

О фирме

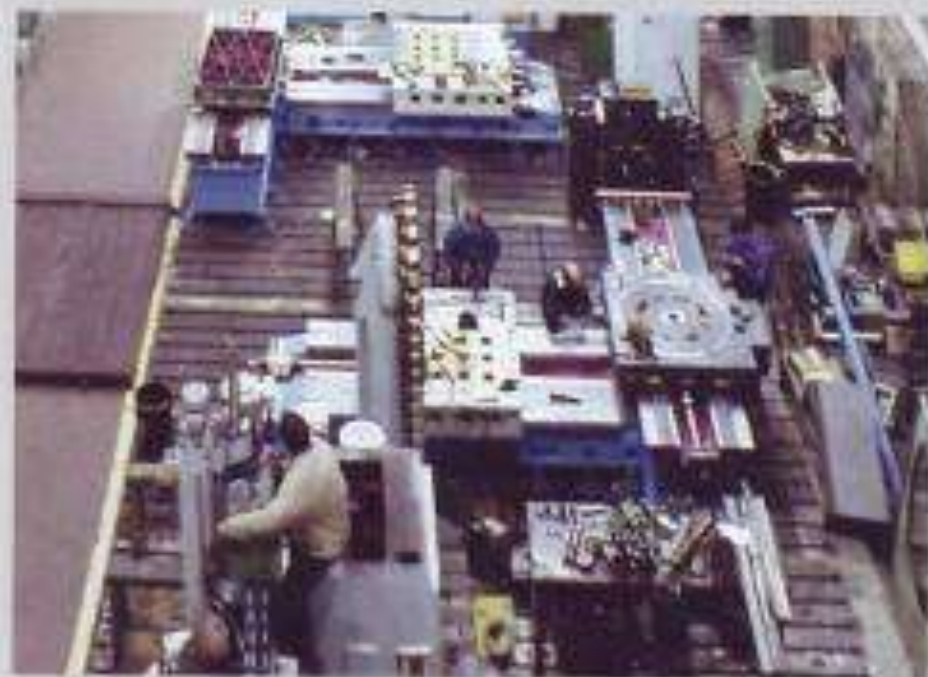
Организационно наша фирма представляет собой Инженерно-производственный комплекс станкостроения в который входят:

- ЗАО «Техническое Бюро Станкостроения» (ТБС);
- ЗАО «Петербургский Станкостроительный завод» «ТБС»;

Предприятие расположено недалеко от центра в одном из крупнейших промышленных районов Санкт-Петербурга и занимает площадь более 15 тыс. кв. м.

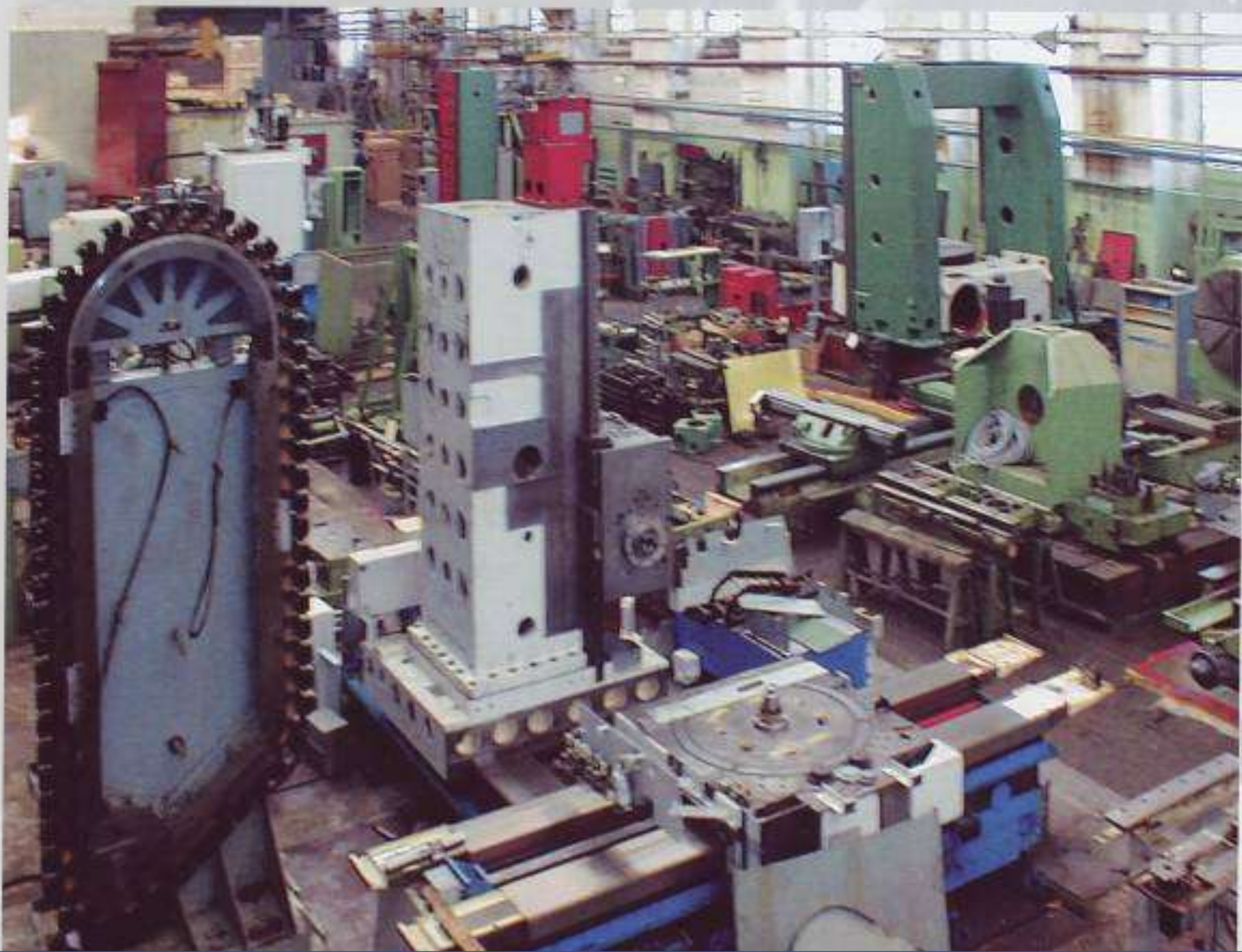
Завод имеет мощное конструкторское бюро, оснащенное высокопроизводительной САПР; и развитый комплекс современного производства (заготовительное, механообрабатывающее, метрологическое, сборочное, электромонтажное, подразделение монтажа, наладки и сервиса).





Мы предлагаем:

- Разработку программ технологического перевооружения, поставку технологий и оборудования «под ключ».
- Поставку обрабатывающих центров, станков с ЧПУ, станков с УЦИ, универсальных и специальных станков.
- Капитальный ремонт и модернизация оборудования.
- Разработку современных проектов станков и машин.
- Экспертные услуги, обследование производств.
- Поставку комплексов связи IBM PC с УЧПУ станков для передачи управляющих программ.
- Пусконаладочные работы.
- Обучение операторов, технологов и программистов.
- Сервис станков.



ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В ВОПРОСАХ МОДЕРНИЗАЦИИ И ОБНОВЛЕНИЯ ПАРКА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ РОССИЙСКИХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

ЗАО «Техническое бюро станкостроения» создано на базе Особого конструкторского бюро станкостроения Ленинградского станкостроительного производственного объединения им. Я.М. Свердлова в начале 1994 года.

На основе «Технического бюро станкостроения» в 2004 г. был учрежден «Технологический Центр металлообработки Северо-Западного региона» при участии Союза промышленников и предпринимателей Санкт-Петербурга и ассоциации производителей станкоинструментальной продукции «Станкоинструмент».

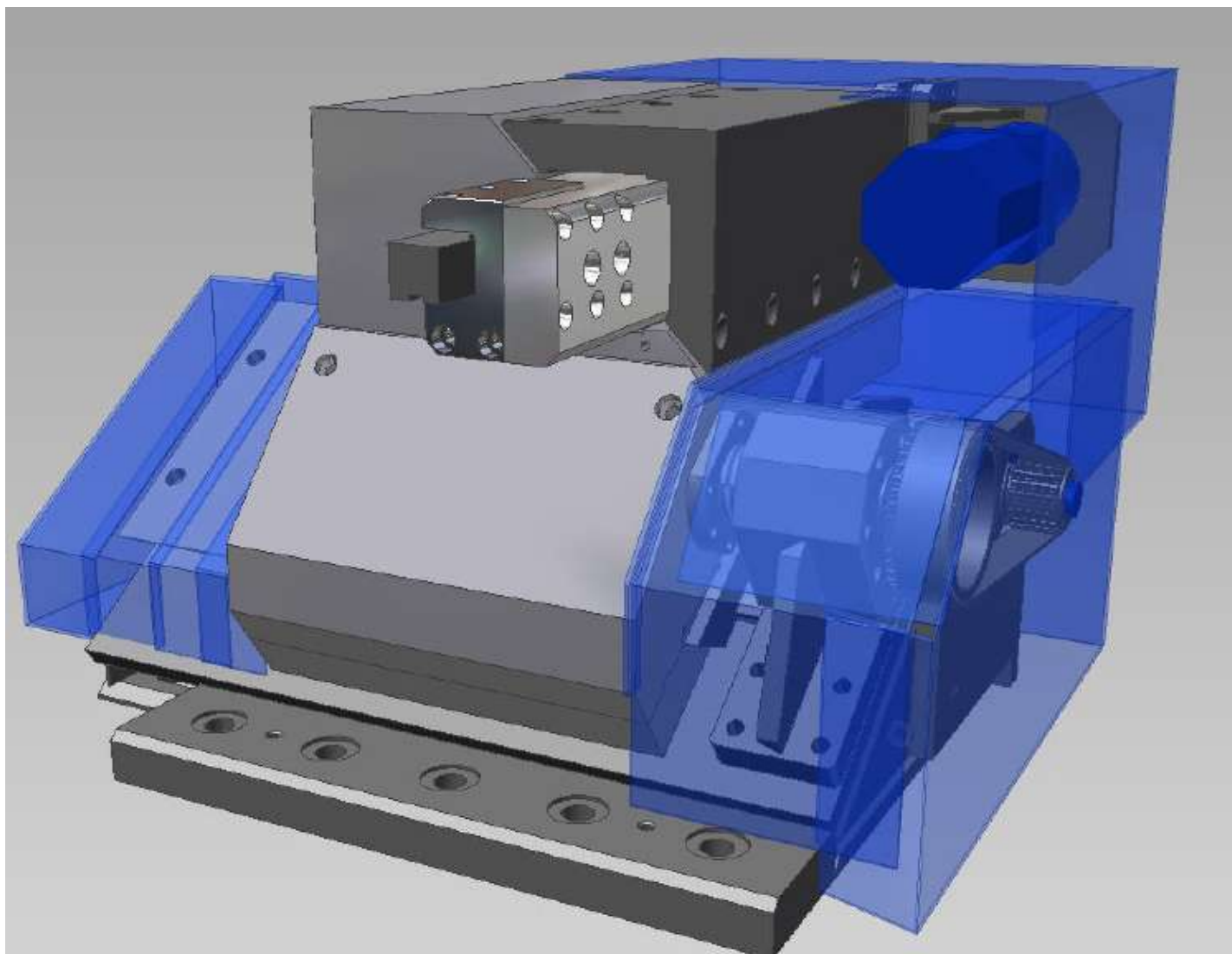
ЗАО «Техническое бюро станкостроения» в дальнейшем ООО «Станкозавод «ТБС» выполняет все необходимые виды работ от начала до конца, включая маркетинговые исследования рынка, разработку конструкторско-технологической документации, изготовление новых станков, капитальный ремонт и модернизацию станков, монтаж и наладку станков у заказчиков, их сервисное обслуживание в гарантийный и послегарантийный периоды.

Решением задач поставки, капитального ремонта и модернизации металлорежущего оборудования для железных дорог ЗАО «ТБС» занимается около 20 лет. Были проведены и проводятся в настоящее время работы на следующих железных дорогах: (вагонные, локомотивные хозяйства и хозяйство автомобильного и специального транспорта):
Октябрьская,
Западно-Сибирская,
Свердловская,
Южно-Уральская,
Республики Беларусь,
Республики Казахстан (для ОАО «Алюминий Казахстана»).
Страны Прибалтики

1. ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПОСТАВКА СТАНКОВ И АГРЕГАТОВ.

1.1. КОЛЕСНО-ТОКАРНЫЕ СУППОРТА

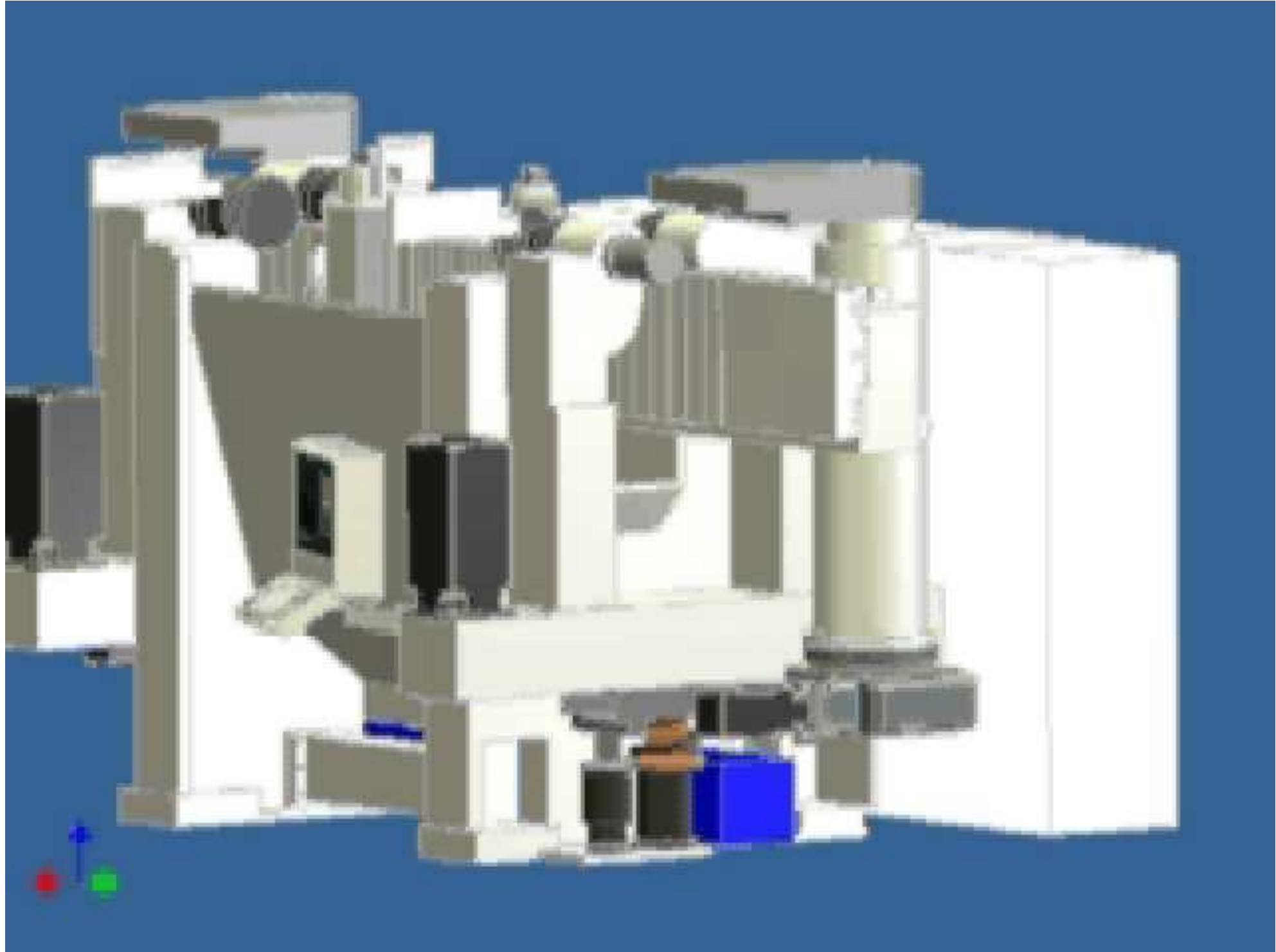
При изготовлении колесно-токарных станков одним из главных конструктивных компонентов является следящий программно-управляемый суппорт повышенной жесткости и универсальности.



Основные конструктивные особенности:

- Конструкция повышенной жесткости и защищенности от переменных нагрузок (ударных);
- Универсальность использования (токарные картриджи, фрезерные головки, измерительные головки)
- Следящие привода с управлением от контроллера с зашитыми «внутри» циклами обработки и открытыми УЧПУ (БалтСистем, Сименс, ДелтаТау, Митсубиши, Хайдейнхайн и др.)
- интерфейс оператора позволяет просто и оперативно выбирать необходимый профиль и режим его обработки
- осуществлен режим автоматической привязки управляющей программы к изношенному профилю колесной пары, за счет использования специального режима СПУ – «жесткий упор», где в качестве измерительного устройства используется резец колесно-токарного станка, конечная точность осуществляется за счет автоматического расчета и реализации алгоритма последовательной обработки припуска. Точность обработки также гарантируется повышенной жесткостью механической структуры суппортов.
- в СПУ зашиты все необходимые профили колесной пары, которые впоследствии могут быть активированы специальными (простыми) действиями оператора.
- СПУ обеспечивает синхронное (одновременное) управление двумя суппортами с расширенной внутренней диагностикой возникающих ошибок.
- Защита от агрессивной среды обработки;
- Компактность и преемственность опорной поверхности для установки на новые станки и станки моделей КЖ1836, UBВ112, UBС150, UCS125

**1.2. ПОДРЕЛЬСОВЫЙ КОЛЕСОТОКАРНЫЙ СТАНОК ПР 1400Ф3 .
(КОЛЕСНЫЕ ПАРЫ ОБРАБАТЫВАЮТСЯ В СОСТАВЕ ВАГОНА)**



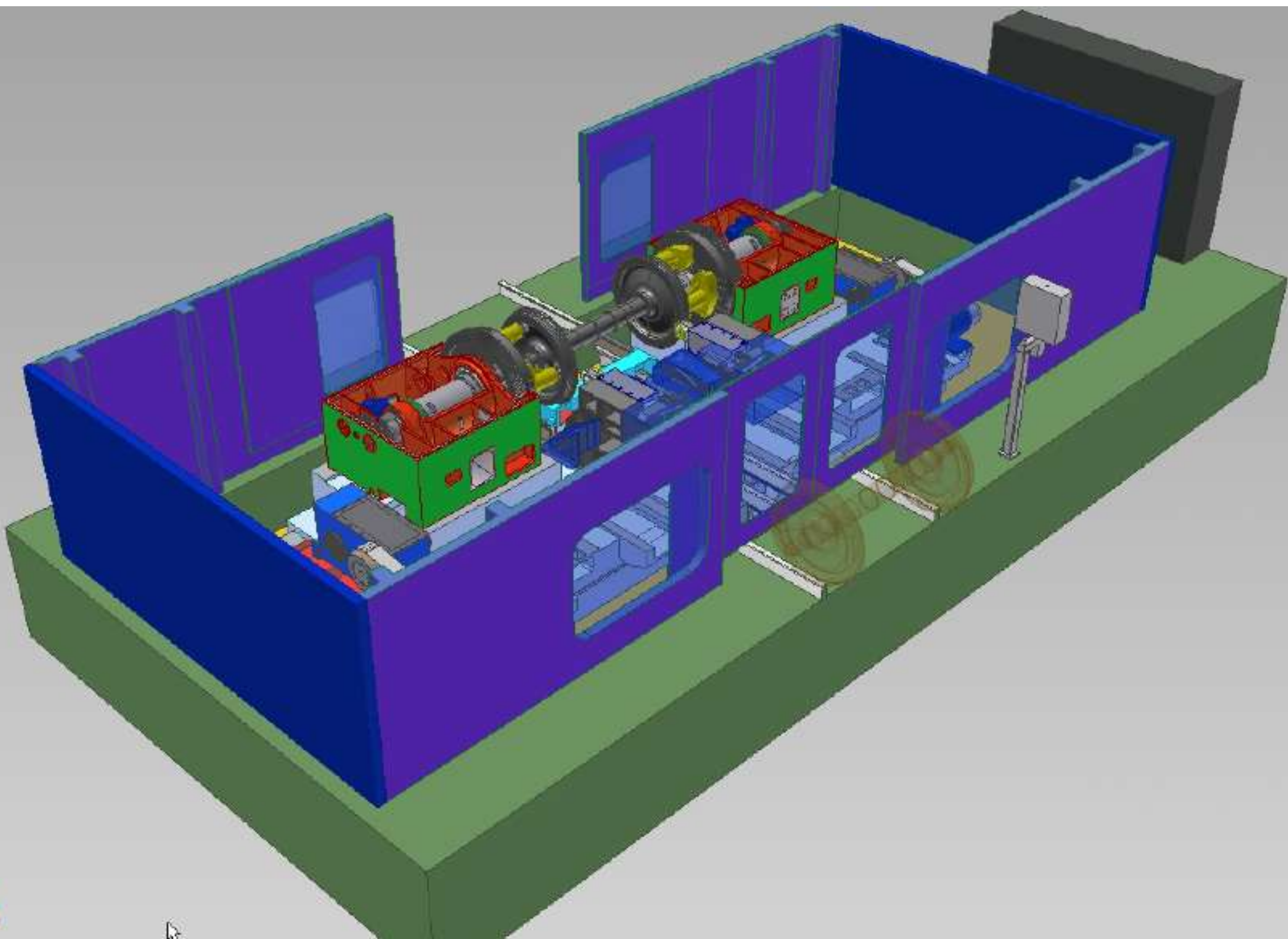
1.2. КОЛЕСОТОКАРНЫЙ СТАНОК КТ 1250 . (ЗАГРУЗКА КОЛЕСНОЙ ПАРЫ СВЕРХУ)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБРАБАТЫВАЕМОЕ ИЗДЕЛИЕ	ЕД. ИЗМ.	ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Ширина колеи	мм	1520	Другая - по заказу
Диаметр обточки по кругу катания	мм	850-1050	Возможно 640...1250 мм, величина оговаривается при заказе
Длина оси	мм	2000 ...2450	изменение длины требует перестановки конечных выключателей.
Ширина колеса	мм	125 ...135	
Материал обрабатываемых поверхностей: ▪ Колёса	-	Сталь	
Масса заготовки (не более)	кг	3100	
Точность профиля колеса	мм	0,2	
Радиальное биение по кругу катания	мм	0,1	
Разность диаметров по кругу катания в одной паре	мм	0,2	
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СТАНКА	ЕД.ИЗМ	ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Наибольшие перемещения подвижных узлов: ▪ Продольное суппорта ▪ Поперечное суппорта	мм мм	240 240	
Скорости рабочих движений: ▪ Пределы частоты вращения шпинделя ▪ Пределы рабочих подач суппортов ▪ Скорость быстрых (установочных) перемещений суппортов	об/мин мм/мин мм/мин	8 ...24 1,0 ...3000 3000	
Мощность привода главного движения	кВт	55	
Показатели производительности станка: - машинное время (время чистого резания) обработки колесной пары. - количество колесных пар, обрабатываемых за 12 часов.	мин шт	10 20	производительность гарантируется при применении резцов фирмы Сандвик-Коромант.
Габаритные размеры с электрошкафами: ▪ Ширина	мм		

**1.3. КОЛЕСОТОКАРНЫЙ СТАНОК ПКТ 1250 .
(КОЛЕСНАЯ ПАРА ЗАКАТЫВАЕТСЯ В ЗОНУ ОБРАБОТКИ)**



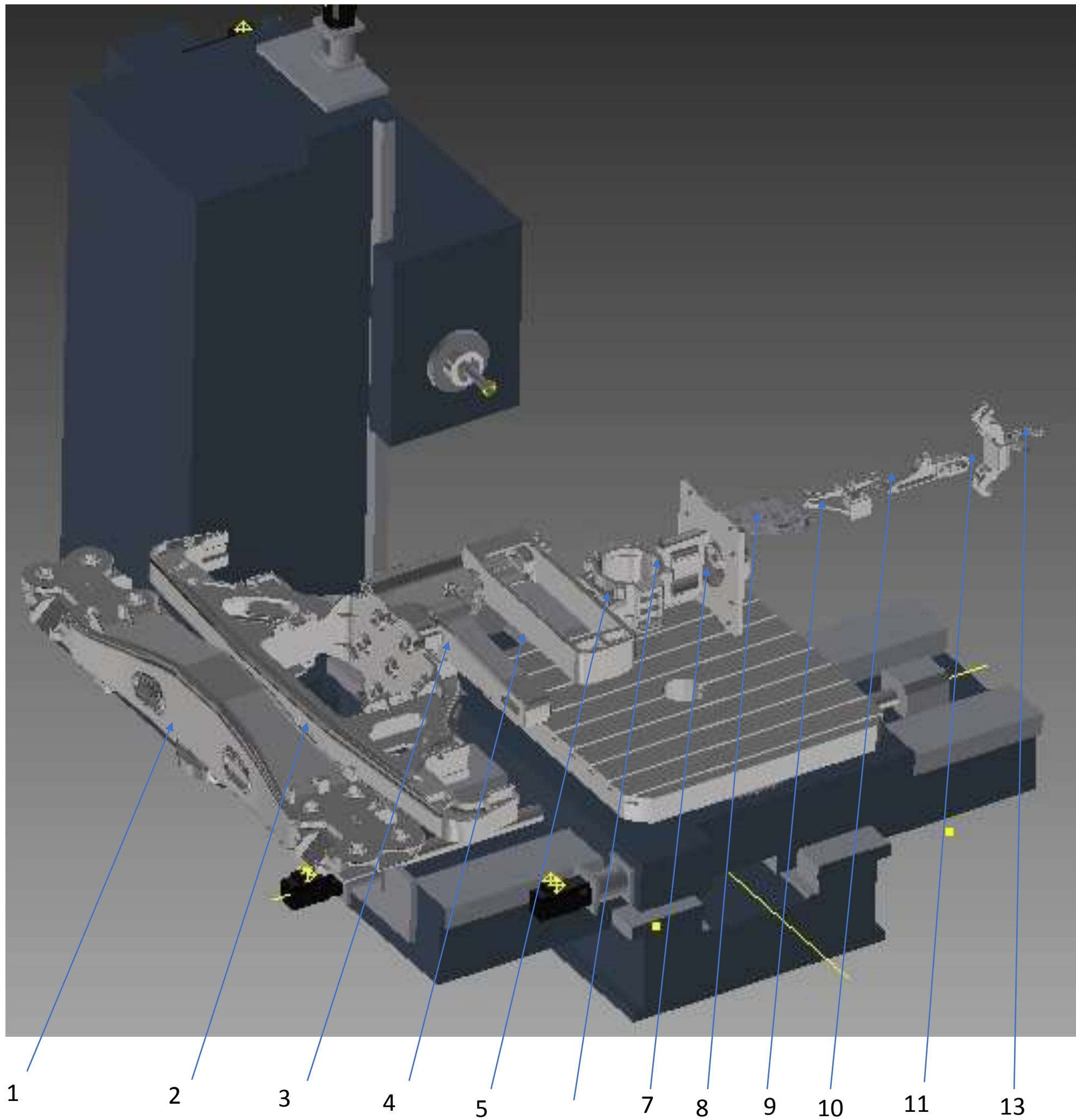


Для ВРК-2 была разработана и внедрена специальная технология обработки деталей тележки грузового вагона на усиленном, с точки зрения фрезерной обработки, горизонтально-расточном станке мод. 2В622Ф4 , которые ранее обрабатывались на специальных агрегатных станках.

Данная технология позволяет реализовать следующие преимущества:

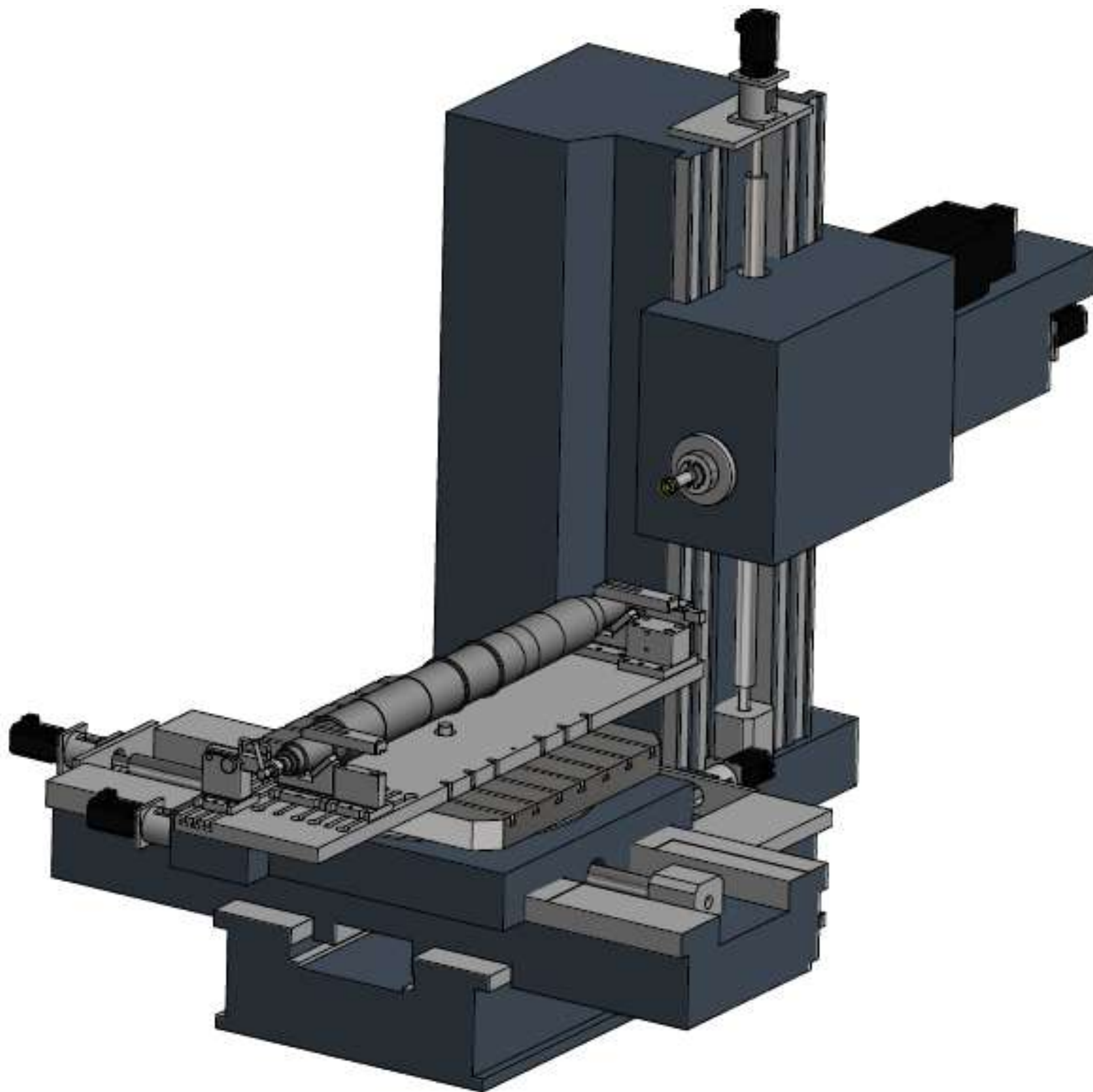
- существенное повышение универсальности оборудования;
- экономия рабочего места на предприятии;
- построение групповой технологии за счет комбинирования набором универсально сборочных приспособлений с высокопроизводительным инструментом, адаптированным к силовым и скоростным возможностям программного горизонтально-фрезерно-расточного станка
- построение безбумажной технологии сопровождения жизненного цикла детали, что позволяет вести объективный контроль прохождения детали от чертежа до склада.

1.4.1. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ ТЕЛЕЖКИ ГРУЗОВОГО ВАГОНА



1. Балка наддресорная 100.00.010-4
2. Рама боковая 100.00.002-2
3. Корпус автосцепки 106.02.001-0
4. Хомут тяговый 106.00.001-1
5. Корпус буксы_100.10.014-0
6. Плита упорная 106.00.003-0
7. Пятник Ш1_726.02.193-0
8. Замок автосцепки 106.01.002-1
9. Башмак неповоротный 100.40.016-2
10. Клин 401.01.141
11. Балочка центрирующая 106.00.011-6
12. Предохранитель замка_106.01.006-1

1.4.2. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ КОЛЕСНО-ТОКАРНОЙ ОСИ



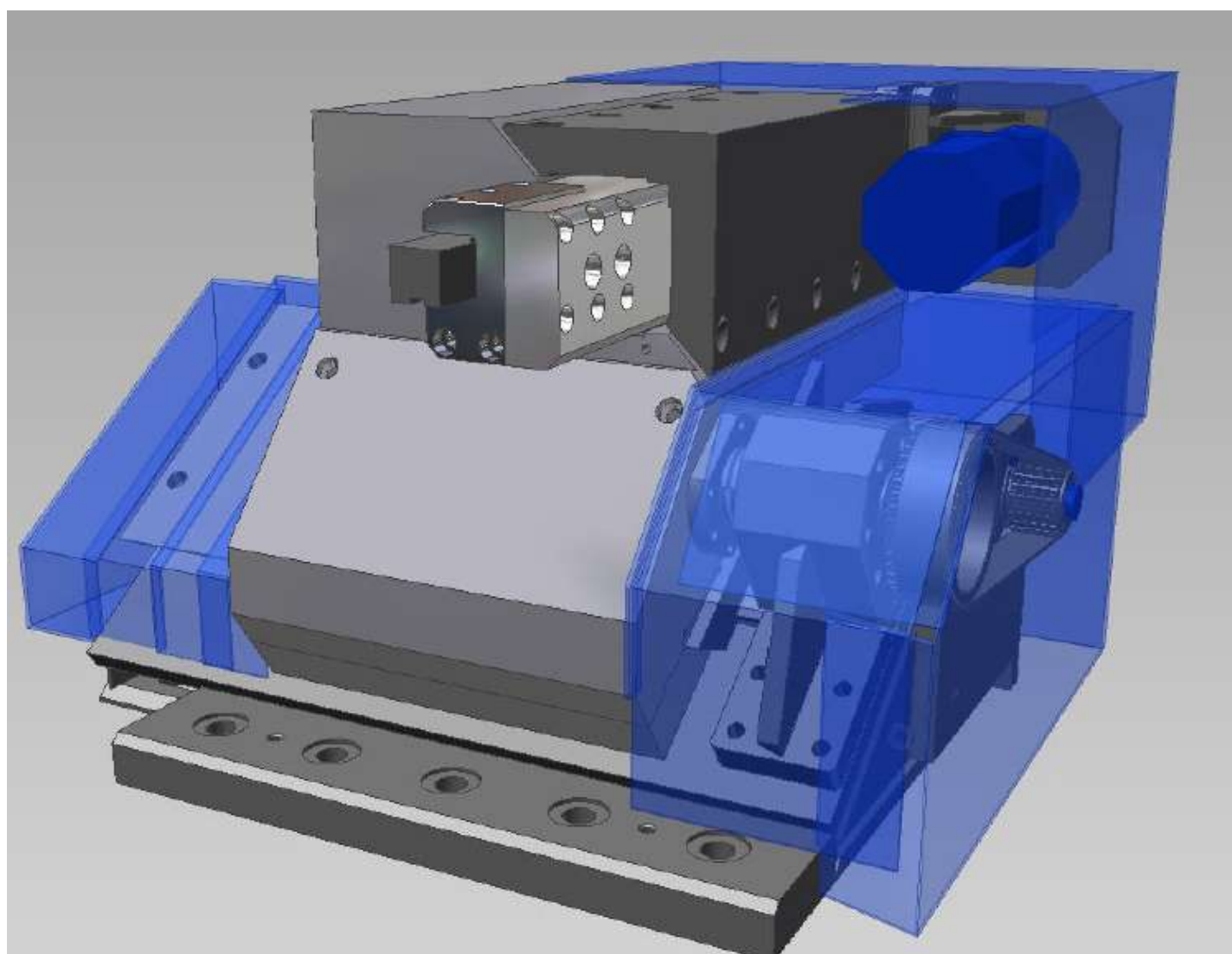
2. КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ И МОДЕРНИЗАЦИЯ

Капитальный ремонт и модернизация в станки с ЧПУ специальных колесотокарных станков модели UBB-112, UCS-125, UCS-150 производства фирмы «Рафамет» (Польша) и модели КЖ20 Краматорского ЗТС (Украина). Эти станки осуществляют обработку колесных пар вагонов и локомотивов.

ООО «Станкозавод «ТБС» разработало инновационную схему капитального ремонта и модернизации, по которой станки устаревшей конструкции превращаются в современные станки с ЧПУ, обеспечивающие новый уровень технологии колесных пар в автоматическом режиме по управляющей программе. Это позволяет отказаться от управления обработкой профилей по копирам.

2.1. КОЛЕСНО-ТОКАРНЫЕ СТАНКИ

При капитальном ремонте и модернизации в станок с ЧПУ вместо четырех старых изношенных токарных суппортов устанавливаются два новых суппорта оригинальной собственной конструкции, отличающиеся повышенными жесткостью и надежностью.



Это позволяет на станках после капремонта и модернизации обеспечить более высокую производительность при черновой и чистовой обработке колесных пар.

Разработано специальное программное управление для контроллера ф.Сименс, которое позволяет использовать комплект контроллера с панелью оператора, как аппаратное устройство для специального устройства программного управления (СПУ), которое обладает следующими свойствами:

- интерфейс оператора позволяет просто и оперативно выбирать необходимый профиль и режим его обработки
- осуществлен режим автоматической привязки управляющей программы к изношенному профилю колесной пары, за счет использования специального режима СПУ – «жесткий упор», где в качестве измерительного устройства используется резец колесно-токарного станка, конечная точность осуществляется за счет автоматического расчета и реализации алгоритма последовательной обработки припуска. Точность обработки также гарантируется повышенной жесткостью механической структуры суппортов.
- в СПУ зашиты все необходимые профили колесной пары, которые впоследствии могут быть активированы специальными (простыми) действиями оператора.
- СПУ обеспечивает синхронное (одновременное) управление двумя суппортами с расширенной внутренней диагностикой возникающих ошибок.

Суппорта оснащены шарико-винтовыми парами, следящими приводами и специальными резцедержателями.

Используются следящие привода отечественного производства или фирмы «Сименс» (Германия). Также станки оснащались и оснащаются отечественными устройствами числового программного управления ф. Балт-Систем (С.- Петербург) или импортными фирмы «Сименс» (Германия).

Используются управляемые привода главного движения фирмы «Сименс», «Лензе» (Германия) или комплектные привода ф. Балт-Систем.

Станки после капитального ремонта и модернизации обеспечивают высокую точность и чистоту обработки профиля колесных пар.

Капитальный ремонт и модернизация специальных колесотокарных станков осуществляются с доставкой станков на наш завод или на месте в зависимости от состояния станков.

При капитальном ремонте :

1. Заменяются полностью:
 - электрооборудование;
 - гидро-оборудование, в том числе, системы смазки;
 - шпиндельные узлы.
 - подшипники;
2. Восстанавливаются:
 - все базовые детали;
 - шпиндельные бабки;
 - зубчатые колеса;
 - устройства зажима колесных пар;
 - подъемные устройстваи т.д.

С целью обеспечения квалифицированной эксплуатации станков после капремонта и модернизации ООО «Станкозавод «ТБС» :

- регулярно проводит у себя и у Заказчиков курсы по обучению операторов и обслуживающего персонала.
- осуществляется оперативное сервисное обслуживание.

Предложенная схема капитального ремонта и модернизации позволяет ОАО «РЖД» отказаться от закупки за рубежом дорогостоящих станков с ЧПУ и в то же время осуществить перевод обточки колесных пар на более современную технологию с ЧПУ. Упрощается техническое обслуживание. При этом в рамках отрасли достигается значительный экономический эффект.

2.2. ТОКАРНО-КАРУСЕЛЬНЫЕ СТАНКИ

Наряду с капитальным ремонтом и модернизацией колесотокарных станков ООО «Станкозавод «ТБС» занимается обновлением парка токарно-карусельных станков моделей 1512, 1516 для высокопроизводительной обработки дисков колесных пар, как для вагонного, так и локомотивного хозяйств ОАО «РЖД».



При капитальном ремонте встраиваются новые шарико-винтовые пары и следящие привода по координатам X и Y и управляемый главный привод.

Станки оснащаются следящими приводами и устройствами ЧПУ отечественного и импортного производства (фирмы «Сименс», Германия).

Для этих станков разработаны специальные технологические приспособления:
для зажима диска колесной пары;
специальная оправка, позволяющая за один проход осуществлять черновую обработку (при движении вниз) центрального отверстия диска, а при обратном движении чистовую обработку, в том числе, с обработкой галтелей.
Кроме того, разработана спец-технология для обработки бандажей локомотивных дисков колесных пар.

3. ПАРТНЕРЫ

Партнерами ООО «Станкозавод «ТБС» в Центре технологии металлообработки Северо-Западного региона являются следующие предприятия:

- УЧПУ и комплектное электрооборудование – «Балт-Систем» (г. Санкт-Петербург) и МОДМАШ (Н.Новгород)
- Гидрооборудование и системы смазки для металлорежущих станков
ЗАО «АВА-Гидросистемы» (г. Санкт-Петербург).
- Датчики измерительных систем
ОАО СКБ ИС» (г. Санкт-Петербург).
- CAD/CAM-системы
Фирма «БИ-ПИТРОН» (г. С.Петербург).
НИП «Информатика» (г. С.Петербург)
- Электроприводы и электродвигатели
ООО «Мехатроника» (С.Петербург) и «Балт-Систем» (С.Петербург)
- Механика и узлы металлорежущих станков
ООО «Производственная фирма «НЕВО» (г. Санкт-Петербург).
ФРЕСТ (г. Ульяновск)
УЗТС (г. Ульяновск)
Морена (г. Коломна)