

ООО «Шинные технологии»

Восстановление грузовых шин
методом холодной варки



Технология восстановления

ООО «Шинные технологии» осуществляет восстановление (наварку) грузовых автошин "холодным методом", который обеспечивает восстановленным шинам пробег, равные пробегам новых шин. При этом затраты транспортного предприятия значительно снижаются. Технология холодного восстановления состоит из нескольких этапов.

1 Визуальный осмотр

- ? На первом этапе каркас осматривается для выявления видимых дефектов и повреждений на внешней поверхности.
- ? С помощью инспекционного борторасширительного станка тщательно изучается внутренняя поверхность.
- ? Все выявленные дефекты помечаются оператором для ремонта на последующих этапах.



2 Проверка каркаса под давлением

- ? Каркас помещается на станок проверки под давлением. Проверка осуществляется в 3 этапа под давлением в 2-6-8 бар.
- ? На каждом этапе оператор осматривает поверхность каркаса на предмет вздутий и повреждений корда.



3 Шерохование

- ? С помощью шероховального станка с каркаса удаляется старый протектор, обрабатывается боковина.



4 NDI - Ультразвуковая проверка каркаса

- ? На данном этапе обработанный с помощью шероховального станка каркас еще раз проверяется на наличие дефектов с помощью ультразвука. Ультразвуковая диагностика позволяет определить отслоение брекера, чрезмерное ржавление корда или наличие гвоздевых отверстий, которые не могли быть выявлены с помощью визуального осмотра и проверки под давлением.



5 Ремонт сквозных отверстий (внутренний ремонт каркаса)

- ? После анализа состояния каркаса и выявления имеющихся дефектов каркас поступает на участок ремонта, здесь ремонтируются сквозные проколы, усиливаются слабые места каркаса.



6 Зачистка повреждений (наружный ремонт каркаса)

- ? На этом этапе оператор работает с повреждениями, выявленными на предыдущих этапах: подготавливает (растачивает) места сколов, разрывов резины, зачищает оголившийся корд от коррозии для последующего заполнения сырой резиной.



7 Нанесение технологического раствора

- ? Каркас помещается в специальную кабину, и на поверхность каркаса наносят технологический раствор, для защиты свежей поверхности от окисления и лучшей адгезии на следующих этапах.



8 Нанесение сырой резины

- ? С помощью ручного экструдера оператор заливает выявленные и расточенные повреждения сырой резиной.



- На рабочую поверхность каркаса наносится слой сырой резины, который в дальнейшем послужит соединительным элементом между каркасом и новым протектором.



9 Заготовка протектора шины

Одновременно с этими процессами на столе заготовки протекторной ленты производится заготовка протектора шины, так как протекторная лента (шириной от 165 мм. до 360 мм) поступает от поставщиков в рулонах от 3,5 м. до 10,5 м:

- производится раскрой ленты согласно размерам, указанным в рабочей карточке шины;



? производится шерохование торцов ленты воздушной машинкой;



□ затем торцы ленты обрабатывают клеем и, дав высохнуть клею, наносят слой сырой резины.

10 Установка протектора

- ? На каркас устанавливается и прикатывается заранее подготовленная протекторная лента.



11 Вулканизация

- ? Подготовленные к вулканизации шины одевают в специальные оболочки – энвелопы, которые обеспечат равномерное прижатие нового протектора к каркасу в процессе вулканизации.



- ? Одеты в энвелопы шины помещают на 4,5 часа в автоклав для вулканизации при температуре 100°C и давлении 6 бар.



12 Финишный осмотр, покраска

- ? Вулканизированные шины еще раз тщательно осматривают.
- ? С боковины удаляют подтеки сырой резины.
- ? Готовую шину окрашивают и перемещают на склад готовой продукции.



? ООО «ШИННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

? ВОССТАНОВЛЕНИЕ Б/У ГРУЗОВЫХ ШИН

? ОТ ПОЛНОГО ИЗНОСА ДО ПОЛНОГО
ВОССТАНОВЛЕНИЯ.

? **НИЗКИЕ ЦЕНЫ. ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО.
ГАРАНТИЯ.**

? **ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ
КАЖДОГО КЛИЕНТА.**

?

? **Контакты: 8-920-219-79-57**

?

8 910 341 40 96

- ▣ **История «холодного метода восстановления»:**
- ▣ Данная технология начала стремительно развиваться в странах Европы и США еще несколько десятков лет назад, а в последние 15 лет - и в странах АТР. Метод холодной реновации протектора сильно отличается от хорошо известной российскому потребителю «горячей наварки протектора», качество которого оставляет желать лучшего. На сегодняшний день за рубежом работают тысячи предприятий по качественному восстановлению шин. Их продукция попадает на российский рынок, и потребитель часто даже не догадывается, что эксплуатирует восстановленные покрышки. Это свидетельствует о превосходном качестве и надежности такой резины.

СТАНДАРТНАЯ АВТО ФУРА



? **Обоснование экономической целесообразности применения метода холодного восстановления шин.**

?

? - На рисунке изображена стандартная авто фура с покрышками R 22.5 или R20.

? - В качестве примера, возьмем небольшое предприятие, занимающееся автоперевозками у которого 10 единиц такой техники.

? - Рыночная стоимость 1 импортной автошины примерно от = 20 000 руб.

? - Всего необходимо: 14шт./ 1 фура* 10 фур*20 000 руб./штука = 2 800 000 руб. Эта сумма необходима как минимум раз в год на покупку новых автошин.

? - Если авто предприятие сдает износившиеся шины на завод по наварке покрышек, то услуга восстановления будет стоить примерно 10 000 руб./шина. * 14шт/фура = 140 000 рублей * 10 фур = 1 400 000 Экономия при этом составляет 1 400 000 руб. = 50% от стоимости покупки новых шин.

? - Восстановленная шина холодным способом ходит примерно столько же км, как новая. Это аксиома, доказанная годами сначала в Европе и США, потом в КНР и других азиатских странах, а сейчас и в странах СНГ. На что идёт соответствующая гарантия завода.

? **Выводы:**

? **Приведенные расчеты наглядно показывают преимущество использования восстановленных покрышек холодным способом. Это конкурентное преимущество на рынке перевозок; это экономия средств на развитие бизнеса.**