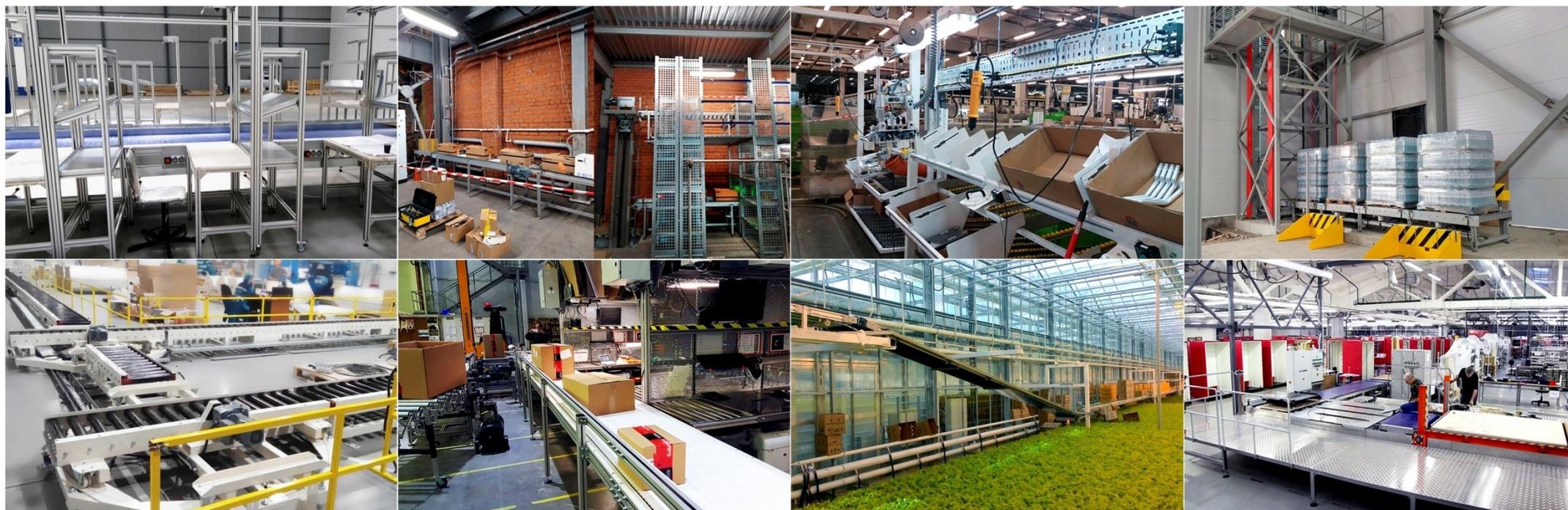




Промышленная автоматизация
Конвейерные системы



NORMATIV.SPB.RU

Производственно-техническая компания «Норматив» образована в 1988 году и существует на рынке услуг уже более **30 лет**.

Основное направление деятельности фирмы: **автоматизация производственных процессов на основе конвейерных систем**

Продукты компании:

- Автоматизированные складские системы
- Производственные конвейерные линии
- Сборочные линии
- Подъемники. Вертикальные конвейеры
- Нестандартное оборудование
- Конвейерное оборудование
- Промышленная мебель

Мы специализируемся на комплексных технических решений: разрабатываем технологическую схему производства с учетом площадей и энергосистем, проектируем и изготавливаем оборудование, осуществляем поставку во все регионы и за пределы РФ, выполняем шефмонтаж и пусконаладочные работы, проводим обучение персонала. Предоставляемое решение «под ключ» включает в себя услуги:

- технологический аудит;
- проектирование и моделирование;
- изготовление оборудования;
- разработка программного обеспечения;
- контрольная сборка и испытания;
- монтажные и пусконаладочные работы;
- поддержка при запуске в эксплуатацию и выводе системы на рабочий режим;
- гарантийное и постгарантийное обслуживание оборудования.

На все оборудование действует гарантия 12 месяцев.

Для участия в интеграционных проектах мы привлекаем своих партнеров: ВРХ Глобал Рус, ARM-Robotechs, Fannuc, Schunk. А также сотрудничаем с ведущими производителями и поставщиками надежного современного оборудования, такими как: Sew Eurodrive, Siemens, SMC, Festo, Omron, Habasit и др.

Наши заказчики

В ООО «Норматив» были разработаны и осуществлены проекты для предприятий различных отраслей промышленности. К числу [наших клиентов](#) относятся такие компании как:

BOSH SIEMENS

INDESIT

IKEA

TARKETT

KNAUF

СИБУР БИАКСПЛЕН

CALSONIC

KNORR-BREMSE

HILTI

CRAFT

СВЕТЛАНА ОПТОЭЛЕКТРОНИКА

ПРАМО-ЭЛЕКТРО

ROCA RUS

СБЕРБАНК

NISSAN

VALEO

TOYOTA BOSCHOKU

JOHNSON CONTROLS

EURO AUTO

MAGNA PETERFORM

HENKEL

АКВАФОР

МЕРКУРИЙ

ALLER PETFOOD

UNILEVER RUSSIA

DANONE-ЮНИМИЛК

ВИММ-БИЛЛЬ-ДАНН

WRIGLEY

NESTLE

FAZER

KELLOGG'S

ВЫБОРЖЕЦ

MARS INC

ФК им.КРУПСКОЙ

ХЛЕБНЫЙ ДОМ

HEINZ

СОСА-COLA

БАЛТИКА

РУССКИЙ СТАНДАРТ

ЛИВИЗ

HEINEKEN

CHUPA CHUPS

С выполненными проектами можно ознакомиться на сайте компании: <https://normativ.spb.ru/projects/>



Примеры выполненных проектов по автоматизации сборочных процессов

Универсальная линия для сборки вендинговых автоматов

Конвейерная линия предназначена для изготовления 10-ти моделей вендинговых (снековых) аппаратов.

Новая технология сборки – разработка компании «Норматив»: создание комплекса сборки от идеи до изготовления конкретных исполнительных механизмов.

Выгоды от автоматизации сборочного производственного процесса:

- сокращение физического труда, штата
- уменьшение занимаемой площади
- увеличение производительности
- создание комплекса сборки: от идеи до изготовления конкретных исполнительных механизмов.

Особенности выполненного проекта

Возможно изготовление 10 различных модификаций автоматов, предусмотрена возможность быстрой перенастройки режима работы линии.

Перемещение аппаратов между постами сборки – автоматическое, через заданный интервал времени. Скорость перемещения выбирается в соответствии с технологией сборки каждого типа автомата.

Основная линия оборудована дополнительными линиями-приставками для осуществления под сборки внутренних узлов автомата.

Весь комплекс оснащен площадками обслуживания и пандусами собственной разработки, также внедрено специальное вспомогательное оборудование, обеспечивающее технологический процесс сборки (стеллажи, подкатные тележки, оснастка)

Включены специальные устройства, позволяющие, не смотря на внушительный вес и габариты изделия, удобно его собрать от первой до финальной стадии: [кантователь с гидравлическим приводом](#), [поворотный стол](#), [трансфер](#) и пр.

Зоны постов сборки корпусных элементов для удобства оборудованы пневмобалансиром.

Установлены датчики отключения движения и информационное табло с отсчетом оставшегося времени до окончания цикла сборки и включения конвейера.

Сборка производится на специально разработанных нами подложках (недорогая оборотная тара), которые обеспечивают безопасную универсальную фиксацию любому виду модификации аппарата, позволяющую, по завершению сборки без дополнительных операций и устройств, транспортировать продукт на склад и далее.

В конце конвейера установлен оптический датчик для предотвращения падения продукции с линии. Собранный каркас аппарата может быть перемещен в зону "ожидания".

Предусмотрена защита конвейера от повреждений вилами погрузчика: в месте выгрузки готовой продукции устанавливается отбойник из конструкционной стали с анкерным креплением в пол.



Подробнее о проекте на сайте компании: <https://normativ.spb.ru/projects/convejernaja-linija-sborki-vendingovih-avtomatov/>

Линия сборки вендинговых (снековых) автоматов



[Поворотный стол для Линии сборки вендинговых \(снековых\) автоматов. Монтаж.](#)



196084, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 28, литер Б, пом. 3Н,4Н

Гидравлический кантователь



196084, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 28, литер Б, пом. 3Н,4Н

[Поворотный стол](#) и [Гидравлический кантователь](#)



[Роликовый трансфер для крупногабаритных подложек и европоддонов](http://NORMATIV.SPB.RU)



196084, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 28, литер Б, пом. 3Н,4Н

Конвейерная линия узловой сборки мелкой бытовой техники и линии упаковки готовой продукции

Линия предназначена для ручной сборки мелкой бытовой техники (пылесосы, чайники, мясорубки, микроволновые печи) из отдельных сборочных единиц - узлов. Дополнена система двумя линиями упаковки продукции. Поставляется в комплекте с АСУ ТП.

Линия узловой сборки включает в себя 2 реверсивных модульных транспортера по 20 метров в длину, 2 приставленных стола с гладкой рабочей поверхностью для ручной передачи собранных полуфабрикатов на смежный конвейер и 26 рабочих мест сборщиков, которые состоят из сборочного стола, табурет-опоры и открытого стеллажа. Алюминиевый профиль, используемый в каркасе конвейерной линии, позволит легко присоединить или убрать дополнительное оборудование.

Для упаковки готовой продукции изготовлены ряд конвейерного и сопутствующего оборудования: гравитационные рольганги прямые и наклонные, столы укладки на каркасе из алюминиевого профиля, объединяющие в единый производственный сборочный цикл аппараты для заклейки картонных коробок и паллетоупаковщик.



Подробнее о проекте на сайте компании: <https://normativ.spb.ru/projects/linija-sborki-i-upakovki-melkoj-bytovoj-tehniki/>

Линия изготовления (сборки) лифтовых лебедок

Спроектирована и изготовлена автоматизированная конвейерная сборочная линия для предприятия, занимающегося серийным производством лебедок для лифтов: автоматизирован процесс сборки двух типов лифтовых лебедок и последующей упаковки продукции.

Система предназначена для сборки двух семейств лебедок (13VTR и 13VTR-CR), транспортируемых на специально разработанных подложках, сборочных платформах.

В поставленном комплексе конвейерного оборудования размещены посты операторов с мониторами и сканерами штрих кодов для отслеживания начала и завершения операции: осуществляется сборка, тестирование и упаковка товара.

Управление производственной конвейерной системой производится с помощью стандартного шкафа управления. Регулировка скорости производится потенциометром на корпусе частотных преобразователей внутри шкафа. Использовано оборудование компаний: Omron, SMC, Sew Eurodrive.



Подробнее о проекте на сайте компании: <https://normativ.spb.ru/projects/linija-sborki-lebedok-dlja-liftov/>

Подъемный стол ножничный для линии сборки лифтовых лебедок

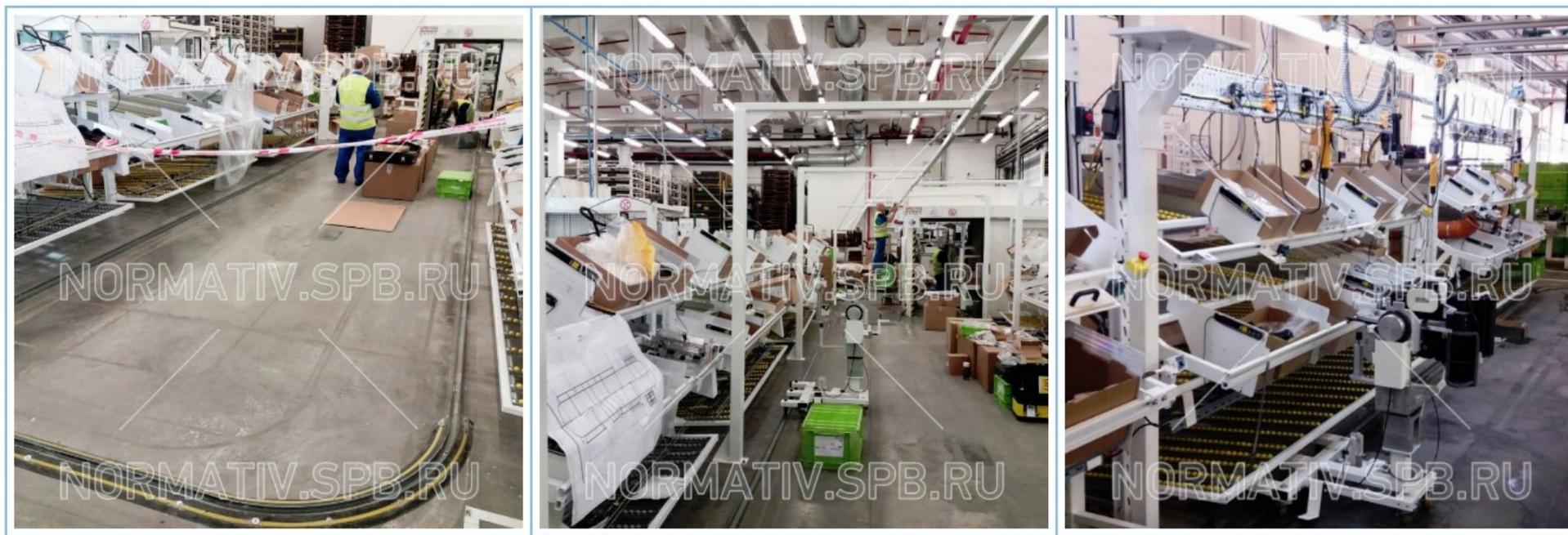


Высокотехнологичная сборочная линия для автомобильных отопителей

Изготовлена сборочная линия для производства автомобильных отопителей с учетом удобного размещения всех необходимых комплектующих. Линия состоит из 7 постов поэтапной сборки, специальной транспортирующей тележки и станции контроля для тестирования отопителей. А также для сборочной линии изготовлено различное дополнительное малогабаритное сопутствующее специфическое оборудование.

Схема сборочной линии отопителей представляет собой замкнутую вытянутую окружность длиной 30 метров. Операции по сборке одного отопителя на тележке выполняются одним оператором: он перемещает тележку от одного рабочего поста к другому, последовательно закрепляя детали. Тележка движется по рельсовым направляющим, закрепленным на полу. Одновременно на линии могут работать 9 операторов, то есть может находиться 9 тележек со сборками.

По кругу стоят стеллажи, на которых размещены компоненты и закреплены специальные приспособления для проведения автоматических операций по досборке изделия. Каждая пошаговая операция отслеживается сканерами или визуально, наличием сигнальных ламп и зуммеров. Операция сборки отопителя контролируется центральным компьютером, и регламентируется специально заложеной программой.



Подробнее о проекте на сайте компании: <https://normativ.spb.ru/projects/linija-sborki-avtomobilnyh-otopitelej/>

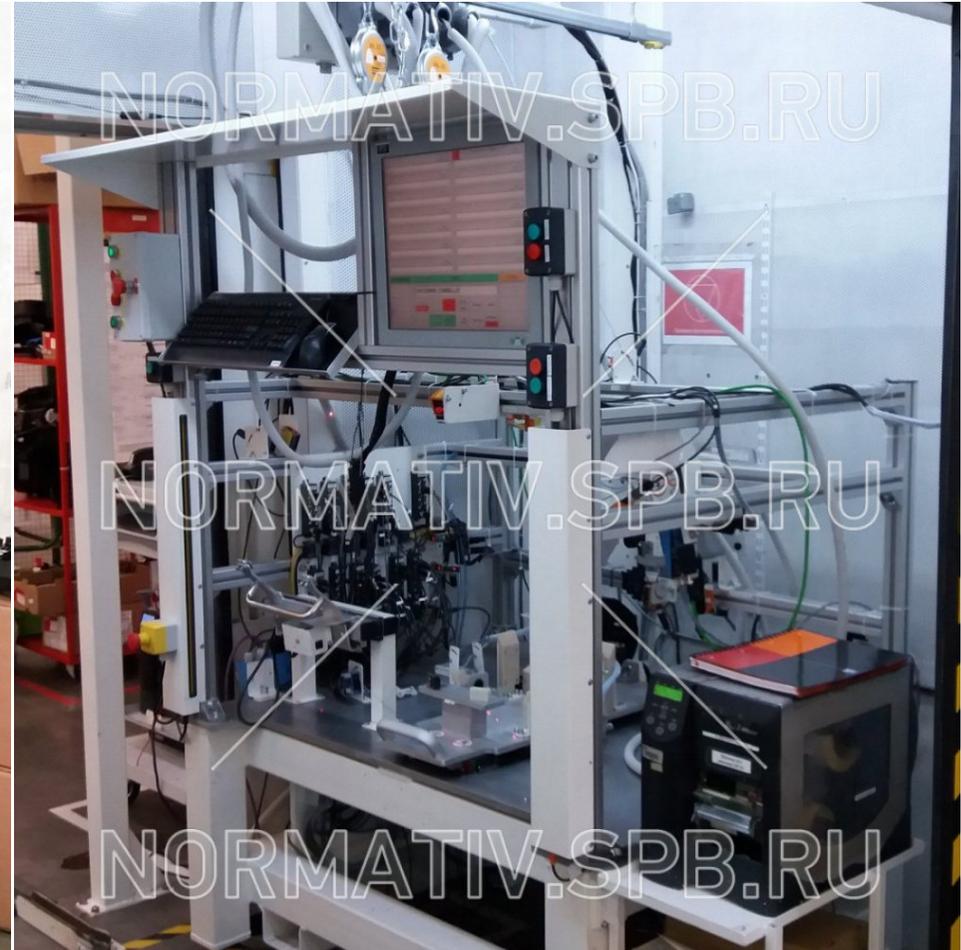
196084, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 28, литер Б, пом. 3Н,4Н

Финальная станция контроля

Станция контроля представляет собой стенд, на который устанавливается отопитель для контроля наличия компонентов на нем и проверки его работоспособности. Наличие компонентов определяется датчиками. После завершения теста отопителя, печатается этикетка с двумя типами кода, которая наклеивается на корпус изделия.



Монтаж оборудования



Действующая станция контроля

Линия капитального ремонта тормозных механизмов для Сапсанов

Разработана и поставлена под ключ система конвейерного оборудования для сборки тормозных систем электропоездов: осуществлены работы по проектированию, изготовлению, транспортировке, монтажу и вводу в эксплуатацию.

Автоматизированная линия высокотехнологичной сборки или конвейерная линия для капитального ремонта тормозных систем высокоскоростных электропоездов Сапсан - является сложным производственным продуктом с особым алгоритмом управления ([подробнее о системе управления линий агрегатной сборки](#)).

Сборочная система состоит из двух ярусов горизонтального конвейера, двух лифтов, трёх встроенных рабочих столов, трёх тележек (специальных передвижных платформ/подложек для собираемых механизмов), стола-тумбы для конечных операций, электрического шкафа управления. Также комплектуется специальными приспособлениями, отдельно стоящими стендами, тележками, доп. оборудованием и оснасткой.



Подробнее о проекте на сайте компании:

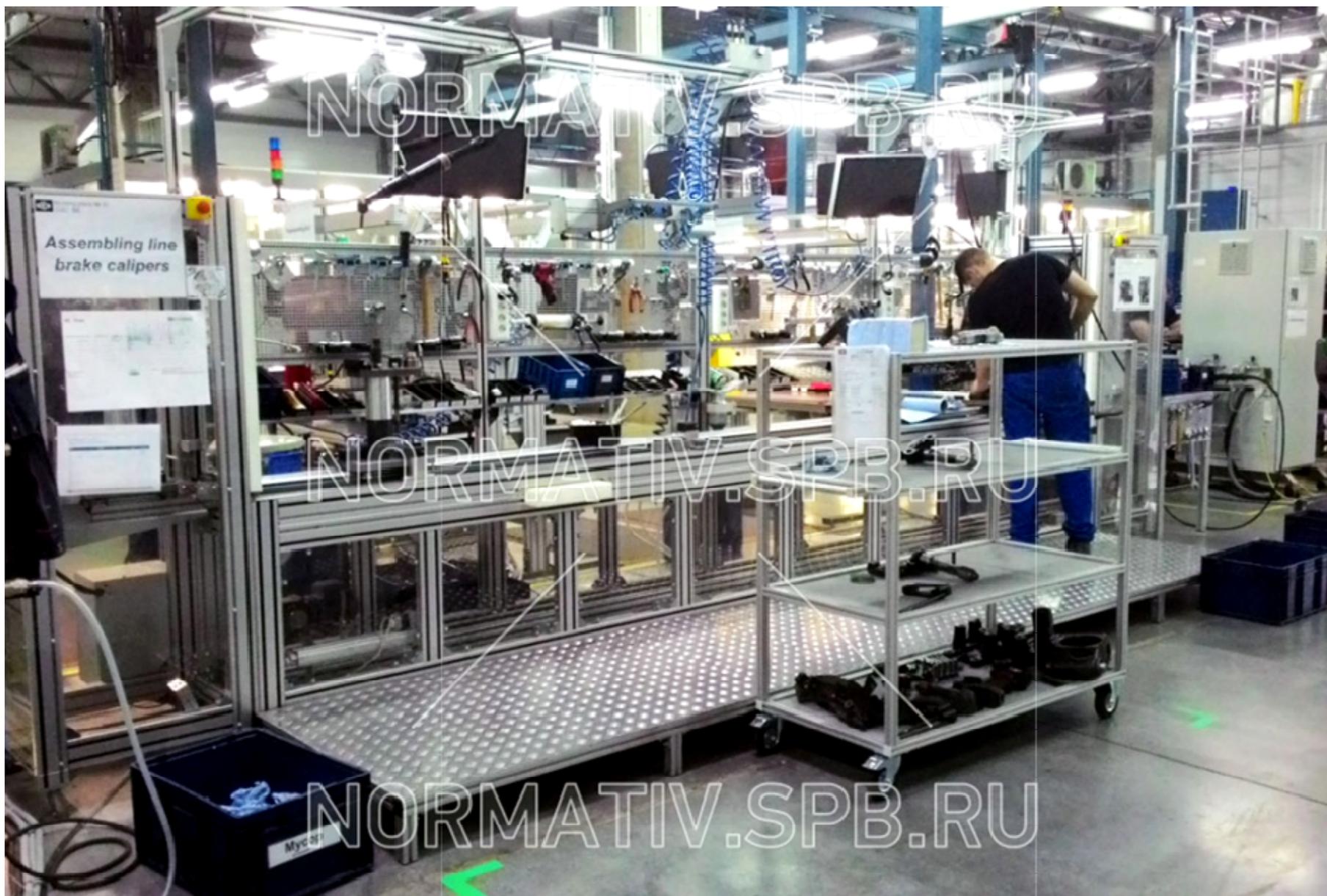
<https://normativ.spb.ru/projects/normativ-linija-remonta-tormoznih-mehanizmov-Sapsan/> - описание и видео демонстрация линии сборки;

<https://normativ.spb.ru/projects/normativ-linija-sborki-dlja-tormoznih-mehanizmov/> - об алгоритме системы управления сборочной линией.

196084, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 28, литер Б, пом. 3Н,4Н



196084, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 28, литер Б, пом. 3Н,4Н



ООО «Норматив»

Промышленная автоматизация

Конвейерные системы

<https://normativ.spb.ru>

info@normativ.spb.ru

8 (800) 500-20-69

(812) 388-18-66

(812) 373-59-59



196084, г. Санкт-Петербург

ул. Коли Томчака, д. 28 Б