

1AK200

МОБИЛЬНЫЙ
КОЛЁСОТОКАРНЫЙ
СТАНОК

Многофункциональное устройство для обточки колесных пар железнодорожных вагонов.

Предназначен для устранения остроконечного наката гребня колеса, подреза гребня при наличии проката и напыла гребня.

www.lak200.ru



Фирма 1AK200 Ltd. г. Нарва, Эстония производит мобильное устройство 1AK200 предназначенное для обточки колес железнодорожного подвижного состава.

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.



www.lak200.ru

Спецификация колесотокарного станка 1AK200:

Мобильное устройство 1AK200 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 1AK200 устранение дефектов колес, появляющихся в процессе эксплуатации, производится без выкатки из-под подвижного состава. Колесотокарное устройство 1ak200 может использоваться везде, где имеется асфальтированная или бетонированная площадка на уровне головки рельса а при обточке колесных пар тепловозов дополнительно необходима канава.

www.lak200.ru



Комплектация колесотокарного приспособления
1AK200:

Мобильное устройство для обточки колёс
железнодорожного подвижного состава 1AK200 в
базовой комплектации:

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

Дополнительное оборудование к мобильному
устройству 1AK200 для проточки средней колесной
пары тепловоза (вариант 1AK200 ZIP).

Механизм подъёма и вращения колёсной пары

1. Станина спаренная, поворотная - 1 шт
2. Механизм перемещения эл. двигателя - 1 шт
3. Ролик привода колёсной пары, прорезиненный - 1 шт
4. Эл. двигатель - 1 шт
5. Домкрат гидравлический, грузоподъёмностью 30 т.

www.lak200.ru



6. Насадка на домкрат 1 шт
7. Частотный преобразователь (конвертор) электронный
8. Реле утечки тока - 1 шт
9. Кабель гибкий медный 4 x 4,5 мм². - 30 м.п.
10. Штепсельный разъем 380V 30A - 4 шт.

Установка для обточки одиночной колёсной пары

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



Принадлежности, необходимые для эксплуатации

1. Набор для винтов с внутренним шестигранником - 1 комплект
2. Ключ рожковый - 2 шт
3. Уровень - 1 шт
4. Смазочный материал - 1 литр (1 банка)
5. Транспортная тележка - 1 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. Резцедержатель - 1 шт
5. Резец чашечный - 2 шт
6. Домкрат гидравлический вертикальный, грузоподъёмностью 30 т. - 2 шт

www.lak200.ru



7. Насадка на домкрат - 2 шт
 8. Набор для винтов с внутренним шестигранником - 1 шт
 9. Ключ рожковый - 2 шт
 10. Уровень - 1 шт
 11. Смазочный материал - 1 банка (1 литр)
 12. Башмак противооткатный - 2 шт
- * дополнительное оборудование поставляется отдельно и не входит в базовую комплектацию.



Принцип работы

Устройство состоит из пяти основных элементов: суппорта, привода, реостата, 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 наконечника.

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.

Все элементы устройства мобильны и просты в использовании. Использование 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, 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 обтачиваемое 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 обтачиваемого колеса.

На клеммы тягового электродвигателя обтачиваемой колесной пары подается напряжение постоянного тока 60v от источника питания.

После подачи напряжения колесная пара начинает вращаться со скоростью 100-240 об/мин.

Держатель резца подводится к обтачиваемой поверхности колеса и начинается процесс обточки.

Обтачиваемая поверхность контролируется профильным локомотивным шаблоном.

В качестве источника питания можно использовать аккумуляторную батарею тепловоза.

Напряжение 40 вольт снимается с батареи переносным медным кабелем сечением 40 мм и подводится к клеммам реостата.

При обточке колеса вагона колесная пара также предварительно вывешивается гидравлическим домкратом грузоподъемностью 30т 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 переменного тока 220 в, источник питания напряжением - 40 в и током - 100А. При помощи реостата устанавливается минимальная скорость вращения валика привода - 50 об/мин. 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 200-240 об/мин. (оптимальная скорость вращения определяется опытным путем в зависимости от степени дефектации колеса). Резцедержатель с чашечным резцом подводится к обтачиваемой поверхности и процесс обточки начинается. Обтачиваемая поверхность контролируется профильным вагонным шаблоном.

Несколько советов специалисту, работающему со станком 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 10-15 мм над головкой рельса по уровню.
- 3) Медленно увеличивая частоту тока на преобразователе, приведите колесо в медленное вращение, частота - 5-15 Гц.
- 4) Осторожно подведите резец к гребню до контакта чашечки резца с обрабатываемой поверхностью. Если имеется биение колеса, то установите плавающий резец.
- 5) Доведите частоту тока на преобразователе до 25 Гц 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 необходимо следить за профилем колеса - он должен оставаться неизменным, убираются лишь накат и наплыв. К работе на станке допускаются обученные и проинструктированные работники, предпочтительно имеющие навыки обточки колес (токаря). 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.

Изготовитель:

1AK200 Russia
Moscow
+7 985 800 1124
russia@1ak200.ru

www.1ak200.ru

