Конференция Комитета НП «ОПЖТ»
по грузовому подвижному составу,
выставка «Станкостроение»
Красногорск, 12.10.2017

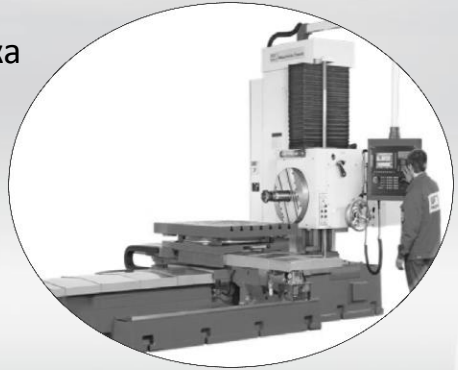
О потребностях вагоноремонтных депо в станочном оборудовании

Главный инженер АО «ВРК-2»
Сергей Юрьевич Нилов

ОБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ СТАНКИ

Механическая обработка деталей вагона при ремонте

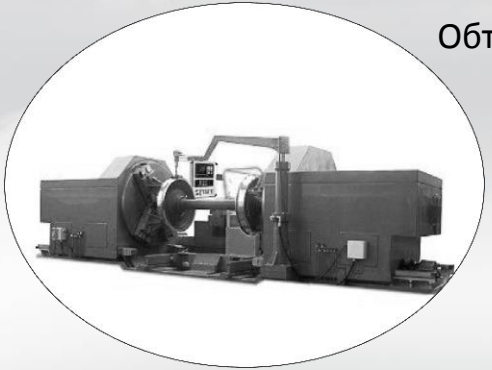


ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

- фрезерование плоскостей, пазов, уступов, в том числе контурное фрезерование поверхностей;
- объемное фрезерование;
- сверление, рассверливание, центрование и зенкерование отверстий;
- растачивание и развертывание отверстий;
- нарезание резьбы в отверстиях метчиками и резцом.
- обточка поверхностей, обработка кольцевых канавок и подрезка торцев, при оснащении станка съемной планшайбой.

КОЛЕСОТОКАРНЫЕ СТАНКИ

Обточка колесных пар



ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

- обработка колесной пары по профилю катания;
- обработка внутренних граней обода колеса;
- обработка фасок колеса;

Преимущества универсального обрабатывающего станка

- малогабаритность
- функциональность
- скорость обработки
- требуемое качество

В среднем на одном вагоноремонтном предприятии высвобождается 11 ед. станочного оборудования

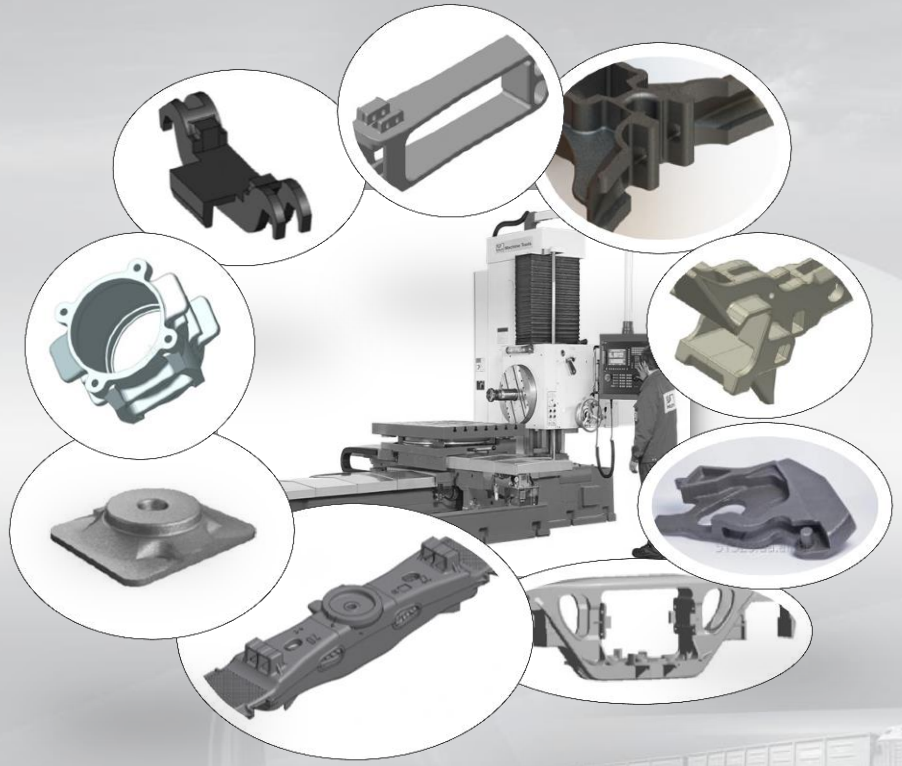
Высвобождается целый парк станков:

- Фрезерный Т.98,
- Фрезерный станок Ф-0131,
- Фрезерный СФ-3,
- Фрезерный ФТ- 02.600,
- Фрезерный FY315MRA,
- Фрезерный 6М82,
- Фрезерный 6Р83,
- Фрезерный 6Т13,
- Универсальный вертикально - фрезерный 2Т140,
- Фрезерный 0131,
- Фрезерный ФБ-01,
- Фрезерный ФБ-02,
- Фрезерный ФБ-03,
- Фрезерный Ф0005М,
- Вертикально-фрезерный FSS450R,
- Токарно-винторезный 1К62

«Умная оснастка» универсальных обрабатывающих станков

ТРЕБОВАНИЯ К УНИВЕРСАЛЬНОМУ СТАНКУ

- Универсальность оснастки
- Максимальная автоматизация процесса
- Низкие временные затраты
- Интенсивность обработки деталей



ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕДОСТАТКИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Большие временные потери
- Высокий % физического труда
- Малый спектр обрабатываемых деталей

ОСНОВНАЯ ПРОБЛЕМА - отсутствие оснастки раскрывающей весь потенциал универсальных обрабатывающих станков

Колесотокарные станки АО «ВРК-2»

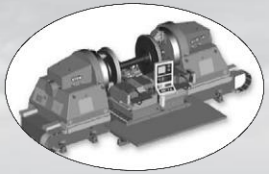
116 единиц

парк колесотокарных станков АО «ВРК-2»

500 000 единиц

среднегодовой объем обточки колесных пар АО «ВРК-2»

11,9 единиц



средняя фактическая загрузка станка в одну рабочую смену

ПРИОБРЕТЕНИЕ

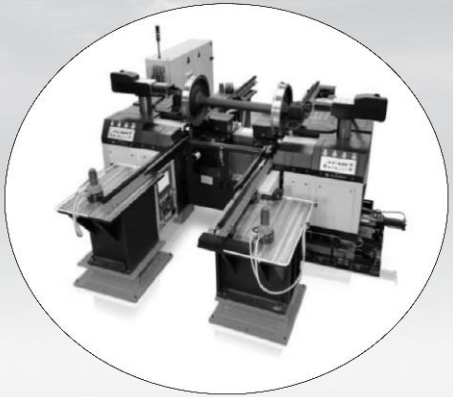
- Производительность - 24 КП в смену;
- Высокая стоимость нового колесотокарного станка с ЧПУ;

МОДЕРНИЗАЦИЯ

- Производительность - 24 КП в смену;
- Возможность перераспределения модернизированного оборудования, исходя из рынка потребности услуг;
- Увеличение полезного срока использования существующего оборудования на 50 %.
- Стоимость модернизации колесотокарного станка с переводом на числовое программное управление с восстановлением технических параметров по геометрической точности до уровня параметров завода-изготовителя в 2,8 раза менее финансовозатратно по сравнению с приобретением нового станка;

Модернизация колесотокарных станков более эффективна по сравнению с приобретением новых

РАСШИРЕННАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ



При наличии предложений от заводов-изготовителей оборудования в АО «ВРК-2» могут быть рассмотрены варианты расширенной модернизации колесотокарных станков:

- Предоставление комплекса услуг «инжиниринг под ключ» – от проектирования и работ по модернизации до проведения строительно-монтажных работ и сдачи модернизированного объекта в эксплуатацию;
- Оснащение датчиками или контрольно-измерительными манипуляторами для измерения геометрии профиля колес с функцией автоматического определения оптимальной величины обточки колеса;
- Функция самодиагностики основных узлов оборудования с выводом данных и отчета оператору;
- Функция загрузки и обновления программного обеспечения через удаленный доступ к оборудованию по средствам СПД.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!