



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО РЕМОНТУ ЛЕГКОВЫХ И ГРУЗОВЫХ ШИН
МЕТОДОМ **ГОРЯЧЕЙ** ВУЛКАНИЗАЦИИ



Группа компаний «Экспа-Тех»
г. Челябинск

Телефон: (351) 235-29-88

<http://www.probelaz.ru>

Общая информация.

- Принимая шины в ремонт, внимательно проверяйте их общее состояние. Исследуйте все шины на наличие скрытых дефектов. Особое внимание необходимо обратить на состояние бортов.
- Для достижения качественного ремонта необходимо наличие следующих условий:
 - ▶ организованного в соответствии с требованиями санитарных норм и технологического процесса рабочего места;
 - ▶ освещения, соответствующего санитарным нормам;
 - ▶ прошедшего обучение и аттестацию персонала;
 - ▶ все материалы должны быть рекомендованы к применению и проверены на соответствие гарантийному сроку.
 - ▶ хранение материалов и оборудования должно выполняться с соблюдением соответствующих требований, изложенных в прилагаемых инструкциях и сопроводительных документах.
- Изготовитель оставляет за собой право на любые изменения с целью технического усовершенствования.
- При выборе пластырей, инструмента и оборудования используйте действующие таблицы и инструкции.

Внимание: Для ремонта автомобильных шин методом горячей вулканизации следует применять специальные термопластыри с черным адгезивным слоем и индексом "t°" в обозначении.

Указание по технике безопасности:

- При работе с инструментами соблюдайте требования соответствующих правил по технике безопасности, там, где это необходимо, используйте защитные средства, такие, как защитные очки, рукавицы, респираторы и т.д.
- При обращении с растворами соблюдайте меры безопасности, указанные на этикетках, необходимо наличие вытяжной вентиляции.
- Работайте только на исправном оборудовании, применяйте исправный инструмент.
- Для ремонта автомобильных шин методом горячей вулканизации рекомендуется использовать вулканизаторы типа "Модель 15.00" и «Модель 20.00».

Указанные в этой инструкции растворы могут поставляться в упаковке, отличной от указанной в каталоге.

Ремонт радиальных и диагональных шин

Данная инструкция знакомит с ремонтными работами, которые проводятся на боковине.

Беговая дорожка и плечо шин ремонтируются аналогично.

1. Принимая шины в ремонт, внимательно проверяйте их общее состояние. Исследуйте все шины на наличие скрытых дефектов.

Предварительно определите ремонтпригодность шины, для этого замерьте размеры повреждения, и по таблице предварительно подберите номер пластыря.

Замерьте расстояние от края повреждения до края борта шины. Размер должен быть больше или равен значению, указанному в таблице выбора пластырей.

Если размеры повреждения превышают допустимые нормы, то шину ремонтировать нельзя.

2. Шина перед началом ремонта должна быть тщательно просушена. Сушку шин рекомендуется производить в сухом отапливаемом помещении.

Для ускорения допускается сушить место повреждения лампой или струей подогретого воздуха с применением тепловентилятора (арт. № 05 010), при этом нельзя допускать прогрева резины выше 80° С.

Используйте защитные очки!

3. Обработайте зону повреждения с внутренней и наружной стороны очистителем Ликвид Баффер и с помощью скребка удалите загрязнения.

4. Вырежьте поврежденную резину ножом или колпачковым резцом (арт. № 04 008...04 0012).

Удалите поврежденные концы корда (рис. 2). При ремонте беговой дорожки удалите ослабевшую, поврежденную или ржавую проволоку брекера кусачками (арт. № 595 0801).

5. Скруглите окончания трещин при помощи острого штифтового шерохователя (арт. № 595 8896) или специально заточенной трубки.

6. Обработайте воронку повреждения в зоне стального корда с помощью отрезного диска (арт. № 595 0650) (рис. 3) или шлифовального конуса (арт. № 595 4405) и затем обработайте поверхность резины с помощью шероховального кольца (арт. № 595 8810) так, чтобы получилась воронка в форме чашки (рис. 4)

ВНИМАНИЕ!

Окончательно обработанная поверхность

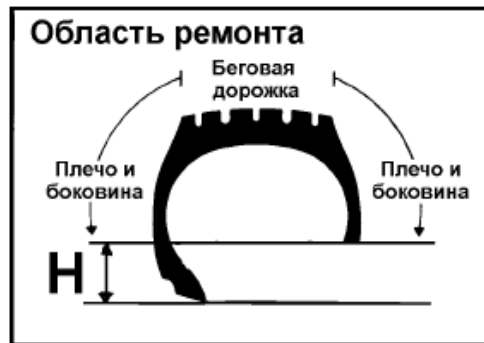


Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

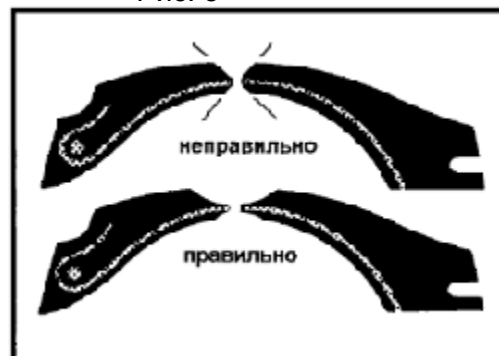


Рис. 4

резины должна быть шероховатой (ни в коем случае не гладкой). Во время обработки не допускайте подгорания резины, для этого окончательную шероховку производите на малых оборотах инструмента (до 750 об/мин.)

7. Правильно подготовленная воронка повреждения (рис. 5).

ВНИМАНИЕ!

Не загрязняйте зачищенную поверхность и не обрабатывайте очистителем Ликвид Баффер. Не допускайте промежуточного хранения во избежание загрязнения и окисления обработанной поверхности.

8. Замерьте размер повреждения. При ремонте диагональных шин найдите число PR (число слоев корда), обозначенное на боковой стенке шины. Выберите нужный пластырь в соответствии с действующими таблицами и отметьте номер пластыря на шине мелом. Для расчета времени вулканизации замерьте максимальную толщину стенки в месте повреждения и сделайте отметку на поверхности шины.

9. Для правильной установки термопластыря проведите на внутренней стороне шины по центру места ремонта вспомогательные линии в радиальном и осевом направлениях (рис. 6). При ремонте боковины диагональных шин необходимо использовать специальные боковые пластыри с индексом "Б", которые позволяют устанавливать их ближе к краю борта. Для удобства работы разведите борта шины при помощи борторасширителя (арт. № 06 003).

10. Нанесите по центру каждой из сторон пластыря вспомогательные линии (рис. 7).

11. Установите термопластырь (стрелкой в направлении края борта) на внутреннюю сторону шины в месте повреждения так, чтобы вспомогательные линии на шине и пластыре совпали. Обведите термопластырь по контуру с припуском 5-10 мм

12. Случаи повреждений. Эскизы 8 а, б, в показывают установку термопластыря по принципу совмещения центра повреждения и центра термопластыря. Эскиз 8 показывает возможность ремонта повреждения вблизи неремонтируемой зоны, при этом центр повреждений не совпадает с центром термопластыря. В этом случае край пластыря должен накладываться как можно ближе к краю борта.

13. На внутреннюю поверхность шины в месте ремонта необходимо аккуратно нанести очиститель Ликвид Баффер на площадь, большую, чем выбранный термопластырь, аккуратно удалите загрязнения с помощью скребка (арт. № 04 022). При этом избегать попадания Ликвид Баффера на поверхность обработанной воронки (см. прем. к п.7).



Рис. 5

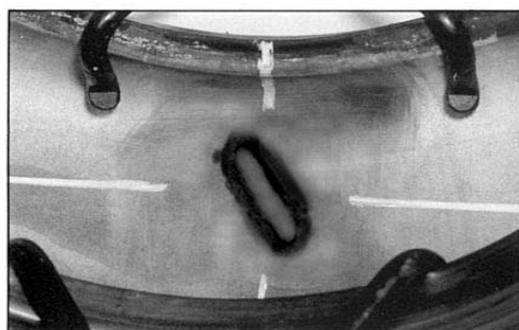


Рис. 6

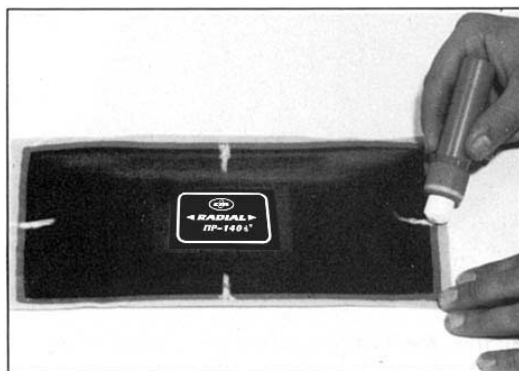


Рис. 7



Рис. 8

Поверните шину так, чтобы место ремонта оказалось сбоку, и дайте просохнуть 10-15 мин.

14. Обработайте шину внутри размеченного участка (рис. 9) с помощью контурного круга (арт. № 595 4357) или круглой металлической щетки (арт. №595 0076). При ремонте бескамерных шин необходимо полностью удалить рыхлый герметичный слой до слоя плотной резины.



Рис. 9

15. Удалите пыль и резиновую крошку внутри и снаружи шины в месте ремонта с помощью щетки (арт. №595 4553) или пылесоса (арт. №765 3302) (рис.10).

Не допускается очистка сжатым воздухом, содержащим масло или влагу.

16. Проверьте качество слоя резины на обработанном участке. Полностью удалите мягкие, скатывающиеся при их отдирании частицы резины.

ВНИМАНИЕ!

Окончательно обработанная поверхность резины должна быть шероховатой (ни в коем случае не гладкой). Во время обработки не допускайте подгорания резины, для этого окончательную шероховку производите на малых оборотах инструмента (до 750 об/мин.) проволочной щеткой (арт. №595 0076).



Рис. 10

17. Равномерно нанесите на подготовленную для установки термопластыря поверхность шины первый слой термораствора. Время сушки – 60 минут (проба тыльной стороной пальца - прилипания не должно быть).

18. После высыхания первого слоя термораствора на поверхности шины нанесите второй слой. Время сушки второго слоя 15-20 минут (проба тыльной стороной пальца должно ощущаться легкое прилипание).

Для отсчета времени используйте таймер

19. Снимите защитную пленку со стороны адгезивной резины от середины примерно на 5-7см в обе стороны (защитную пленку с верхней стороны термопластыря необходимо оставить).

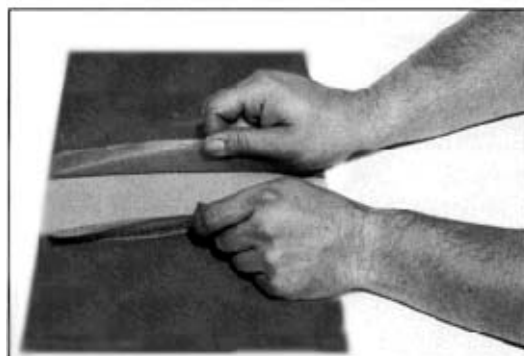


Рис. 11

20. Снимите бортовой расширитель. Пластырь с освобожденной средней зоной наложить на место ремонта, совмещая вспомогательные линии на

пластыре и шине. Прикатайте середину пластыря роликом

21. Поочередно удалите обе части защитной пленки с пластыря. С усилием и без пропусков прикатайте всю поверхность пластыря прикаточным роликом (арт. № 05 002).

22. При ремонте бескамерных шин, удаленный во время шероховки герметичный слой внутри шины вокруг термопластыря необходимо восстановить. Для этого нужно вырезать полоски сырой резины (1 мм) и прикатать их роликом по периметру пластыря с таким расчетом, чтобы перекрыть отшерохованную поверхность шины вокруг пластыря.

23. Нанесите на поверхность воронки два слоя термораствора. Время сушки – 60 минут (проба тыльной стороной пальца — прилипания не должно быть). После высыхания первого слоя нанесите второй слой. Время сушки второго слоя 15-20 минут (проба тыльной стороной пальца должно ощущаться легкое прилипание) (рис.12). Для отсчета времени используйте таймер.

ВНИМАНИЕ!

Для сокращения времени допускается нанесение первого слоя термораствора одновременно на поверхность под пластырь и на воронку повреждения.

24. Для заполнения воронки повреждения шины нарежьте полоски сырой резины (3мм) шириной 10-15 мм и нагрейте их на специальной плите (арт. № 11 011) (рис. 13).

25. Произведите последовательное заполнение воронки полосками из сырой резины (3мм), тщательно прикатывая их друг к другу при помощи прикаточного ролика, не допуская образования воздушных пузырей (рис. 14).

26. Обрежьте неровности ножом, при этом уровень сырой резины, заполняющей воронку, должен превышать общий уровень поверхности шины минимум на 3 мм для шин Л/А и 5 мм для шин Г/А (рис. 15).

27. Произведите вулканизацию места ремонта при помощи вулканизаторов обеспечивающих режим одновременной вулканизации пластыря и воронки повреждения.

Соблюдайте требования инструкций по эксплуатации вулканизаторов!



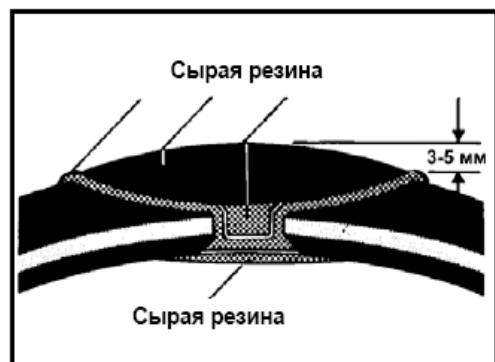
Рис. 12



Рис. 13



Рис. 14



Время вулканизации шин при температуре вулканизации 145°С складывается из:

- 30 минут для прогрева нагревателей
- 5 минут на каждый миллиметр толщины шины с учетом толщины пластыря.
- при ремонте тракторных и вездеходных шин с глубоким профилем необходимо увеличить время вулканизации на 50%.

28. После проведения режима вулканизации шина должна остыть под давлением до $t = 90^{\circ}\text{C}$.

29. Демонтируйте отремонтированную шину с вулканизатора.

30. После вулканизации проконтролируйте качество отремонтированной поверхности.

Поверхность резины в месте ремонта должна быть плотной, без воздушных пор. Наличие воздушных пор говорит о недостаточном давлении в процессе вулканизации.

31. Отшлифуйте внешнюю сторону места ремонта до уровня основной поверхности шины.

Используйте инструмент для шлифования (арт. № 05 003; 05 004) (рис. 16).

При шлифовке резина не должна тянуться и скатываться в комочки – это происходит в случае, когда резина недостаточно провулканизирована. Необходимо увеличить время вулканизации.

32. На камерных шинах присыпьте края пластыря безасбестовым тальком (арт. № 11 005).

33. При ремонте беговой дорожки восстановите рисунок протектора с помощью прибора «Tip-Top Rubber Cut» (арт. № 564 1110) (рис. 17).

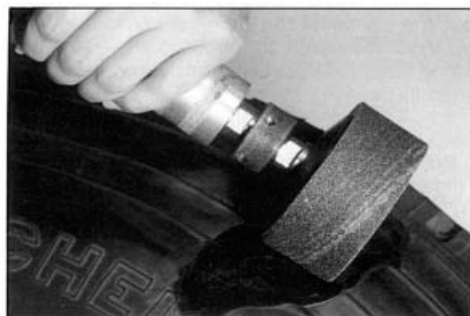


Рис. 16



Рис. 17

Перед вводом в эксплуатацию (монтажом) еще раз проверьте качество ремонта!

34. Произвести монтаж шины на диск, накачать и проверить на герметичность.

Эксплуатировать шину допускается через 3 часа после окончания процесса вулканизации. Отремонтированные шины следует устанавливать только на заднюю ось автомобиля!