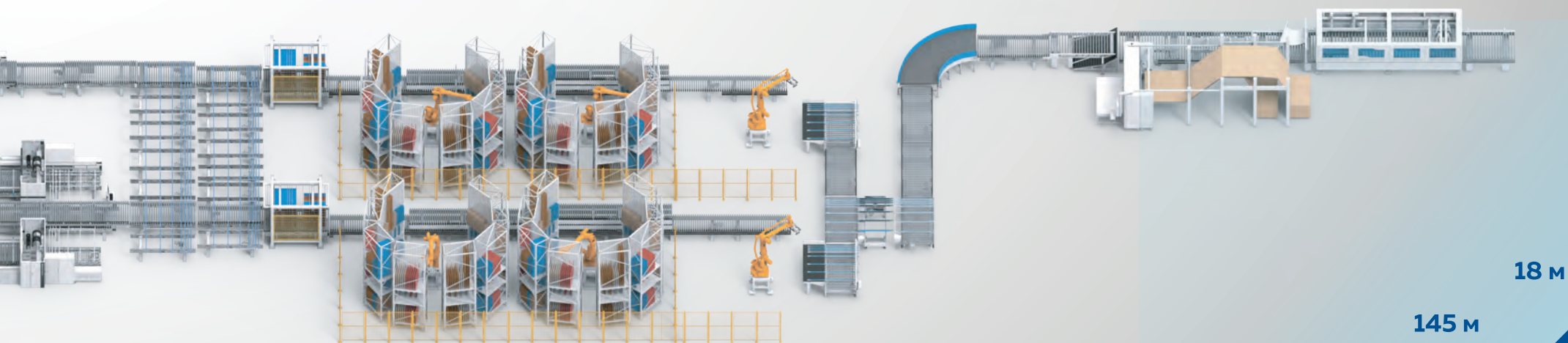
4 800

деталей за 10 часов



8

операторов



4 800

деталей за 10 часов



8

операторов



Программное обеспечение



ОПТИМИЗАЦИЯ УПАКОВКИ

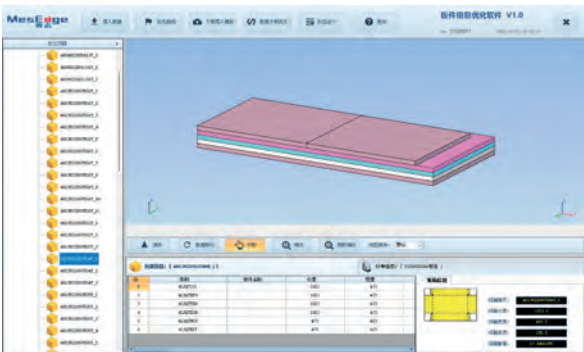
Программное обеспечение с помощью специальных алгоритмов автоматически формируют порядоукладки деталей соответствуя отраслевым стандартам упаковки. Благодаря данному программному обеспечению исключается человеческий фактор за счет чего повышается эффективность участка упаковки.

Сбор и отображение статистики

После оптимизации укладки деталей в упаковку, положение каждой детали отображаются в виде 3D модели и таблицы, что помогает операторам участка упаковки работать эффективнее.

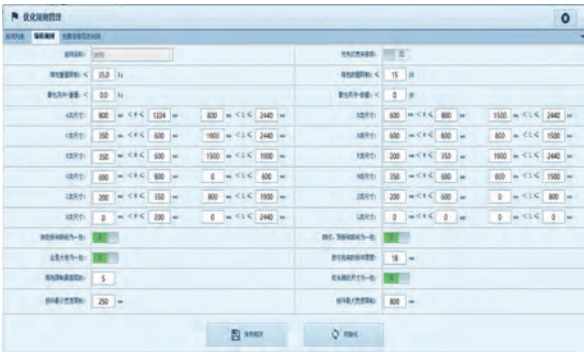
Подключение к MES системе заказчика.

Данные BOM можно напрямую передавать в MES систему заказчика, чтобы оптимизировать импорт данных.



Гибкая настройка параметров укладки деталей

Создание установок конфигурации деталей в стопке с помощью простого и интуитивно понятного интерфейса.



ОБЛАЧНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

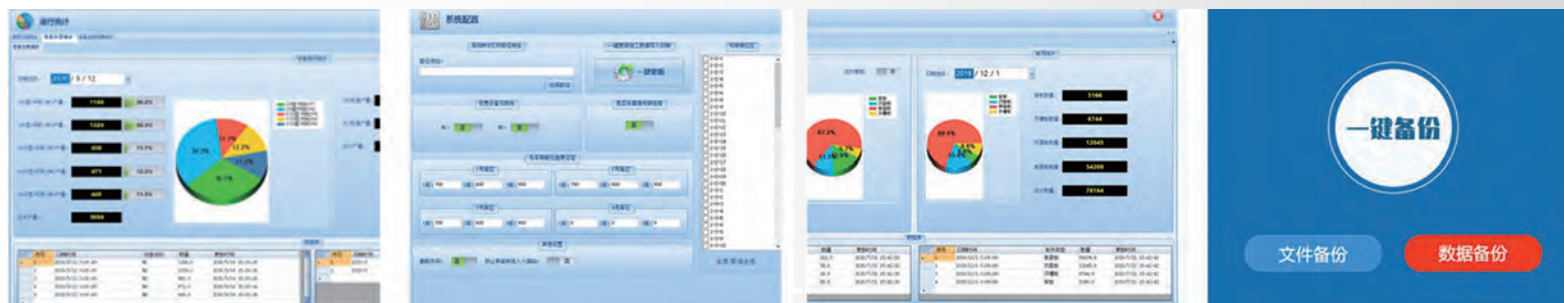
Облачная система управления удобна для мониторинга производственных данных в режиме реального времени, точного планирования производства и проверки результатов.



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЛИНИЕЙ

Программное обеспечение управляющее линией представляет собой многофункциональную производственную систему, например, мониторинг в режиме реального времени, статистика линии и управление линией. Когда один из станков в ремонте, можно назначить его выполнение задач другому оборудованию, что значительно повышает эффективность производства.

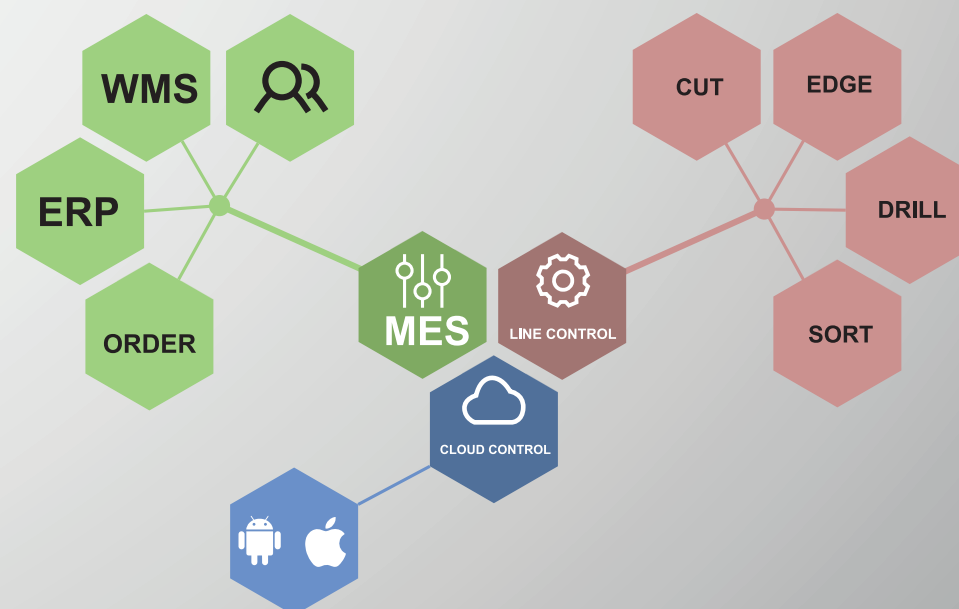
- Подключение к MES и ERP системе
- Централизованное управление
- Отцифрованная статистика
- Управление рользовательским интерфейсом
- Напоминание о техническом обслуживании и статистика инструмента
- Резервное копирование и восстановление данных за один клик



СИСТЕМА КОНТРОЛЯ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВСЕГО ПРОИЗВОДСТВА:

- Единая система управления
- Подключение нескольких устройств
- Мониторинг перемещений в реальном времени
- Отображение данных по всей системе





Центральный офис

Россия, 105 523, г. Москва,
Щелковское шоссе, д. 100, корп. 20
8 800 707 74 77, +7 495 419-06-50
liga@ligamac.com
ligadealers@gmail.com
www.ligamac.com
www.kdtmac.ru

Издание 1, 2024 г.

Белгород

ООО «СОВЕТ»
ул. Промышленная, д. 15
she@gksovet.ru
gksovet.ru
+7 920 200-50-41
Сервис: +7 4722 40-22-44

Волгодонск

ул. Весенняя, д. 36
co@ligamac.com
+7 926 439-29-21
Сервис: +7 926 434-52-51

Воронеж

ул. Торпедо, д. 43/2, офис 201
bvn@ligamac.com
+7 926 050-43-65
Сервис: 8 800 201-01-21

Екатеринбург

ул. Дагестанская, д. 47/2
ural@ligamac.com
+7 903 085-41-82
Сервис: +7 926 050-50-85

Ижевск

arb@ligamac.com
+7 929 612-58-21
Сервис: 8 800 201-01-21

Казань

пос. Отары, ул. Дорожная, д. 1
kazan@ligamac.com
+7 960 099-78-20
Сервис: 8 800 201-01-21

Краснодар

ул. Новороссийская, д. 57А
sbg@ligamac.com
8 800 707-74-77
Сервис: +7 926 434-52-51

Красноярск

ООО «СПС-ТЕХНО»
ул. Академика Вавилова, д. 3, строение 11
office@sps-techno.ru
8 800 511-49-02
Сервис: +7 391 205-01-75

Кузнецк

ул. Белинского, д. 122А, каб. 1
al@ligamachinery.com
+7 926 432-38-68
Сервис: +7 926 433-31-69

Нижний Новгород

ул. Коновалова, д. 10, офис 026
al@ligamachinery.com
+7 926 432-38-68
Сервис: +7 925 000-79-56

Новосибирск

ул. Ватутина, 38Д, оф. 201
mvve@ligamac.com
+7 932 652-63-64
Сервис: 8 800 201-01-21

Пенза

Пензенская обл., с. Засечное,
ул. Семейная, д. 1Г
yvv@ligamac.ru
+7 905 367-18-82
Сервис: +7 926 436-57-73

Ростов-на-Дону

co@ligamachinery.com
+7 926 439-29-21
Сервис: +7 926 434-52-51

Санкт-Петербург

ООО «ЛИГА СЕВЕРО-ЗАПАД»
ул. Репищева, д. 14, лит. АР, офис 221
office@ligasz.ru
+7 812 679-52-11
Сервис: +7 905 284-15-36

Ставрополь

sbg@ligamac.com
8 800 707-74-77
Сервис: +7 926 434-52-51

Ульяновск

42-й Инженерный проезд, д. 9, стр. 8
kazan@ligamachinery.com
+7 960 099-78-20
Сервис: 8 800 201-01-21

Уфа

ул. Сагита Агиша, д. 2Б, каб. 1
ufa@ligamac.com
+7 903 085-41-82
Сервис: +7 926 050-50-85

Хабаровск

ул. Радищева, д. 6
lev@ligamachinery.com
+7 926 435-77-31
Сервис: 8 800 201-01-21

Чебоксары

kazan@ligamachinery.com
+7 960 099-78-20
Сервис: 8 800 201-01-21



[LIGA в VK](#)



[LIGA в Telegram](#)



[LIGA на Youtube](#)

