

ТО-4

Общество с ограниченной ответственностью
«Точка Обточки-4»

117418 г. Москва ул. Новочеремушкинская д. 44 корп. 1
ИНН 7727327548 КПП 772701001 ОГРН 1177746898251

Тел.: +7 (499) 120-91-31

Отправитель **Чернов К.Ю.**,
Tel. +7 499 390 21 69
chernov@calipri-nt.ru

Страниц 7

19 марта 2019

Технико-коммерческое предложение на обслуживание подвижного состава серий ТЭМ, ТГМ, МПТ, колесных пар грузовых вагонов в объеме ТО-4 (обточка колесных пар, без выкатки)

Примечание:

Данное Бюджетное технико-коммерческое предложение не является коммерческим предложением в соответствии с нормами гражданского права и тем самым не влечёт для обеих сторон: Поставщика – ООО «Точка Обточки - 4» и Заказчика, юридических последствий. Окончательная цена изменению не подлежит и может быть закреплена в форме приложения к договору и счета. Все работы проводятся в соответствии с Инструкцией по формированию, ремонту и содержанию колесных пар тягового подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм ЦТ-329.

№, п/п	Наименование услуг	Цена, руб./ без НДС	Кол-во	НДС 20%	Всего, руб. с НДС 20%
1	Обточка колесных пар на тепловозе серии ТЭМ-2У	118 350,00	1	23 670,00	142 020,00
1	Обточка колесных пар на тепловозе серии ТГМ, спец. Подвижного состава МПТ, грузовых вагонов	78 900,00	1	15 780,00	94 680,00

Указаны базовые цены. Окончательная стоимость может изменяться и определяется по результатам согласования с Заказчиком с учётом удаленности объекта ремонта и количество подвижного состава для ремонта.

1. Описание объема работ

1.1 Замеры геометрических параметров колесных пар до обточки:

Для проведения замеров геометрических параметров колесных пар используется бесконтактная установка, автоматизированная Calipri C40 производства компании NextSense GmbH (Австрия). Внешний вид оборудования в процессе измерения представлен на рис. 1:



Рисунок 1:

Результаты измерений сохраняются в памяти планшетного компьютера и передаются заказчику на USB-носителе в формате «.PDF». Форма отображения результатов измерений представлена на рис. 2:



Рисунок 2:

1.2 Подключение устройства для вращения колесных пар:

Для вращения колесных локомотивов с электрической тягой пар используется сварочный выпрямитель типа ВДУ-506С, подключаемый к тяговому двигателю тепловоза (рис.3).



Рисунок 3:

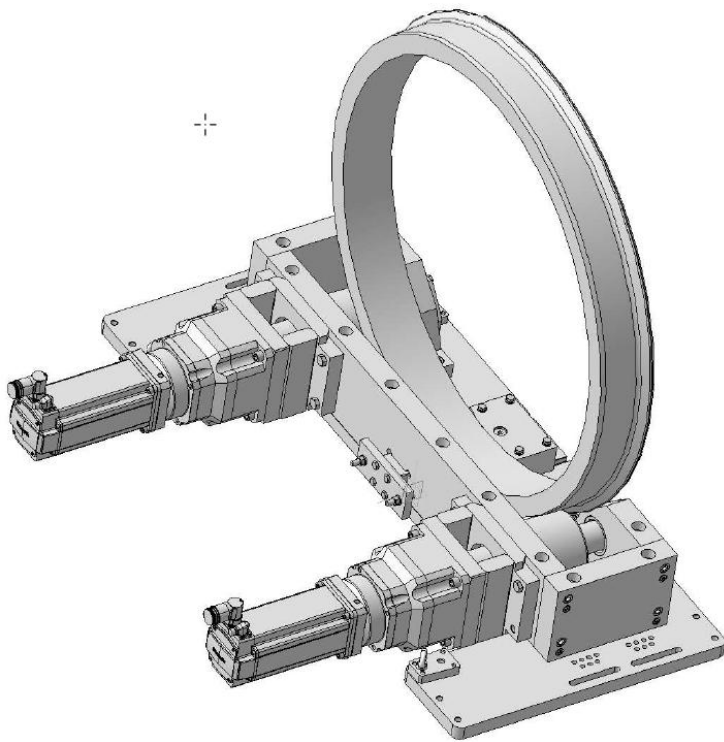
Для предотвращения остановки колеса во время обточки используется режим MIG-MAG



Рисунок 4:

Для вращения колесных пар локомотивов с гидравлической передачей (серии ТГК и ТГМ), специализированного подвижного состава МПТ, а так же немоторных колесных пар грузовых вагонов используется внешний привод (рис.3), а не дизельный двигатель тепловоза с гидropередачей. Управление скоростью вращения приводящих роликов осуществляется от центрального с токарным станком контроллера ЧПУ.

Тем самым, обеспечивается постоянство момента при вращении колесной пары и исключение возможности останова при токарной обработке.



Скорость вращения при обточке колесной пары в обоих вариантах – 40 оборотов/мин.

1.3 Вывешивание колесных пар:

Для попеременного вывешивания колесных пар используются 2 одноступенчатых гидравлических домкрата, рассчитанные на грузоподъемность 50 т. (рис. 5):



Для безопасности проводимых работ и исключения фактора опускания штока цилиндра под весом локомотива, в конструкции домкрата предусмотрено стопорное кольцо.

Рисунок 5:

1.4 Фиксация колесной пары от осевого смещения и демонтаж элементов тормозной системы локомотива:

Для исключения влияния фактора осевого смещения колесной пары во время обточки, применяется специальные осевые стабилизаторы (рис. 6):



Рисунок 6:

Стабилизаторы крепятся к крышке буксового узла четырьмя болтами для серий тепловозов с бесчелюстными тележками (ТЭМ - 2 У).

Демонтаж/монтаж элементов тормозной системы локомотива ТЭМ-2 У, мешающих для установки колесотокарного станка, производится силами Исполнителя.

1.5 Процесс обточки колесных пар без выкатки (ТО-4):

Для проведения обточки колесных пар без выкатки используется мобильный колесотокарный станок с ЧПУ (числовым программным управлением) МКС 83.00 производства ООО «Новые Лазерные Технологии» (Россия) рис.7.



Рисунок 7:

Управление осями станка производится от операторского пульта управления (рис.8)

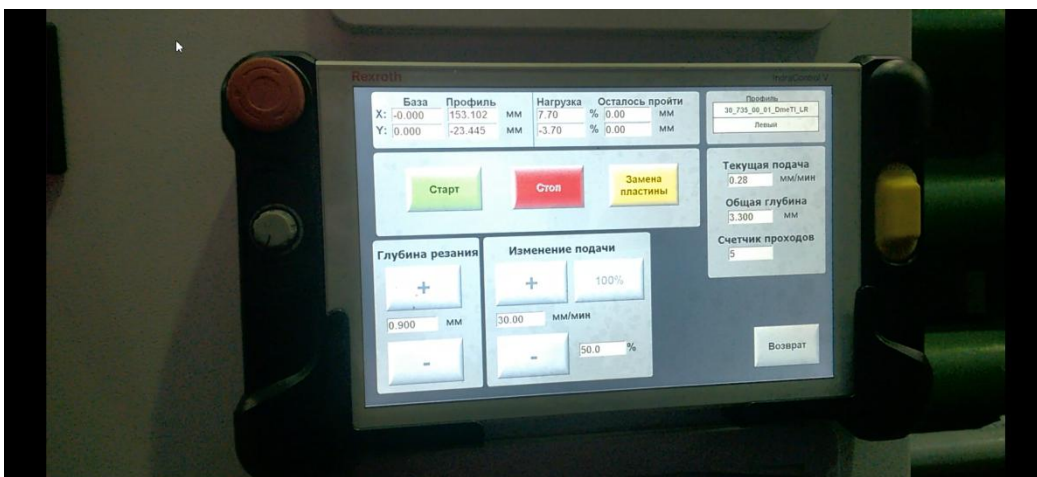


Рисунок 8:

Оператор перед началом обточки согласовывает с Заказчиком тип профиля, по которому будет производиться обточка в соответствии с Инструкцией по формированию, ремонту и содержанию колесных пар тягового подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм ЦТ-329.

Обточка проводится по полному профилю, включая фаску бандажа.

Исполнитель гарантирует во время обточки в рамках программы ресурсосбережения бандажа Заказчика, пропорцию 1:1,5. Это значит, что для того, чтобы увеличить толщину гребня бандажа на 1 мм, потребуется снять слой металла с бандажа в размере 1,5 мм.

Наличие системы ЧПУ позволяет управлять обточкой на удаленном расстоянии от острой стружки, что соответствует базовому принципу правил техники безопасности нашей компании. А так же исключает негативное влияние «человеческого фактора» на получаемый результат (рис.9).



Рисунок 9:

Шероховатость поверхности бандажа после обточки на станке с ЧПУ имеет меньший показатель, чем установлено требованиями инструкции ЦТ-329 (рис.10)

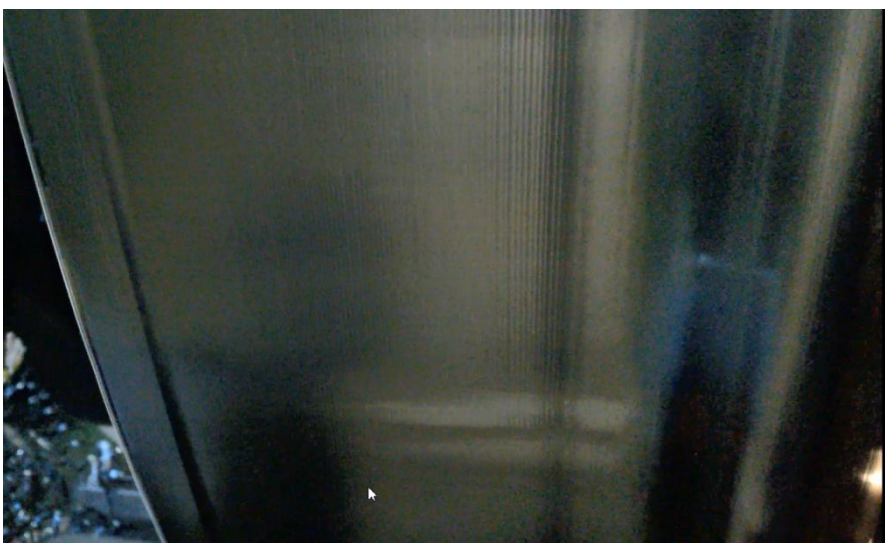


Рисунок 10:

Исполнитель в случае согласия Заказчика, организывает последующий вывоз образовавшейся стружки после окончания работ (рис.11)



Рисунок 11:

2. Перечень документов после окончания работ

- Лист замеров до и после обточки с применением прибора Calipri;
- Запись о проведении ТО-4 в техническом паспорте тепловоза;
- Запись о проведении ТО-4 в технических паспортах оборудования тепловоза;
- Сертификат соответствия техническим регламентам таможенного союза на колесотокарный станок - АГ03 В 91424;
- Акт выполненных работ;
- Счет-фактура со ставкой НДС 20%;
- Счет на оплату.

3. Ответственность

ООО «Точка Обточки - 4», как Исполнитель, несет полную ответственность за предоставление услуги в полном объеме в соответствии с техническим заданием.

4. Гарантийные обязательства

Срок гарантии составляет 12 месяцев с даты подписания акта приемки работ.

5. План-график выполнения поставок и работ

Срок и график проведения работ подлежит согласованию с Заказчиком отдельно. Необходимое время на обточку – до 5 рабочих дней.

6. Условия предоставления услуги

Услуга предоставляется на территории депо Заказчика.

Требования к технологическому месту проведения обточки:

- 6.1 Возможность подключения к однофазной сети предприятия 220В для подключения шкафа управления (рис.11)



6.2 Возможность подключения к трёхфазной сети предприятия 380В для подключения устройства для вращения колесной пары ВДУ.

7. График платежей/ обеспечение платежа

Порядок оплаты: работы, проводимые впервые проводятся по 100% предоплате, последующие заказы выполняются на условиях отсрочки платежа 100 % в течение 10-ти календарных дней после подписания акта приемки выполненных работ.

8. Срок действия предложения

Ценовое предложение действительно до 31.12.2019. Стоимость оказания услуг является окончательной и изменению не подлежит.

Мы надеемся, что данное предложение Вас устраивает с экономической и технической точек зрения, и мы были бы рады реализовывать вместе с Вами данный проект.

С уважением,

Надршина Л.А.,

Генеральный директор
ООО «Точка Обточки-4»

Чернов Константин,

Оператор колесотокарного станка с ЧПУ
ООО «Точка Обточки-4»

