

---

# 1AK200

## МОБИЛЬНЫЙ КОЛЁСОТОКАРНЫЙ СТАНОК

---

Многофункциональное устройство для  
обточки колесных пар железнодорожных  
вагонов.



По лицензии компании 1AK200 Ltd. теперь и в России производятся мобильные колесотокарные устройства 1AK200 предназначенные для обточки колес железнодорожного подвижного состава без выкатки.

Станок для обточки колёсных пар 1AK200 изобретен в запатентован в Эстонии в 2002 году, а также запатентован в РФ в 2003 году.

Первая демонстрация данного изобретения была на международной выставке в Брюсселе (Бельгия) где установка для обточки колёс 1AK200 получила золотую медаль.

Также признание устройство 1AK200 получило на выставках в Москве (ВДНХ, Архимед), Женеве (золотые медали) и после определённых доработок станком 1AK200 была получена ещё одна золотая медаль на выставке «EUREKA» в Бельгии.



### Спецификация колесотокарного станка 1АК200:

Мобильное устройство 1АК200 относится к железнодорожному транспорту, в частности, к колёсам тепловозов, моторных и грузовых вагонов и используется при устранении некоторых дефектов колес, появляющихся в процессе эксплуатации.

Известно стационарное устройство, в котором при устранении дефектов колёс подвижного состава требуется обязательная выкатка колесной пары из-под вагона и используются подъемные механизмы при ремонте в депо. Ремонт каждого колеса в отдельности производится на стационарном колесотокарном станке. При применении колесотокарного устройства 1АК200 устранение дефектов колесных пар, появляющихся в процессе эксплуатации, производится без выкатки из-под вагона или тепловоза. Колесотокарное устройство 1АК200 может использоваться везде, где имеется асфальтированная или бетонированная площадка на уровне головки рельса а при обточке колесных пар тепловозов дополнительно необходима канава или приямок.





## Комплектация колесотокарного станка 1АК200:

Мобильное колесотокарное устройство 1АК200 для обточки колёсных пар железнодорожного подвижного состава без выкатки в базовой комплектации:

1. Механизм подъёма и вращения колёсной пары
2. Установка для обточки одиночной колёсной пары
3. Принадлежности, необходимые для эксплуатации

Спецификация поставки:

Механизм подъёма и вращения колёсной пары:

1. Станина спаренная - 1 шт
2. Механизм перемещения эл. двигателя - 1 шт
3. Ролик привода колёсной пары - 1 шт
4. Эл. двигатель/привод - 1 шт
5. Домкрат гидравлический г/п 30т - 1шт



6. Насадка на домкрат 1 шт
7. Частотный преобразователь - 1шт
8. Кабель гибкий медный - 40 м.п.
9. Штепсельный разъем 380В 30А - 4 шт.

Установка для обточки одиночной колёсной пары

1. Станина спаренная - 1 шт.
2. Суппорт двухходовой, крестовой конструкции - 1 шт
3. Державка - 2 шт
4. Резец чашечный - 20 шт
5. Домкрат гидравлический, г/п 30т - 1 шт.
6. Насадка на домкрат - 1 шт



## Принадлежности, необходимые для эксплуатации

1. Комплект винтов и гаек - 1 комплект
2. Ключи в наборе - 1 комплект
3. Уровень - 2 шт
4. Смазочный материал - 1 литр
5. Транспортная тележка - 2 шт
6. Башмак противооткатный - 2 шт

Дополнительное оборудование к мобильному устройству  
1AK200 для обточки средней колёсной пары тепловоза

1. Станина одиночная, правая - 1 шт
2. Станина одиночная, левая - 1 шт
3. Суппорт двухходовый крестовой конструкции - 2 шт
4. Державка - 2 шт
5. Резец чашечный - 20 шт



6. Насадка на домкрат - 2 шт

[www.lak200.ru](http://www.lak200.ru) [www.railwaywheelturninglathe.com](http://www.railwaywheelturninglathe.com) [www.lak200.com](http://www.lak200.com)





## ПРИНЦИП РАБОТЫ

Устройство состоит из пяти основных элементов: суппорта, привода, реостата (частотный преобразователь) и двух гидравлических домкратов. Суппорт состоит из двух салазок, обеспечивающих подачу резца с резцедержателем параллельно и перпендикулярно оси обтачиваемой колесной пары и сдвоенной станины, позволяющей вести обточку любого колеса, не разворачивая весь механизм. Применяется чашечный резец от станка RAFAMET а также чашечный плавающий резец

специальной конструкции, позволяющий сглаживать биение обтачиваемого колеса, соответственно увеличивая срок эксплуатации режущего инструмента.

Привод состоит из электродвигателя постоянного тока передающего вращательный момент на колесо, механизма для регулировки силы сцепления валика с колесом и сдвоенной станины, позволяющей вращать любое колесо вагона не разворачивая весь механизм.

Источник питания состоит из трансформатора напряжения, диодного моста и измерительных приборов тока и напряжения (в новейших моделях станков 1AK200 применяется частотный преобразователь с выводом информации на дисплей).

Все элементы устройства мобильны и просты в использовании. Использование мобильного колесотокарного устройства 1AK200 способствует параллельному проведению работ по обточке колес и техническому обслуживанию, что обеспечивает безопасность движения железнодорожного транспорта и значительно сокращает время простоя подвижного состава в ремонте.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Задача, решаемая при реализации колесотокарного устройства 1АК200 заключается в продлении срока службы колес и уменьшении простоя подвижного состава в ремонтах. Технический результат, получаемый при решении задачи - устранение дефектов колес (остроконечного наката гребня колеса, подреза гребня при наличии проката и наплыва гребня).

Для этого при обточке колеса тепловоза с тяговым электродвигателем суппорт устанавливается под обрабатываемое колесо.

Колесная пара предварительно вывешивается относительно головки рельса на 15-25 мм гидравлическими домкратами грузоподъемностью 30 т.

Один из домкратов установлен на поверхности станины суппорта и служит для его фиксации относительно обрабатываемого колеса.

На клеммы тягового электродвигателя обрабатываемой колесной пары подается напряжение постоянного тока от источника питания.

После подачи напряжения колесная пара начинает вращаться со скоростью 10-24 об/мин (скорость вращения колесной пары выбирается в зависимости от применяемых резцов и степени дефектации колеса). Держатель резца подводится к обрабатываемой поверхности колеса и начинается процесс обточки. Обрабатываемая поверхность контролируется профильным локомотивным шаблоном.

В качестве источника питания можно использовать аккумуляторную батарею тепловоза. Напряжение снимается с батареи переносным медным кабелем сечением и подводится к клеммам реостата.

При обточке колеса вагона колесная пара также предварительно вывешивается гидравлическим домкратом грузоподъемностью 30 т относительно головки рельса на 15-25 мм. Под обтачиваемое колесо устанавливается суппорт. Под противоположное колесо колесной пары устанавливается привод.

Один домкрат устанавливается на поверхности станины суппорта, второй - на уровне поверхности станины привода.

Домкраты являются основным фиксирующим звеном суппорта и валика привода относительно обтачиваемой колесной пары.

Устройство подключается к сети постоянного тока 380В и при помощи реостата (частотного преобразователя) устанавливается минимальная скорость вращения валика привода.

По принципу фрикционной передачи валик привода подводится в сцепление с поверхностью катания колеса вагона и с помощью реостата увеличивается скорость вращения валика привода, скорость вращения обтачиваемого колеса доводится до 20-30 об/мин. (оптимальная скорость вращения определяется опытным путем в зависимости от степени дефектации колеса и применяемых резцов). Резцедержатель с резцом подводится к обтачиваемой поверхности и процесс обточки начинается.

Обтачиваемая поверхность контролируется профильным вагонным шаблоном.

## Несколько советов специалисту, работающему со станком 1АК200 для обточки колесных пар

Порядок работ:

1. Установите суппорт и привод под обрабатываемую колесную пару вагона, при этом резец и валик привода должны быть выведены в обратную сторону от колес почти до упора. Установив станины, попробуйте хватит ли длины винтов суппорта и привода до соприкосновения резца и валика с гребнем и поверхностью катания колеса.
2. Двумя домкратами, желательно одновременно, поднимите колесную пару на 10-25 мм над головкой рельса по уровню.
3. Плавно увеличивая частоту тока на преобразователе, приведите колесо в медленное вращение.
4. Осторожно подведите резец к гребню до контакта чашечки резца с обрабатываемой поверхностью. Если имеется биение колеса, то установите плавающий резец (заказывается отдельно).
5. Доведите оптимальную частоту вращения колесной пары и приступайте к обточке гребня. Толщина стружки должна быть предельно минимальной.

Количество работающих со станком 1AK200 - 2 человека (токарь и его помощник). При проведении обточки колесных пар мобильным колесотокарным станком 1AK200 необходимо следить за профилем колеса - он должен оставаться неизменным, убираются лишь накат и наплыв. Для репрофилирования колеса рекомендуется использовать портативный колесотокарный станок 1AK200 СОМРАСТ, который имеет более жесткую конструкцию и предназначен для обточки как гребня, так и поверхности катания колеса. К работе на станках 1AK200 допускаются обученные и проинструктированные работники, предпочтительно имеющие навыки обточки колес (токарь 3-го разряда и выше). Все элементы станка требуют осторожного обращения, исключаются удары, падение на них груза. Недопустима резкая подача резца. Место проведения работ должно быть чистым, сухим, оборудовано противопожарным инвентарем.

Заказ станков 1AK200 в России:

Телефон: +7 985 800 1124 Email: [russia@lak200.ru](mailto:russia@lak200.ru)

Веб-сайты: [www.lak200.ru](http://www.lak200.ru) [www.lak200.com](http://www.lak200.com)  
[www.railwaywheelturninglathe.com](http://www.railwaywheelturninglathe.com)

