ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

ПО РЕМОНТУ ЛЕГКОВЫХ, ГРУЗОВЫХ, СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ, ВНЕДОРОЖНЫХ, ТРАКТОРНЫХ ПОКРЫШЕК И КАМЕР МАТЕРИАЛАМИ TECH

СОДЕРЖАНИЕ

RM-1. Ремонт автомобильных камер методом холодной вулканизации 1

RM-2. Ремонт вентиля на автомобильной камере методом холодной вулканизации 3

RM-3. Ремонт радиальной грузовой покрышки с помощью грибков №291UL и №292UL 5

RM-4. Ремонт проколов на покрышках с помощью универсальных грибков №250UL и №251UL 8

RM-5. Ремонт косых проколов с помощью ножки грибка и заплаты (комбинированый метод) 11

RM-6. Ремонт проколов бескамерных покрышек с помощью жгутов. . 15

RM-8. Ремонт повреждений боковой части грузовой цельнометаллокордовой шины комбинированным методом заплатами CENTECH 17

RM-10. Ремонт протектора радиальных грузовых шин заплатами CENTECH 24

RM-11. Ремонт повреждений диагональных сельскохозяйственных шин заплатами BP и BPT 30

RM-12. Ремонт повреждений боковой части радиальных цельнометаллокордовых шин карьерной техники заплатами CENTECH 37

RM-13. Ремонт проколов диаметром 3 мм на высокоскоростных и сельскохозяйственных покрышках с помощью грибков №249 UL 44

RM-15. Ремонт покрышек внедорожной (карьерной) техники с помощью заплат TOR 47

Таблицы по выбору заплат CENTECH 58

Таблица по выбору заплат BP 59

Таблица по выбору заплат TOR 60

Условия, при которых покрышка не является ремонтопригодной. 61

RM-1. Ремонт автомобильных камер методом холодной вулканизации

1 Обозначьте повреждение с помощью воскового маркировочного мелка №951.

2 Для предотвращения увеличения разрыва камеры в дальнейшем необходимо обработать порез, закруглив края.

3 Очистите ремонтируемую область с помощью чистящей (обезжиривающей) жидкости №704E и ткани, не содержащей ворс.

4 Выберите подходящую заплату для ремонта повреждения. Заплата должна перекрывать размеры повреждения на 15 мм со всех сторон.

5 Приложите заплату по центру повреждения и отметьте вокруг нее область на 15 мм больше для механической обработки камеры.

6 Обработайте ремонтируемую область для удаления технологических неровностей и верхнего слоя камеры. Скорость вращения дрели при обработке не должна превышать 4000 об/мин. Используйте шлифовальную полусферу.

7 Очистите место повреждения проволочной щеткой S892 при скорости вращения дрели 4000 об/мин, затем очистите все пылесосом.

8 Очистите пылесосом №S999 обработанную область для удаления металлической стружки и резиновой пыли.

9 Нанесите тонкий слой клея для химической (холодной) вулканизации №760, двигаясь от центра ремонтируемой области к краям. Не наносите второй (дополнительный) слой клея. Дайте клею примерно 3-4 минуты для того, чтобы он полностью высох.

10 Частично удалите защитную пленку синего цвета и освободите серый слой резины. Берите заплату, не касаясь руками серого слоя резины.

11 Расположите заплату по центру повреждения и прижмите ее большим пальцем к камере.

12 Тщательно прикатайте заплату с помощью раскатки №936, двигаясь от центра к краям.

13 Удалите прозрачную полиэтиленовую пленку с заплаты и посыпьте отремонтированное место тальком №706. Это предотвратит прилипание серого слоя заплаты к внутренней стороне покрышки. После этого камера готова к эксплуатации.

Внимание!

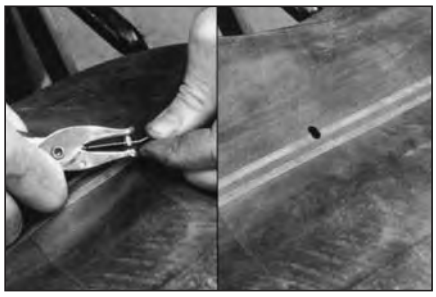
Если камера содержит в своем составе хлорид кальция, то сначала вымойте камеру с мылом, ополосните водой, а затем наносите чистящую (обезжиривающую) жидкость.

RM-2. Ремонт вентиля на автомобильной камере методом холодной вулканизации

1 Осмотрите камеру и найдите повреждение.

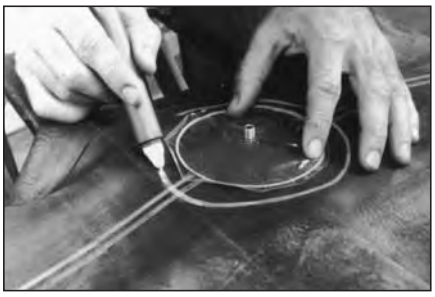
2 Аккуратно удалите старый вентиль.

3 Отремонтируйте поврежденный участок камеры в месте, где был старый вентиль, заплаткой TECH для ремонта камер соответствующего размера, следуя инструкции по ремонту RM-1 автомобильных камер.



4 Вырежьте отверстие под новый вентиль на расстоянии не ближе 1/4 длины окружности камеры от места расположения удаленного вентиля.

5 Очистите ремонтируемую область с помощью чистящей (обезжиривающей) жидкости №704E и ткани, не содержащей ворс.



6 Приложите заплату по центру отверстия и обведите ее на расстоянии 15 мм. Это будет область для механической обработки камеры. Обозначьте на камере направление оригинального металлического вентиля для дальнейшего правильного монтажа камеры в ободе.

7 Плотно прикрутите новый вентиль к подложке и мелом отметьте на ней направление вентиля для правильной установки подложки и предотвращения возможной утечки воздуха в дальнейшем.

8 Обработайте ремонтируемую область механически. Это необходимо для удаления технологических неровностей и верхнего слоя поверхности камеры. Скорость вращения дрели при обработке не должна превышать 4000 об/мин. Используйте шлифовальную полусферу.

9 Очистите место повреждения проволочной щеткой S892 при скорости вращения дрели 4000 об/мин, затем очистите все пылесосом.

10 Очистите пылесосом №S999 обработанную область для удаления металлической стружки и резиновой пыли.

11 Нанесите тонкий слой клея от центра ремонтируемой области к краям. Не наносите дополнительный слой клея, так как это только увеличит время его высыхания. Дайте клею примерно 3-4 минуты для того, чтобы он полностью высох.

12 Частично удалите защитную пленку синего цвета и освободите серый слой резины. Это позволит брать подложку, не касаясь руками серого слоя резины.

13 С помощью тупого предмета совместите центр подложки с центром вырезанного отверстия на камере. Убедитесь в том, что на подложке и вентиле маркировочная линия совпадает.

14 Прижмите подложку к камере большим пальцем.

15 Тщательно прикатайте подложку с помощью раскатки №936 от центра к краям.

16 Удалите прозрачную полиэтиленовую пленку с подложки и посыпьте отремонтированное место тальком №706. Это предотвратит прилипание серого слоя подложки к внутренней поверхности покрышки.

17 Прикрутите вентиль к подложке.

18 Ваша камера с новым вентилем готова к эксплуатации.

Внимание!

Если камера содержит в своем составе хлорид кальция, то сначала вымойте камеру с мылом, ополосните водой, а затем наносите чистящую (обезжиривающую) жидкость.

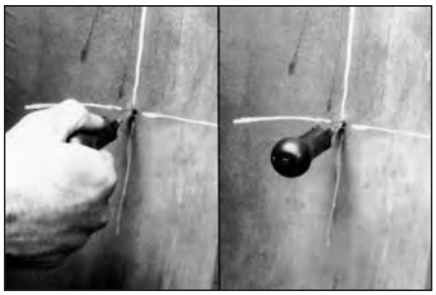
RM-3. Ремонт радиальной грузовой покрышки с помощью грибков №291UL и №292UL

1 Внимательно осмотрите покрышку с внешней и внутренней стороны, чтобы определить ее ремонтопригодность (см. приложение). Зона осмотра должна быть хорошо освещена.

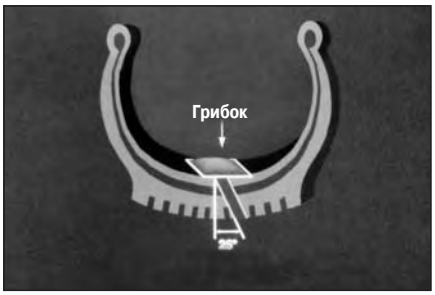
2 Обозначьте место повреждения покрышки с внешней и внутренней стороны с помощью воскового маркировочного мелка №951.

3 Удалите предмет, вызвавший прокол покрышки.

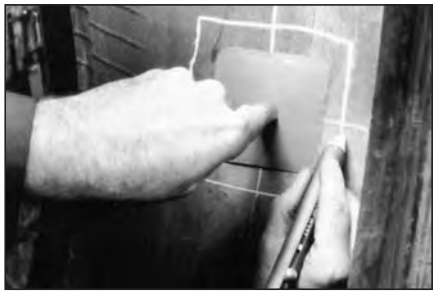
4 Исследуйте повреждение с внешней и внутренней стороны шины. Проверьте глубину и угол прокола снаружи и изнутри.



5 С внутренней стороны покрышки определите угол прокола, используя спиральное шило №915.

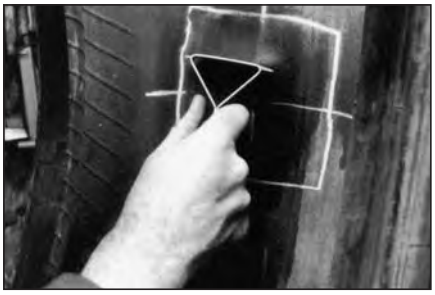


6 Если угол прокола превышает 25°, необходимо применять комбинированный метод ремонта (с помощью ножки грибка и армированной заплаты). Измерьте габариты повреждения. Если диаметр составляет 10 мм, используйте радиальный грибок №291UL, если диаметр равен 15 мм, используйте радиальный грибок №292UL.



7 Совместите центр грибка с центром прокола и обведите шляпку грибка мелком на расстоянии 25 мм. Это будет область для механической обработки покрышки.

8 Нанесите чистящую жидкость на отмеченную область покрышки с помощью атомайзера №975.



9 Пока отмеченная область еще влажная, удалите грязь скребком №933.

10 Обработайте отмеченную область абразивной полусферой на пневмодрели. Скорость вращения пневмодрели при обработке не должна превышать 4000 об/мин.

11 Подготовьте повреждение с помощью карбидной фрезы на пневмодрели. Скорость вращения пневмодрели при обработке прокола не должна превышать 1200 об/мин. Используйте вращение по часовой стрелке. Обработайте прокол с внутренней стороны покрышки. Повторите эту процедуру как минимум три раза.

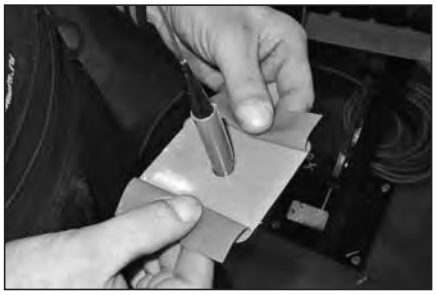
12 Повторите пункт 11, обработав прокол с внешней стороны покрышки. Повторите эту процедуру как минимум три раза, для того чтобы обеспечить необходимую подготовку поврежденного места.

13 Очистите место повреждения проволочной щеткой S892 при скорости вращения дрели 4000 об/мин, затем очистите пылесосом.

14 Очистите пылесосом №S999 обработанную область для удаления металлической стружки и резиновой пыли.

15 Используя кисточку, нанесите слой клея №760 внутрь прокола.

16 Нанесите слой клея №760 от центра прокола к краям. Дайте клею примерно 3-4 минуты для того, чтобы он полностью высох.



17 Частично снимите синюю защитную пленку с подложки грибка и освободите серый слой резины. Это позволит брать подложку, не касаясь руками серого слоя резины, а также предотвратит преждевременное приклеивание, пока грибок не будет поставлен на место.

18 Нанесите клей №760 на ножку грибка. Держите грибок горизонтально, чтобы клей не стекал на подложку.

19 Вставьте металлический стержень грибка в отверстие прокола.
Внимание!
Убедитесь в том, что стрелка на шляпке грибка направлена к ободу покрышки.

20 Вытяните ножку грибка плоскогубцами за металлический стержень, пока он не встанет на место. При этом проверьте совпадение направления стрелки к ободу.

21 Как только грибок установлен на место, нажмите на шляпку грибка большим пальцем и прижмите его к шине.

22 Тщательно прикатайте шляпку грибка с помощью раскатки №936 от центра к краям.

23 Окончательно удалите синюю защитную пленку и прикатайте раскаткой края шляпки грибка.

24 Удалите прозрачную полиэтиленовую защитную пленку.

25 При ремонте бескамерной покрышки нанесите герметик №738 по периметру шляпки грибка и на оставшуюся обработанную поверхность. При ремонте камерной покрышки нанесите тальк во избежание слипания краев шляпки грибка и камеры.

26 Отрежьте выступающую часть ножки грибка вровень с поверхностью покрышки. Если ножка закрывает канавку рисунка протектора, вы можете нарезать протектор заново в месте ремонта.

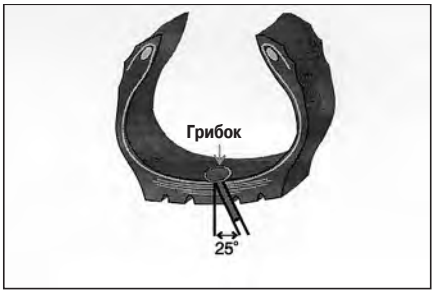
27 Ремонт завершен. Шина готова к эксплуатации.

Внимание!
При ремонте радиальных покрышек используйте карбидную фрезу №271/38 с грибком №291UL, а также карбидную фрезу №272 с грибком №292UL.

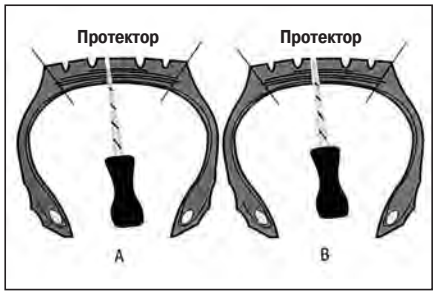
RM-4. Ремонт проколов на покрышках с помощью универсальных грибков № 250UL и № 251UL

1 Обозначьте место повреждения покрышки с внешней и внутренней стороны с помощью воскового маркировочного мелка №951.

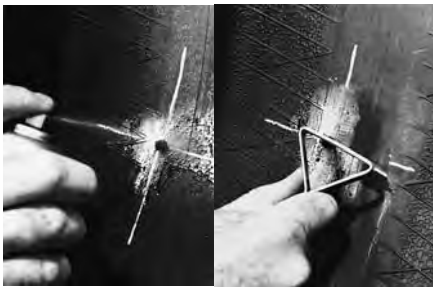
2 Удалите предмет, вызвавший прокол покрышки, а затем исследуйте покрышку на предмет расслоения корда.



3 Если угол превышает 25 градусов, то такой прокол ремонтируется только комбинированным методом с помощью ножки грибка и заплаты (смотри RM-5).



4 Исследуйте повреждение с внешней и внутренней стороны шины с помощью спирального шила №915. Проверьте угол и глубину прокола снаружи и изнутри. Если в прокол входит только заостренная (конусная) часть спирального шила, то его диаметр 3 мм (ремонтируется грибком №250UL, см. рисунок A). Если в прокол входит основная часть шила, то его диаметр 6 мм (ремонтируется грибком №251UL, см. рисунок B).



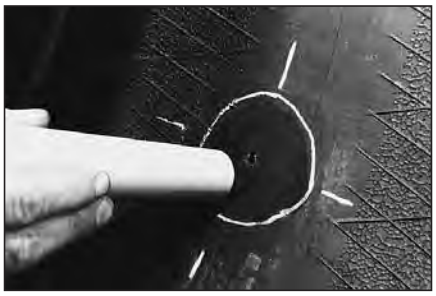
5 Нанесите чистящую (обезжиривающую) жидкость №704E на отмеченную область покрышки с помощью атомайзера (распылителя) №975. Пока отмеченная область еще влажная, удалите грязь скребком. Повторите эту процедуру как минимум 2-3 раза.

6 Совместите центр грибка с центром повреждения. Обведите шляпку грибка с помощью воскового маркировочного мелка на расстоянии 15 мм. Это будет область для механической обработки покрышки.

7 Подготовьте повреждение с помощью карбидной фрезы. Скорость вращения дрели при этом не должна превышать 1200 об/мин. Используйте вращение по часовой стрелке. Обработайте прокол с внутренней, а затем с внешней стороны покрышки. Повторите эту процедуру, как минимум, три раза. Используйте карбидную фрезу 3 мм при ремонте с грибком 250UL или фрезу 6 мм при ремонте с грибком 251UL.

8 Обработайте отмеченную область мелкозернистой абразивной полусферой. Скорость вращения дрели при обработке не должна превышать 4000 об/мин. При работе необходимо использовать защитные очки №S918.

9 Когда ремонтируете нижнюю или верхнюю часть боковой поверхности шины, обработайте повреждение с помощью карбидной фрезы только с внешней стороны шины минимум 3 раза. Правильно выберите угол при обработке.



10 Очистите пылесосом №S999 обработанную область для удаления металлической стружки и резиновой пыли.

11 Очистите место повреждения проволочной щеткой S892 при скорости вращения дрели 4000 об/мин.

12 Очистите пылесосом №S999 обработанную область для удаления металлической стружки и резиновой пыли.

13 Нанесите клей №760 для химической вулканизации внутрь прокола и по всей его длине с помощью спирального шила №915. Поворачивайте шило по часовой стрелке. Повторите эту процедуру от 3 до 5 раз. Оставьте шило в проколе до тех пор, пока не перейдете к выполнению пункта 18.

14 Нанесите клей №760 для химической вулканизации на обработанную поверхность. Дайте клею примерно 3-4 минуты для того, чтобы он полностью высох. При работе в помещении с высокой влажностью или низкой температурой необходимо вдвое увеличить время высыхания клея.

15 Удалите синюю защитную пленку с ножки грибка.

16 Частично снимите синюю защитную пленку со шляпки грибка и освободите серый слой резины. Это позволит брать подложку, не касаясь руками серого слоя резины, а также предотвратит преждевременное приклеивание, пока грибок не будет установлен на место.

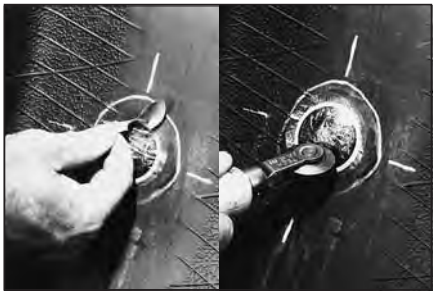
17 Нанесите клей для химической вулканизации №760 на ножку грибка. Держите грибок горизонтально, чтобы клей не стекал на шляпку.

18 Удалите спиральное шило и установите грибок в повреждение с внутренней стороны шины.

19 Зажмите плоскогубцами металлический держатель с внешней стороны покрышки и вытяните ножку грибка. Если металлический держатель отделится от ножки, когда ножка грибка выйдет из прокола, зажмите ее плоскогубцами и тяните до полной установки грибка.

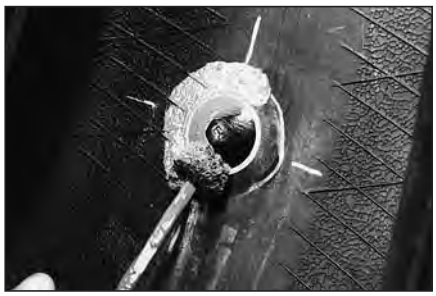
20 Нажмите на грибок большим пальцем, прижимая шляпку грибка от центра к краям.

21 Тщательно прикатайте шляпку грибка с помощью раскатки №936 от центра к краям.



22 Окончательно удалите синюю защитную пленку и прикатайте раскаткой края шляпки грибка.

23 Удалите прозрачную полиэтиленовую защитную пленку.



24 При ремонте бескамерной покрышки нанесите специальный герметик №738 по периметру шляпки грибка и на оставшуюся обработанную поверхность. При ремонте камерной покрышки нанесите тальк во избежание слипания краев шляпки грибка и камеры.

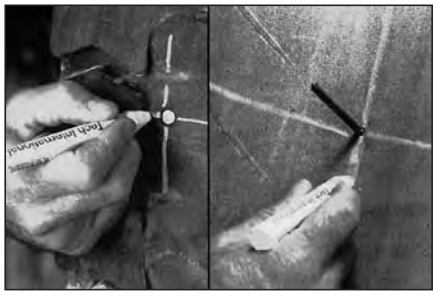
25 Отрежьте выступающую часть ножки грибка на 3 мм выше уровня поверхности покрышки.

26 Ремонт завершен. Шина готова к эксплуатации.

Внимание!

При ремонте радиальных покрышек используйте карбидную фрезу №270 или №270P с грибком №250UL, а также карбидную фрезу №271 или №271P с грибком №251UL. Карбидные фрезы используются при скорости вращения дрели не выше 1200 об/мин.

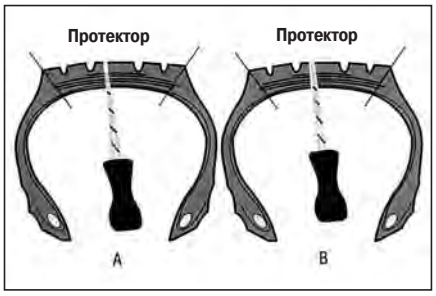
RM-5. Ремонт косых проколов с помощью ножки грибка и заплаты (комбинированный метод)



1 Обозначьте место повреждения покрышки с внешней и внутренней стороны с помощью воскового маркировочного мелка №951.

2 Удалите предмет, вызвавший прокол покрышки.

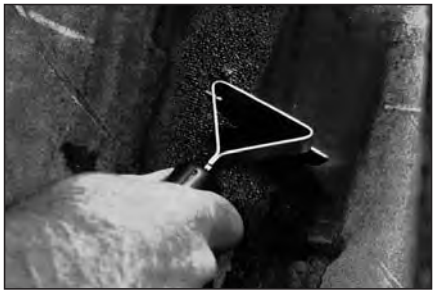
3 Исследуйте повреждение с внешней и внутренней стороны шины с помощью спирального шила. Проверьте глубину и угол прокола снаружи и изнутри.



4 Если в прокол входит только заостренная часть спирального шила, то его диаметр 3 мм (ремонтируется ножкой грибка №250-1, см. рисунок А). Если в прокол входит спиральная часть шила, то его диаметр 6 мм (ремонтируется ножкой грибка №251-1, см. рисунок В).

5 Если спиральное шило входит в повреждение с небольшим сопротивлением или без него, проверьте, чтобы размер повреждения не превышал 10 мм.

6 Нанесите чистящую (обезжиривающую) жидкость №704E на отмеченную область покрышки с помощью атомайзера (распылителя).



7 Пока отмеченная область еще влажная, удалите грязь скребком №933. Повторите эту процедуру как минимум 2-3 раза.

8 Подготовьте повреждение с помощью карбидной фрезы. Скорость вращения дрели при этом не должна превышать 1200 об/мин. Используйте вращение по часовой стрелке. Обработайте прокол с внутренней стороны покрышки. Повторите эту процедуру три раза для того, чтобы обеспечить необходимую подготовку поврежденного места.

9 Обработайте прокол с помощью карбидной фрезы с внешней стороны покрышки. Повторите эту процедуру три раза. Очистите пылесосом обработанную область для удаления металлической стружки и резиновой пыли.

10 Нанесите клей для химической вулканизации №760 внутрь прокола и по всей его длине с помощью спирального шила, поворачивая шило по часовой стрелке. Повторите эту процедуру от 3 до 5 раз. Оставьте шило в проколе до тех пор, пока не перейдете к выполнению пункта 12.

11 Снимите защитную пленку синего цвета с ножки грибка.

12 Удалите спиральное шило из прокола и вставьте металлический стержень в прокол с внутренней стороны покрышки. Протащите металлический стержень наружу.

13 Зажмите плоскогубцами металлический стержень с внешней стороны покрышки и вытяните ножку грибка, пока серый слой резины не будет выступать на 15 мм с внешней стороны покрышки.

14 Изнутри покрышки приложите соответствующую заплату к проколу на ножку так, чтобы стрелка на заплате была направлена к борту покрышки. Обведите периметр заплаты восковым маркировочным мелком. Используйте таблицы по выбору заплат Centech (см. приложение).
Пример: Шина имеет размер 195/65 R15, повреждение находится в области протектора, размер повреждения 5 мм. Таким образом, для ремонта такого повреждения подходит радиальная заплата CT-12.

15 Отрежьте ножку грибка с внутренней стороны покрышки, оставляя примерно 3 мм над поверхностью.

16 Обработайте выступающую часть ножки, а затем отмеченную область мелкозернистой абразивной полусферой. Скорость вращения дрели при обработке не должна превышать 4000 об/мин.

17 Удалите частицы резины на обработанной области с помощью мягкой проволочной щетки №893 и низкооборотной дрели. При этом двигайтесь справа налево.

18 Очистите пылесосом обработанную область для удаления металлической стружки и резиновой пыли. Очистите обработанную область проволочной щеткой S892 при скорости вращения дрели 4000 об/мин. Повторить очистку пылесосом.

19 Нанесите клей для химической вулканизации №760 на обработанную поверхность. Дайте клею примерно 3-4 минуты для того, чтобы он полностью высох. При ремонте камерной покрышки обработайте область до синтетических нитей корда, нанесите на нее 2 слоя клея и увеличьте время высыхания вдвое.

20 Частично удалите защитную пленку синего цвета и освободите серый слой резины. Это позволит брать заплату, не касаясь руками серого слоя резины.

21 Расположите заплату таким образом, чтобы прокол с вклеенной ножкой грибка располагался строго по центру заплаты. Убедитесь в том, что стрелка на заплате, указывающая направление корда, действительно направлена к ободу покрышки.

22 С помощью раскатки №936 тщательно прикатайте заплату от центра к краям.

23 Снимите оставшуюся синюю защитную пленку с краев заплаты. Прикатайте всю заплату раскаткой движениями от центра к краям.

24 Удалите прозрачную полиэтиленовую пленку с заплаты.

25 При ремонте бескамерной покрышки нанесите специальный герметик №738 по периметру заплаты и на оставшуюся обработанную поверхность. При ремонте камерной покрышки нанесите тальк №706 во избежание слипания краев заплаты и камеры.

26 Отрежьте ножку грибка с внешней стороны покрышки, оставляя около 3 мм.

27 Покрышка готова к эксплуатации.

Внимание!
Комбинированный метод ремонта рекомендуется для всех типов шин и конструкций (диагональных или радиальных) на легковых, грузовых и тракторных покрышках. Он рекомендуется для ремонта повреждений в области протектора, плечевой зоне и на боковине шины. Комбинированный метод ремонта необходимо применять, если угол повреждения превышает 25 градусов. Повреждения скоростных шин могут быть отремонтированы только в области протектора, при этом размер повреждения не должен превышать 6 мм.

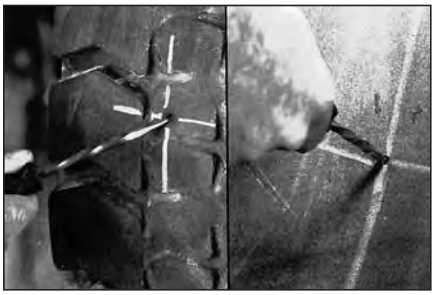
Для обработки повреждений радиальных шин используйте карбидную фрезу №270 или №270P с ножкой №250-1UL, фрезу №271 или №271P с ножкой №251-1, фрезу №271/38 с ножкой №291-1 и фрезу №272 с ножкой №252-1. Данные фрезы используются на скорости вращения дрели не выше 1200 об/мин.

Всегда обращайтесь к таблице по выбору заплат "CENTECH" (см. приложение).

RM-6. Ремонт проколов бескамерных покрышек с помощью жгутов

1 Найдите инородный предмет или повреждение и отметьте его с помощью воскового маркировочного мелка. При необходимости используйте жидкость для поиска проколов.

2 Удалите инородный предмет, вызвавший прокол или повреждение.



3 Возьмите спиральное шило №915 и исследуйте повреждение, вращая шило по часовой стрелке. Перед началом ремонта давление в шине должно быть не менее 0,5 атмосферы.

4 Определите угол прокола или повреждения с помощью спирального шила №915.

5 Нанесите специальный клей для химической вулканизации №760 на спиральное шило.

6 Поместите спиральное шило в повреждение и, вращая по часовой стрелке, промажьте прокол клеем по всей глубине. Затем, вращая спиральное шило по часовой стрелке, удалите его из покрышки. Убедитесь в том, что правильно определили угол прокола, так как возможно дополнительное повреждение шины. Данный пункт следует повторить как минимум 3 раза. Оставьте спиральное шило в проколе до выполнения пункта №11 настоящей инструкции.

7 Выберите жгут, соответствующий проколу, а затем удалите с него защитную пленку синего цвета.

8 Разместите жгут в ушке иглы. Нанесите небольшое количество клея на ушко иглы для легкого размещения жгута.

9 Разместите жгут в игле по центру, как показано на фотографии.

10 Нанесите слой клея для химической вулканизации на жгут с двух сторон. Не опускайте жгут в банку с клеем, так как клей может загустеть в течение короткого времени.

11 Удалите спиральное шило из места прокола покрышки.

12 Установите ручку с иглой №925, содержащую жгут, в повреждение покрышки.

13 Надавите на ручку и, сохраняя угол, установите иглу со жгутом до упора в прокол покрышки.

14 Не вращая и не меняя угол наклона, удалите ручку с иглой №925 из повреждения строго в обратном направлении.

15 Отрежьте оставшиеся на поверхности части жгута с внешней стороны покрышки.

16 Проверьте отремонтированную покрышку на герметичность с помощью жидкости для поиска проколов №751. Если не будет пузырьков воздуха, покрышка готова к эксплуатации.

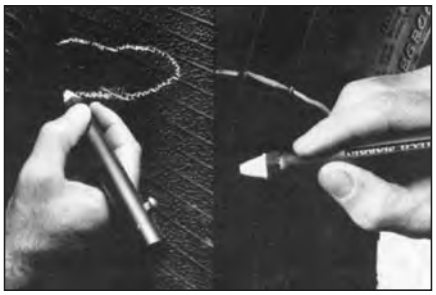
Внимание!
В состав жгутов Permacure входит оригинальный нейлоновый корд усиленной конструкции, благодаря которому при установке жгута практически исключается его разрыв. Как результат – экономия времени и надежный ремонт. Жгуты Permacure могут использоваться для ремонта протектора, боковины и плечевой зоны во всех легковых и грузовых бескамерных покрышках радиальной и диагональной конструкции.

Если отремонтированное повреждение негерметично, вы можете установить дополнительный жгут, повторив шаги с пункта 8 до пункта 16 данной инструкции. При необходимости можно надавливать на ручку для установки жгута обеими руками.

Для грузовых шин вы можете использовать карбидную фрезу №270. Скорость вращения дрели при этом не должна превышать 1200 об/мин.

RM-8. Ремонт повреждений боковой части грузовой цельнометаллокордовой шины комбинированным методом заплатами CENTECH

1 Внимательно осмотрите покрышку с внешней и внутренней стороны, найдите повреждения, чтобы определить, подлежит ли она ремонту (см. приложение). Зона осмотра должна быть хорошо освещена.



2 Найдите и обведите восковым маркировочным мелком №951 все повреждения изнутри и снаружи покрышки. Удалите из покрышки все инородные предметы, если они есть.

3 С помощью спирального шила №915 определите размер повреждения с внешней стороны шины и проверьте, не расслоились ли нити корда.

4 Измерьте расстояние между краем обода покрышки и краем повреждения. Повреждение не должно находиться близко к посадочному месту на диске (в неремонтируемой зоне покрышки А-В).

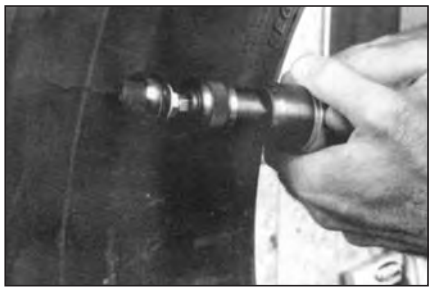
5 Определите величину неремонтируемой зоны покрышки А-В в таблице по выбору таблиц Centech (см. приложение).

6 Измерьте длину и ширину повреждения. По таблице определите, подлежит ли данное повреждение ремонту (см. приложение). Ширина повреждения в радиальной шине определяется количеством нитей поврежденного корда.

7 Если покрышка подлежит ремонту, нанесите чистящую жидкость №704E на отмеченную область покрышки с помощью атомайзера (распылителя) №975.

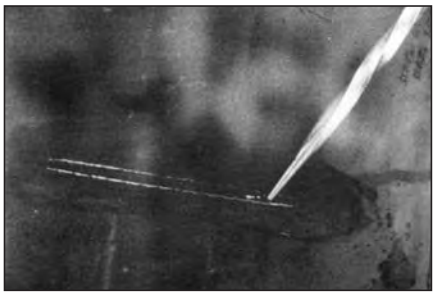
8 Пока отмеченная область еще влажная, удалите грязь скребком №933. Повторите пункты 7 и 8 три раза.

9 Нанесите чистящую жидкость на ткань, не содержащую ворса, и очистите место повреждения с внешней стороны покрышки.

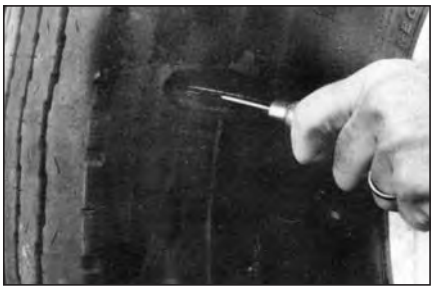


10 Снимите верхний слой резины в месте повреждения с внешней стороны покрышки колпачковыми обрезателями, установленными на низкооборотной дрели (максимальная скорость вращения 4000 об/мин).
Внимание! Старайтесь не повредить при этом стальные нити корда.

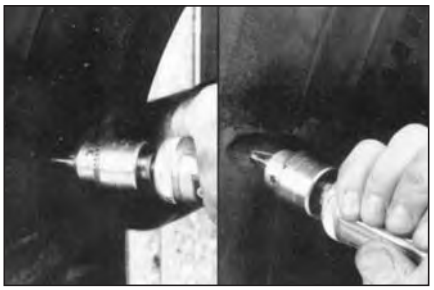
11 Удалите оставшуюся резину между нитями корда с помощью металлощетки в полиуретане №S890 на низкооборотной дрели. Обработайте порез так, чтобы обнажились только те нити корда, которые повреждены по всей длине пореза. При этом металлощетки в полиуретане не повреждают нити корда.



12 Удалите все поврежденные или ржавые нити корда (они станут видны после снятия резины).



13 Отделите поврежденные нити металлокорда от резины в месте повреждения с помощью специального ножа №940.



14 Отрежьте с помощью алмазного бура №280 на высокооборотной дрели (при минимальной скорости вращения 20 000 об/мин) все концы поврежденных нитей металлокорда. Держите бур под углом 90° к нити корда. Если повреждено большое количество нитей корда, используйте алмазный бур №283 совместно со шлифовальным камнем из оксида алюминия №S872 для их обработки.

15 Обработайте концы металлокорда камнем из оксида алюминия №S872 на высокооборотной дрели.

16 Из-за того что резина пригорает при использовании инструмента на высокооборотной дрели, необходимо обработать края повреждения короткой проволочной щеткой №S896 на низкооборотной дрели, чтобы придать им необходимую шероховатую текстуру.

17 Обработайте область по периметру вокруг повреждения на ширину от 25 до 40 мм тем же шероховальным кругом или абразивной полусферой на низкооборотной дрели.

18 Обработайте поверхность пореза шероховальным кругом с зернистостью (230 SSG) на низкооборотной дрели, удерживая круг под углом 45° к повреждению. Это необходимо для придания шероховатости на внутренней поверхности пореза. Круг при обработке не должен соприкасаться с нитями металлокорда.

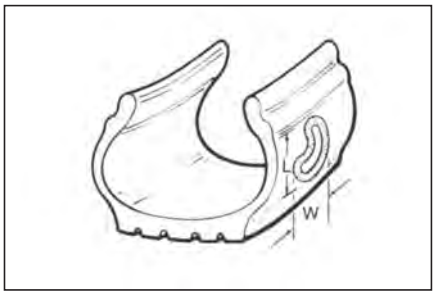
19 Обработайте покрышку с внешней стороны по периметру на ширину 40 мм вокруг повреждения шероховальным кругом с зернистостью (230 SSG) или мелкозернистой абразивной полусферой на низкооборотной дрели.

20 Обработайте края пореза внутри покрышки с помощью текстурной проволочной щетки №S893 на низкооборотной дрели, чтобы придать им необходимую шероховатую текстуру.

21 Обработайте покрышку с внутренней стороны по периметру на ширину 40 мм вокруг повреждения мелкозернистой абразивной полусферой на низкооборотной дрели. Вы должны получить ровную платформу для вулканизационной резины.

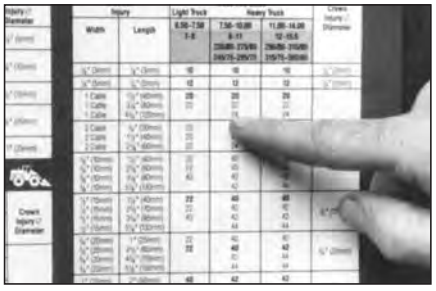
22 Очистите место повреждения проволочной щеткой S892 при скорости вращения дрели 4000 об/мин, затем очистите пылесосом.

23 Измерьте длину и ширину обработанного повреждения изнутри покрышки для правильного выбора заплаты.



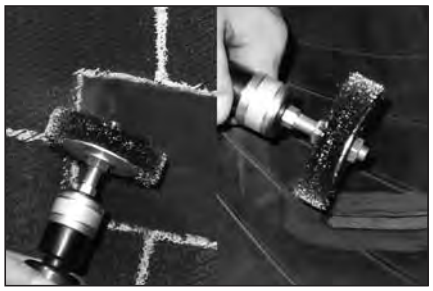
24 На данном рисунке показано, как правильно измерять размеры повреждения. Длина измеряется по вертикали в направлении от борта до борта, а ширина по горизонтали параллельно беговой дорожке.

25 По сведениям, указанным на боковой поверхности покрышки, определите ширину профиля покрышки, а также является ли покрышка камерной или бескамерной.

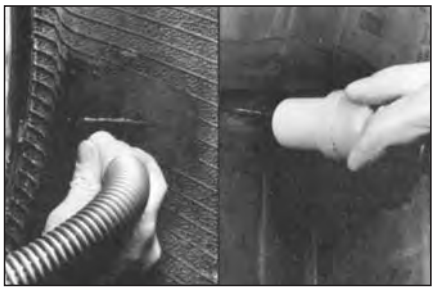


26 С помощью таблицы по выбору заплат Centech (см. приложение) выберите радиальную заплату на основании размеров повреждения и типа шины.

27 Для дальнейшей вулканизации вам необходимо измерить толщину резинового слоя. Измерьте максимальную глубину пореза и запишите ее значение на внешней стороне покрышки.



28 Очистите место повреждения мягкой проволочной щеткой на низкооборотной дрели с последующей очисткой пылесосом.



29 Очистите пылесосом №S999 обработанную область для удаления металлической стружки и резиновой пыли с внутренней и внешней стороны покрышки.

30 Обозначьте место повреждения покрышки с внешней и внутренней стороны восковым маркировочным мелком. Нарисуйте указательные линии под прямым углом к повреждению на внутренней стороне покрышки в виде креста, чтобы легче можно было отцентрировать заплату.

31 Нанесите клей для холодной №760 или горячей №1082 вулканизации на всю обработанную область вокруг повреждения внутри и снаружи покрышки и дайте ему высохнуть.
А. При нанесении клея для горячей вулканизации требуемое время высыхания 15-20 минут (дольше во влажном климате). Удваивайте время высыхания при обнаженном корде.
В. При нанесении клея для холодной вулканизации требуемое время высыхания 3-4 минуты (дольше во влажном климате). Наносите 2 слоя клея и удваивайте время высыхания при ремонте камерной шины.

32 Нарежьте достаточное количество полос из сырой резины толщиной 3 мм, чтобы заполнить обработанный порез. Предварительно положите полоски резины на нагревательный стол и нагрейте примерно до 49˚-55˚С.

33 Вырежьте платформу сырой резины толщиной 3 мм и шириной на 25 мм больше, чем размеры обработанного повреждения. Расположите платформу сырой резины с внутренней стороны покрышки строго по центру повреждения.

34 Расположите платформу по центру пореза и прижмите ее большим пальцем.

35 Тщательно прикатайте платформу раскаткой от центра к краям.

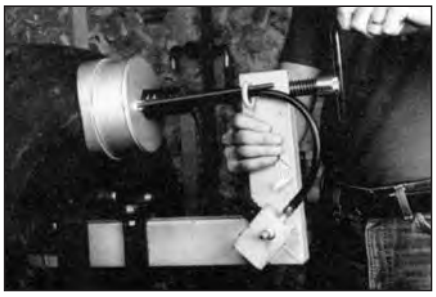
36 Запрессуйте полоски сырой резины в повреждение с внешней стороны покрышки трамбовкой как можно более компактно.
Примечание: никогда не накладывайте х/б вентиляционные нити на повреждение радиальных покрышек. Влага может попасть в вентиляционные отверстия, и корд будет подвержен коррозии.

37 Закончите процесс запрессовки сырой резины в поврежденное место с помощью раскатки №936.

38 Порез должен быть заполнен сырой резиной так, чтобы она выступала на 3-6 мм над поверхностью покрышки. Самая большая толщина слоя сырой резины должна находиться по центру поврежденного места и уменьшаться к его краям. ***Внимание!*** Во избежание выпадения микроконденсата на стальных нитях корда в радиальных покрышках не рекомендуется работать в сырых, неотапливаемых помещениях, так как это может привести к внутренней коррозии нитей металлокорда.

39 Снимите с сырой резины защитную полиэтиленовую пленку.

40 Определите время вулканизации повреждения.
Пример: толщина полоски сырой резины – 3 мм, глубина пореза – 13 мм, толщина слоя сырой резины над поверхностью покрышки – 6 мм. Итого – 22 мм. Для вулканизации каждых 3 мм сырой резины при температуре 149°С (рабочая температура вулканизатора) требуется 10 минут.
Поэтому 7 слоев х 10 минут = 70 минут. Прибавьте время нагрева вулканизатора до 149°С.
Необходимо рассчитать время так, чтобы полностью прошел процесс вулканизации, но не было пережигания резины.



41 Установите вулканизатор на покрышку, предварительно убедившись, что нагревательные элементы находятся по центру пореза снаружи и изнутри шины. Для точного расположения нагревательных элементов по центру используйте нарисованные восковым мелком линии.

42 Установите пневмоподжим на вулканизаторе, подсоединив линию подачи воздуха. Подайте давление воздуха не более 2 атм. Если вы используете ручной вулканизатор без пневмоподжима, то вам необходимо снова затянуть его через 5-10 минут после начала процесса вулканизации.

43 Установите таймер, используя расчетное время вулканизации.

44 После окончания вулканизации отсоедините линию подачи воздуха и снимите вулканизатор с покрышки. Дайте покрышке остыть, а затем гибким ножом №942 отрежьте остатки непроваренной резины на покрышке.

45 Используя нарисованные вами линии (см. пункт 30), расположите заплату, выбранную заранее (см. пункт 26), по центру повреждения. Обведите заплату маркировочным мелком по периметру на расстоянии примерно 25 мм от краев заплаты. Это будет область для механической обработки шерохователем.

46 Нанесите чистящую жидкость №704E с помощью атомайзера №975 на отмеченную область покрышки.

47 Пока отмеченная область еще влажная, удалите грязь скребком №933.

48 Обработайте отмеченную область мелкозернистой абразивной полусферой на низкооборотной дрели до получения ровной шероховатой поверхности. Это нужно для увеличения площади контакта заплаты с покрышкой. При работе всегда пользуйтесь защитными очками №S918.

49 Очистите место повреждения проволочной щеткой S892 на скорости вращения дрели 4000 об/мин, затем очистите пылесосом.

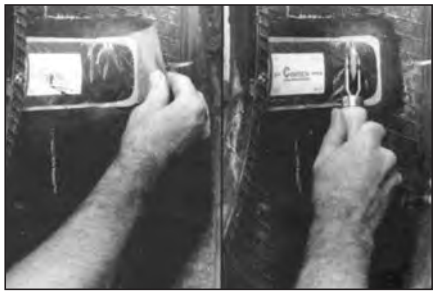
50 Очистите пылесосом №S999 обработанную область для удаления металлической стружки и мелких частиц резины.

51 Нанесите слой клея на обработанную поверхность от центра к краям. Дайте клею примерно 3-5 минут, чтобы он полностью высох.

52 Частично удалите с заплаты синюю защитную пленку и освободите серый слой резины. Это позволит брать заплату, не касаясь руками серого слоя резины во избежание его загрязнения.

53 Расположите заплату строго по центру повреждения и по линиям, которые вы начертили в пункте 30. Убедитесь, что стрелка на заплате направлена к ободу покрышки. Это значит, что направление нитей корда в заплате совпадает с направлением нитей корда в покрышке. Прижмите середину заплаты большим пальцем. ***Примечание:*** перед наложением заплаты убедитесь, что борта покрышки находятся в свободном состоянии.

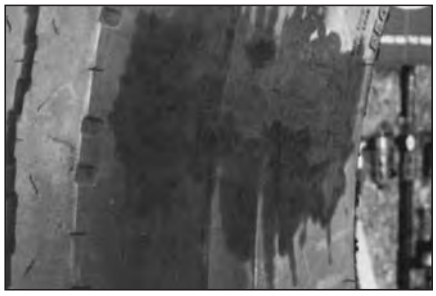
54 Тщательно прикатайте заплату раскаткой №936 от центра к краям. Нажимайте на раскатку для обеспечения более плотного контакта заплаты и покрышки.



55 Снимите оставшуюся синюю защитную пленку с краев заплаты. Прикатайте всю заплату раскаткой движениями от центра к краям.

56 Снимите прозрачную полиэтиленовую пленку с заплаты. При ремонте бескамерной покрышки нанесите герметик заплат №738 по периметру заплаты и на оставшуюся обработанную поверхность. Если вы ремонтируете камерную покрышку, посыпьте отремонтированное место тальком №736. Это предотвратит слипание серого слоя на краях заплаты и камеры.

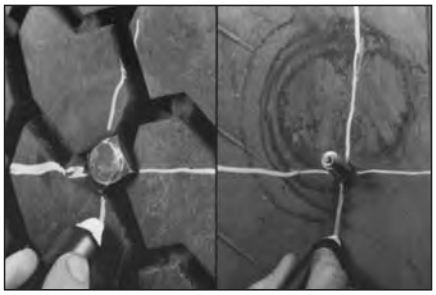
57 Используя мелкозернистую абразивную полусферу на низкооборотной дрели, обработайте место ремонта покрышки снаружи так, чтобы оно стало вровень с остальной поверхностью покрышки. Обработку производите движениями от центра повреждения к краям. Эта операция носит косметический характер.



58 Покрышка готова к эксплуатации. Если ремонт был выполнен при строгом соблюдении данной инструкции, то покрышка прослужит до износа протектора, даже при его многократном восстановлении.

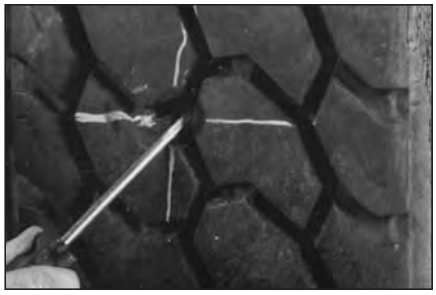
RM-10. Ремонт протектора радиальных грузовых шин заплатами CENTECH

1 Внимательно осмотрите покрышку с внешней и внутренней стороны, найдите повреждения, чтобы определить, подлежит ли она ремонту (см. приложение). Зона осмотра должна быть хорошо освещена.

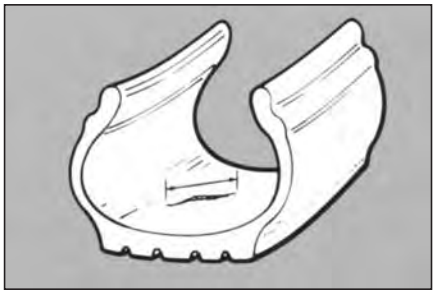


2 При осмотре найдите и отметьте восковым маркировочным мелком №951 все повреждения изнутри и снаружи покрышки.

3 Удалите из покрышки все инородные предметы, если они есть.

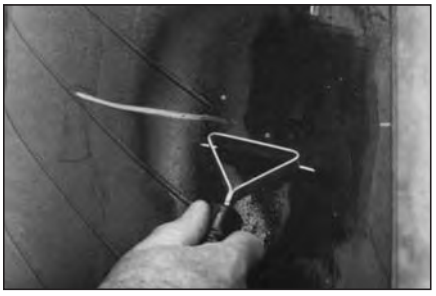


4 Определите размер повреждения и возможное расслоение слоев корда с помощью спирального шила с тупым концом.

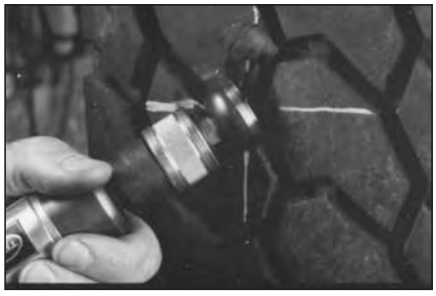


5 Измерьте с внутренней стороны покрышки максимальный размер повреждения, а затем проверьте по таблице по выбору радиальных заплат Centech (см. приложение), подлежит ли покрышка ремонту.

6 Нанесите чистящую жидкость №704E на отмеченную область изнутри покрышки с помощью атомайзера (распылителя) №975.



7 Пока отмеченная область еще влажная, удалите грязь скребком №933.



8 Удалите резину в месте повреждения с внешней стороны покрышки колпачковым обрезателем №S2045, установленным на низкооборотной пневмодрели (максимальная скорость вращения 4000 об/мин). ***Внимание!*** Старайтесь не повредить при этом стальные нити корда.

9 Отрежьте с помощью алмазного бура №283 на высокооборотной дрели (при минимальной скорости вращения 20 000 об/мин) все концы поврежденных нитей металлокорда. Держите бур под углом 90° к нити корда.
Если повреждена одна нить корда, используйте алмазный бур №280.

10 Используя камень из оксида алюминия №S872 на высокооборотной пневмодрели, обработайте все распустившиеся нити стального корда до самой резины в месте повреждения.
При этом действуйте с перерывами, чтобы резина не подгорала.

11 Удалите все неровности шероховальным шариком с зернистостью (390 SSG) на низкооборотной дрели. Скорость вращения дрели при обработке не должна превышать 4000 об/мин.

12 Для получения необходимой текстуры обработайте повреждение снаружи стороны покрышки шероховальным шариком с зернистостью (230 SSG) на низкооборотной пневмодрели. Держите шерохователь под углом 45°.

13 Обработайте края пореза снаружи покрышки короткой проволочной щеткой №S896 на низкооборотной дрели, чтобы придать им необходимую шероховатую текстуру, так как происходит пригорание резины при использовании инструмента на высокооборотной дрели.
Держите щетку под углом 90°.

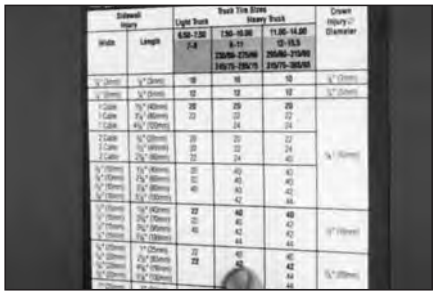
14 Обработайте область вокруг повреждения на ширину от 40 до 50 мм абразивной полусферой на низкооборотной пневмодрели.

15 Обработайте канавки протектора шерохователем в виде абразивного карандаша для лучшего последующего приклеивания вулканизирующей резины. Скорость вращения дрели при обработке не должна превышать 4000 об/мин.

16 Для вулканизации в дальнейшем вам необходимо знать толщину резинового слоя. Измерьте максимальную глубину пореза. Напишите размеры на внешней стороне покрышки для дальнейшего использования.

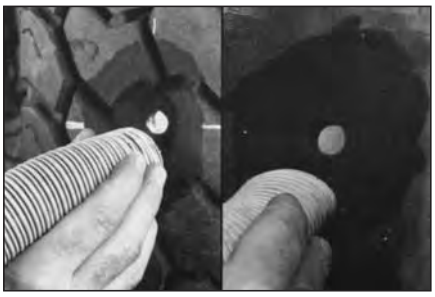
17 Измерьте максимальное поперечное сечение в месте повреждения корда.

18 По сведениям, указанным на боковой поверхности покрышки, определите ширину профиля покрышки, а также является ли покрышка камерной или бескамерной.



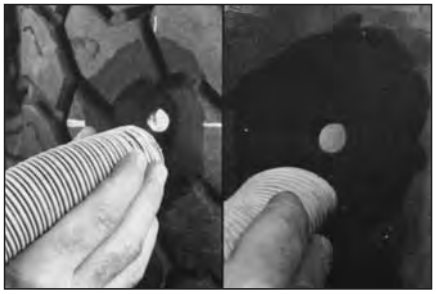
19 С помощью таблицы по выбору заплат Centech (см. приложение), а также на основании размеров повреждения и типа покрышки определите правильный номер заплаты, требуемой для ремонта. Найдите максимальный размер повреждения на беговой дорожке вашей покрышки в таблице и посмотрите ширину поперечного профиля покрышки. На пересечении вы найдете тип необходимой заплаты.

20 Обработайте покрышку с внутренней стороны вокруг повреждения по периметру на ширину 40-50 мм абразивной полусферой на низкооборотной пневмодрели №S1036.



21 Очистите пылесосом №S999 обработанную область для удаления металлической стружки и мелких частиц резины.

22 Очистите место повреждения проволочной щеткой S892 на скорости вращения дрели 4000 об/мин.



23 Очистите пылесосом №S999 обработанную область для удаления металлической стружки и мелких частиц резины.

24 Нанесите слой клея для холодной или горячей вулканизации на всю обработанную область вокруг повреждения внутри и снаружи покрышки и дайте ему высохнуть.
A. При нанесении клея для горячей вулканизации №1082 время высыхания 15-20 минут (дольше во влажном климате).
B. При нанесении клея для холодной вулканизации №760 время высыхания 3-5 минут (дольше во влажном климате).

25 Подготовьте сырую резину для использования. Нарежьте достаточное количество полосок резины для горячей вулканизации для заполнения повреждения. Предварительно нагрейте резину до температуры 49°- 55°C.

26 Вырежьте платформу из сырой резины толщиной 3 мм и размером на 25 мм больше, чем размеры обработанного повреждения внутри покрышки. Расположите платформу по центру пореза и прижмите ее большим пальцем.

27 Тщательно прикатайте платформу сырой резины раскаткой от центра к краям.

28 Запрессуйте полоски сырой резины в повреждение с внешней стороны покрышки трамбовкой как можно более компактно.
Примечание: никогда не накладывайте х/б вентиляционные нити на повреждение радиальных покрышек. Влага может попасть в вентиляционные отверстия, и корд будет подвержен коррозии.

29 Закончите процесс запрессовки сырой резины раскаткой №936. Избегайте растягивания полос сырой резины.
Внимание! Во избежание выпадения микроконденсата на стальных нитях корда в радиальных покрышках не рекомендуется работать в сырых, не отапливаемых помещениях, так как это может привести к внутренней коррозии нитей корда.

30 Порез должен быть заполнен сырой резиной так, чтобы она выступала на 3-6 мм над поверхностью покрышки. Самая большая толщина слоя сырой резины должна находиться по центру поврежденного места и уменьшаться к его краям.

31 Канавки протектора в месте ремонта заполните кусочками резины, чтобы сырая резина в процессе вулканизации не растекалась по рисунку протектора и не вулканизировала его. Если канавка большая, можно использовать гипс или алюминиевую фольгу в качестве блокирующего материала.

32 Снимите с сырой резины защитную полиэтиленовую пленку.

33 Определите время вулканизации повреждения.
Пример: толщина платформы из сырой резины – 3 мм, глубина пореза – 25 мм, толщина слоя сырой резины над поверхностью покрышки – 3 мм. Итого – 31 мм. Для вулканизации каждых 3 мм сырой резины при температуре 149°С (рабочая температура вулканизатора) требуется 10 минут. Поэтому 10 слоев х 10 минут = 100 минут. Прибавьте время нагрева вулканизатора до 149°С. Необходимо рассчитать время так, чтобы полностью прошел процесс вулканизации, но не было пережигания резины.

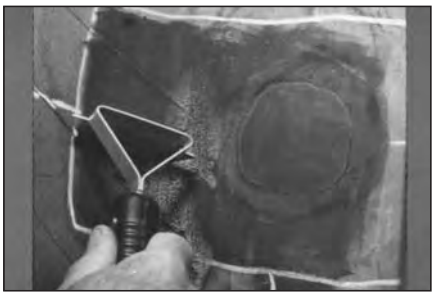
34 Установите вулканизатор на покрышку, предварительно убедившись, что нагревательные элементы находятся по центру пореза снаружи и внутри шины. Установите пневмоподжим на вулканизаторе, подсоединив линию подачи воздуха.

35 Подайте давление воздуха не более 2 атм. Если вы используете ручной вулканизатор без пневмоподжима, то вам необходимо снова затянуть его через 5-10 минут после начала процесса вулканизации.

36 После окончания процесса вулканизации отсоедините линию подачи воздуха и снимите вулканизатор с покрышки. Дайте покрышке остыть, а затем, используя нож, отрежьте остатки непроваренной резины на покрышке. Это обычно не требуется, если вы используете вулканизатор с пневмоподжимом.

37 Используя нарисованные вами линии (см. пункт 2), приложите заплату, выбранную ранее (см. пункт 19) на повреждение по центру. Обведите периметр заплаты восковым маркировочным мелком примерно на 25 мм больше размеров заплаты. Это область для механической обработки шероховкой.

38 Нанесите чистящую жидкость №704E с помощью атомайзера (распылителя) №975 на отмеченную область покрышки.



39 Пока отмеченная область еще влажная, удалите грязь скребком №933.

40 Обработайте отмеченную область мелкозернистой абразивной полусферой на низкооборотной дрели (не более 4000 об/мин) до получения ровной поверхности. Это необходимо для увеличения площади соприкосновения заплаты с покрышкой.

41 Очистите место повреждения проволочной щеткой S892 на скорости вращения дрели 4000 об/мин, затем очистите пылесосом.

42 Очистите пылесосом №S999 обработанную область для удаления металлической стружки и мелких частиц резины.

43 Нанесите слой клея №760 для холодной вулканизации на обработанную поверхность. Дайте клею примерно 3-5 минут, чтобы он полностью высох (во влажных условиях время высыхания клея увеличивается).

44 Частично удалите защитную пленку синего цвета и освободите серый слой резины. Это позволит брать заплату, не касаясь руками серого слоя.
Примечание: перед наложением заплаты убедитесь, что борта покрышки находятся в свободном состоянии.

45 Расположите заплату строго по центру повреждения и по линиям, которые вы начертили в пункте 2. Убедитесь, что стрелка на заплате направлена к ободу покрышки. Это значит, что направление нитей корда в заплате совпадает с направлением нитей корда в покрышке. Прижмите середину заплаты большим пальцем.

46 Тщательно прикатайте заплату раскаткой №936 от центра к краям. Нажимайте на раскатку для обеспечения более плотного прилегания заплаты к покрышке.

47 Снимите оставшуюся синюю защитную пленку с краев заплаты. Прикатайте всю заплату раскаткой движениями от центра к краям.

48 Удалите прозрачную полиэтиленовую пленку с заплаты.

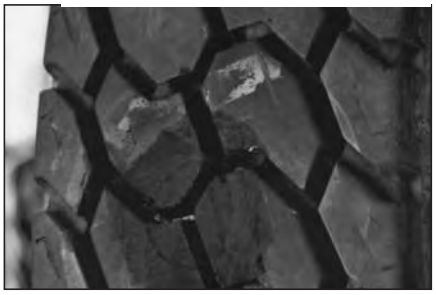
49 При ремонте бескамерной покрышки нанесите герметик №738 по периметру заплаты и на оставшуюся обработанную поверхность. Если ремонтируете камерную покрышку, посыпьте отремонтированное место тальком №706. Это предотвратит слипание серого слоя на краях заплаты и камеры.

50 Удалите кусочки резины из канавок протектора в месте вулканизации.

51 Обработайте место ремонта покрышки снаружи мелкозернистой абразивной полусферой на низкооборотной пневмодрели (не более 4000 об/мин) так, чтобы поверхность покрышки стала ровной.

52 Вы можете нарезать протектор заново в месте ремонта, если вулканизированное место закрывает канавку рисунка протектора. Это обеспечит необходимую гибкость отремонтированному месту повреждения и исключит нагрев покрышки в этом месте. Отметьте канавки восковым маркирующим мелком.

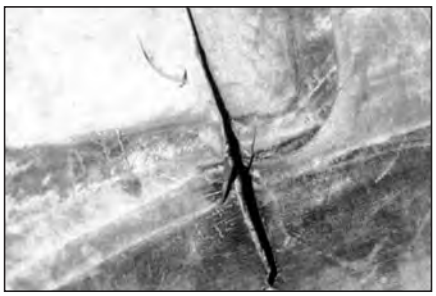
53 Нарежьте канавки с помощью регрувера №1571631 (S146B) для нарезки протектора. Глубина нарезки должна совпадать с глубиной уже существующих канавок.



54 Покрышка готова к эксплуатации. Если ремонт был выполнен при строгом соблюдении данной инструкции, то покрышка прослужит до износа протектора, даже при его многократном восстановлении.

RM-11. Ремонт повреждений диагональных сельскохозяйственных шин заплатами BP и BPT

1 Если шина была заполнена специальной жидкостью для балласта или вода попала внутрь, удалите всю жидкость и дайте покрышке полностью высохнуть в течение как минимум 24 часов.

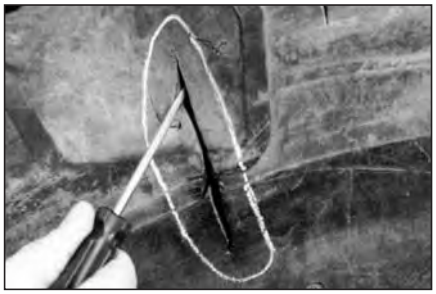


2 Внимательно осмотрите покрышку с внешней и внутренней стороны, найдите повреждения, чтобы определить, подлежит ли она ремонту (см. приложение). Зона осмотра должна быть хорошо освещена.

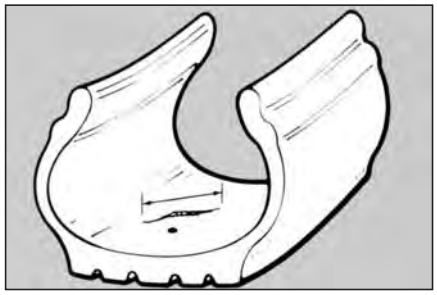
3 При осмотре найдите и отметьте восковым маркировочным мелком №951 все повреждения изнутри и снаружи покрышки.

Типоразмер шины	Неремонтируемая зона
13.9 и меньше	75 мм
14.9 – 20.8	100 мм
23.1 и больше	150 мм

4 Измерьте расстояние между краем обода покрышки и краями повреждения изнутри покрышки, чтобы определить неремонтируемую зону. Если повреждение попадает в неремонтируемую зону, покрышка не подлежит ремонту. Для покрышек размером 13.9 и меньше это расстояние 75 мм, для покрышек от 14.9 до 20.8 – 100 мм, для покрышек 23.1 и более – 150 мм.

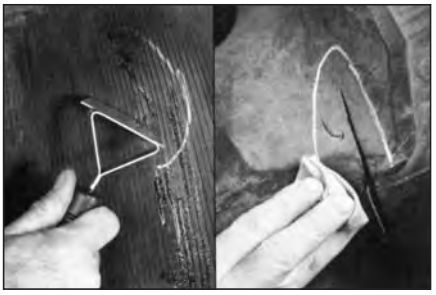


5 Удалите из покрышки все инородные предметы, если они есть. Определите размер повреждения и возможное расслоение слоев корда с помощью спирального шила с тупым концом изнутри и снаружи покрышки.



6 Изнутри покрышки измерьте максимальные габариты повреждения (корда). По таблице по применению заплат BP® определите, подлежит ли повреждение ремонту (см. приложение).

7 Очистите место повреждения на внутренней поверхности покрышки чистящей жидкостью №704E с помощью атомайзера (распылителя) №975 .



8 Пока отмеченная область еще влажная, удалите грязь скребком №933. Нанесите чистящую жидкость на ткань, не содержащую ворса, и очистите место повреждения. Дайте чистящей жидкости 3-5 минут, чтобы полностью высохнуть.

9 Снимите верхний слой резины по периметру повреждения колпачковым обрезателем №S2045, установленным на низкооборотной дрели (максимальная скорость вращения 4000 об/мин). Затачивайте колпачковый обрезатель перед каждым применением.

10 Удалите резину в месте повреждения с внешней стороны покрышки колпачковым обрезателем №S2045, установленным на низкооборотной пневмодрели (максимальная скорость вращения 4000 об/мин). Также вы можете использовать шейм с зернистостью (390 SSG).

11 После удаления наружного слоя резины проверьте, нет ли скрытых повреждений корда.

12 Используя специальный нож №940, окончательно удалите резину из поврежденного места покрышки. Нож должен быть направлен под углом 90° к покрышке.

13 Шерохователем типа "карандаш" с мелкой зернистостью (230 SSG), установленным на низкооборотной дрели (максимальная скорость вращения 4000 об/мин), обработайте основание повреждения и закруглите его концы, чтобы оно не увеличилось после ремонта.

14 Обработайте края повреждения под углом 45°, используя шероховальный круг с зернистостью (230 SSG) на низкооборотной дрели (максимальная скорость вращения 4000 об/мин). Это нужно для получения нужной текстуры резины в месте повреждения.

15 Обработайте с внешней стороны покрышки область вокруг повреждения по периметру на ширину 40 мм шероховальным кругом с зернистостью (230 SSG) или мелкозернистой абразивной полусферой на низкооборотной дрели (максимальная скорость вращения 4000 об/мин).

16 С помощью спирального шила с тупым концом проверьте, что весь поврежденный корд удален.

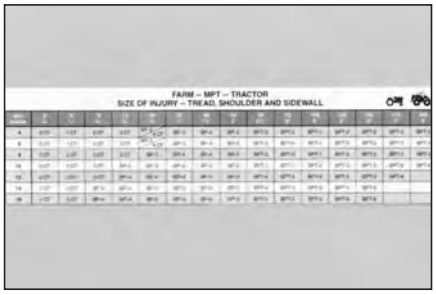
17 Нарисуйте восковым мелком линии под прямым углом по центру повреждения изнутри покрышки для дальнейшей центровки заплаты по ним. Обработайте периметр вокруг повреждения на ширину 40 мм мелкозернистой абразивной полусферой на низкооборотной дрели. Вы должны получить ровную платформу для вулканизационной резины.

18 Очистите вакуумным пылесосом №S999 обработанную область, чтобы удалить частицы резины и резиновую пыль с внутренней и внешней стороны покрышки.

19 Очистите место повреждения проволочной щеткой S892 на скорости вращения дрели 4000 об/мин, затем очистите пылесосом.

20 Для определения времени вулканизации вам необходимо знать толщину шины в месте повреждения. Измерьте максимальную глубину пореза. Напишите размеры на внешней стороне покрышки для дальнейшего использования.
Не измеряйте глубину повреждения под углом 45°.

21 Измерьте длину повреждения после обработки, чтобы определить необходимый размер заплаты BP (BPT). Определите количество слоев корда в покрышке.



22 Используйте таблицу по выбору заплат BP (см. приложение) таким образом:

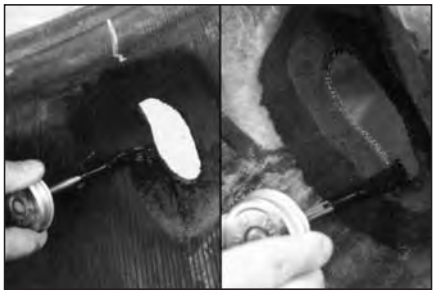
A. Найдите количество слоев корда по таблице BP (BPT) (слева по вертикали).

B. Найдите размер повреждения по таблице (наверху по горизонтали).

C. На пересечении двух колонок найдите необходимый размер заплаты BP (BPT).

23 Напишите размер и тип подобранной заплаты снаружи на покрышке.

24 Очистите место повреждения проволочной щеткой S892 на скорости вращения дрели 4000 об/мин, затем очистите пылесосом.



25 Нанесите слой клея для холодной или горячей вулканизации на очищенное место повреждения изнутри и снаружи покрышки и дайте ему высохнуть.
A. Время высыхания клея для горячей вулканизации 15-20 минут (дольше во влажном климате). Удвойте это время при обнаженном корде.
B. Время высыхания клея для холодной вулканизации 3-5 минут (дольше во влажном климате). Нанесите 2 слоя клея и удвойте время высыхания при обнаженном корде.

26 Подготовьте сырую резину для использования. Нарежьте достаточное количество полосок резины для горячей вулканизации для заполнения повреждения. Предварительно нагрейте резину до температуры 49°- 55°С.

27 Вырежьте платформу из сырой резины толщиной 3 мм и по ширине на 25 мм больше, чем размеры обработанного повреждения. Расположите ее с внутренней стороны покрышки строго по центру повреждения. Прижмите эту платформу большим пальцем.

28 Тщательно прикатайте полоску сырой резины раскаткой №936.

29 Положите в область пореза с внешней стороны покрышки х/б нити для вентиляции, чтобы снять давление с корда (внутри поврежденной части корда покрышки при вулканизации накапливается воздух). Закрепите пластырем концы нитей на расстоянии 75 мм от краев повреждения.

30 Утрамбуйте сырую резину в месте повреждения трамбовкой. Не старайтесь заполнять сразу всю резину. Делайте это послойно, иначе между утрамбованными слоями резины останутся воздушные мешки , что приведет к увеличению пористости резины в месте ремонта после вулканизации. Трамбуйте резину до тех пор, пока не сможете перейти к раскатке.

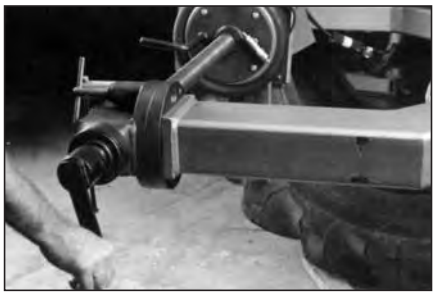
31 Закончите процесс запрессовки сырой резины в поврежденное место раскаткой №936.

32 Заполните повреждение так, чтобы сырая резина выступала на 3 - 6 мм над поверхностью покрышки (больше всего над центром обработанной области). Если повреждение находится в плечевой области покрышки, заполняйте повреждение до уровня на 9 мм выше поверхности покрышки, чтобы обеспечить нужное давление при вулканизации.

33 Заполните область между краями повреждения алебастром или алюминиевой фольгой. Так вы остановите растекание сырой резины при вулканизации и предотвратите потерю давления. Это необходимо только в случае, когда повреждение было получено в плечевой части обода покрышки или в зоне протектора.

34 Снимите с сырой резины защитную полиэтиленовую пленку.

35 Определите время вулканизации повреждения.
Пример: толщина полоски сырой резины 3 мм, глубина пореза 25 мм, толщина слоя сырой резины над поверхностью покрышки 9 мм. Итого – 37 мм. Для вулканизации каждых 3 мм сырой резины при температуре 149°C (рабочая температура вулканизатора) требуется 10 минут. Поэтому 12 слоев x 10 минут = 120 минут. Прибавьте время нагрева вулканизатора до 149°C.
Необходимо рассчитать время вулканизации так, чтобы полностью прошел процесс вулканизации, но не было пережигания резины.



36 Установите вулканизатор на покрышку, предварительно убедившись, что нагревательные элементы находятся по центру пореза снаружи и внутри шины. Периодически проверяйте нагревательные элементы.

37 Установите пневмоподжим на вулканизаторе, подсоединив линию подачи воздуха. Подайте давление воздуха не более 2 атм. Если вы используете ручной вулканизатор без пневмоподжима, то вам необходимо снова затянуть его через 5-10 минут после начала процесса вулканизации.

38 Подсоедините внутренние и внешние нагревательные элементы к источнику питания.

39 Включите вулканизатор.

40 Поставьте на таймере необходимое время вулканизации.

41 По истечении времени вулканизации отсоедините линию подачи воздуха и снимите вулканизатор с покрышки. Дайте покрышке остыть.

42 Отрежьте ножом остатки «непроваренной» резины на покрышке. Это обычно не требуется, если вы используете вулканизатор с пневмоподжимом.

43 Используя нарисованные ранее линии (см. пункт 17), приложите заплату, выбранную ранее (см. пункт 22) на центр повреждения изнутри покрышки. Обведите маркировочным мелком заплату по периметру примерно на 25 мм от краев заплаты. Это область для механической обработки шероховкой.

44 Нанесите чистящую жидкость №704E на отмеченную область изнутри покрышки с помощью атомайзера (распылителя) №975. Пока отмеченная область еще влажная, удалите грязь скребком №933.

45 Обработайте отмеченную область до ровной поверхности мелкозернистой абразивной полусферой на низкооборотной дрели со скоростью вращения не более 4000 об/мин. Это необходимо для увеличения площади соприкосновения заплаты с покрышкой.

46 Очистите пылесосом №S999 обработанную область для удаления металлической стружки и мелких частиц резины.

47 Очистите место повреждения проволочной щеткой S892 на скорости вращения дрели 4000 об/мин.

48 Очистите пылесосом №S999 обработанную область для удаления металлической стружки и мелких частиц резины.

49 Нанесите слой клея №760 для холодной вулканизации на обработанную поверхность. Дайте клею примерно 3-5 минут для того, чтобы он полностью высох. Если ремонтируемая область камерной покрышки обработана до синтетических нитей корда, нанесите на нее 2 слоя клея и увеличьте время высыхания вдвое.

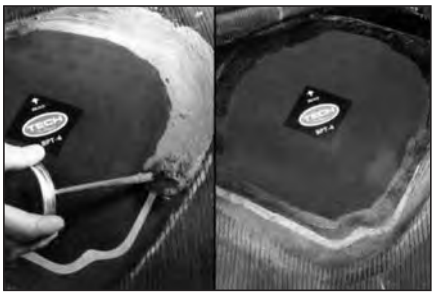
50 Частично снимите защитную пленку синего цвета с заплаты и освободите серый слой резины. Это позволит брать заплату, не касаясь руками серого слоя.
Примечание: перед наложением заплаты убедитесь, что борта покрышки находятся в свободном состоянии.

51 Расположите заплату строго по центру повреждения, используя линии, которые вы начертили в пункте 17. Убедитесь, что стрелка на заплате, указывающая направление корда, направлена к ободу покрышки. Это значит, что направление нитей корда в заплате совпадает с направлением нитей корда в покрышке. Прижмите середину заплаты большим пальцем.

52 Тщательно прикатайте заплату раскаткой №936 от центра к краям. Нажимайте на раскатку для обеспечения более плотного прилегания заплаты к покрышке. Не должно оставаться никакого воздуха между заплатой и покрышкой.

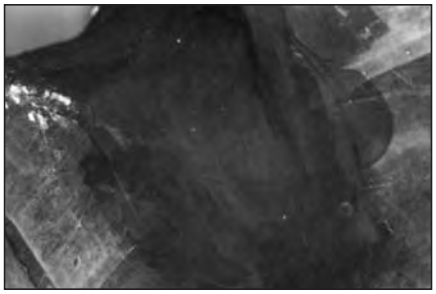
53 Снимите оставшуюся синюю защитную пленку с краев заплаты. Прикатайте всю заплату раскаткой движениями от центра к краям.

54 Удалите прозрачную полиэтиленовую пленку с заплаты.



55 При ремонте бескамерной шины нанесите герметик №738 по периметру заплаты и на оставшуюся обработанную поверхность.
Если вы ремонтируете камерную покрышку, посыпьте отремонтированное место тальком №706.
Это предотвратит слипание серого слоя на краях заплаты и камеры.

56 Используя мелкозернистую абразивную полусферу на низкооборотной дрели, обработайте место ремонта покрышки снаружи так, чтобы оно стало вровень с остальной поверхностью покрышки.



57 Покрышка готова к эксплуатации. Если ремонт был выполнен при строгом соблюдении данной инструкции, то покрышка прослужит до износа протектора, даже при его многократном восстановлении.

Внимание!
Шинам необходим профессиональный и надежный ремонт для достижения максимальной безопасности и эффективности. Диагональные заплаты BP могут использоваться для ремонта как бескамерных, так и камерных покрышек. Они являются исключительно гибкими, прочными и безопасными.

Все диагональные заплаты имеют слой резины между кордом и серым слоем самовулканизирующейся резины. Он поглощает удары. Структура заплаты позволяет устанавливать ее близко к ободу колеса, устраняя необходимость в установке отдельной заплаты на боковой стенке покрышки. Диагональные покрышки прекрасно держат давление воздуха в бескамерных покрышках. Ниже приведена инструкция по ремонту грузовых диагональных покрышек методом, при котором используется вулканизатор. После того как сырая резина, заполняющая повреждение, проваривается вулканизатором, заплата устанавливается методом холодной вулканизации.

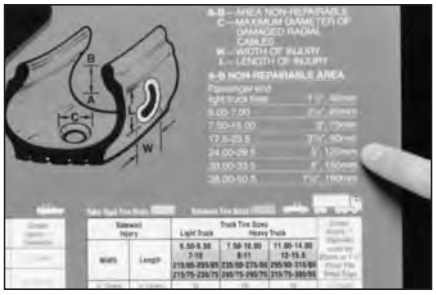
RM-12. Ремонт повреждений боковой части радиальных цельнометаллокордовых шин карьерной техники заплатами CENTECH

1 Внимательно осмотрите покрышку с внешней и внутренней стороны, найдите повреждения, чтобы определить, подлежит ли она ремонту (см. приложение). Зона осмотра должна быть хорошо освещена.

2 Для определения характера повреждения и возможного расслоения корда обследуйте повреждение изнутри и снаружи с помощью спирального шила №915.

3 Определите длину и ширину повреждения для определения ремонтопригодности. Если есть скрытые повреждения, прибавьте их размер.

4 Измерьте расстояние между ободным кольцом шины и краем повреждения изнутри шины. Если повреждение находится в неремонтируемой зоне А-В по таблице, то шина ремонту не подлежит.



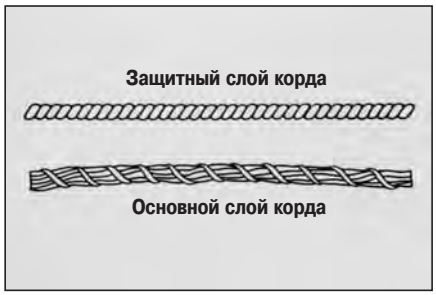
5 Обратитесь к таблице по выбору радиальных заплат Centech (см. приложение) для определения неремонтируемой зоны А-В для конкретной шины.

6 Очистите место повреждения изнутри покрышки чистящей жидкостью №704Е с помощью атомайзера (распылителя) №975.

7 Пока ремонтируемая область еще сырая, удалите грязь скребком №933. Также очистите внешнюю поверхность шины от загрязнений.

8 Удалите резину в месте повреждения с внешней стороны покрышки колпачковым обрезателем №S2045, установленными на низкооборотной дрели (максимальная скорость вращения 4000 об/мин).
Внимание! Старайтесь не повредить при этом стальные нити корда.

9 Удалите снаружи покрышки оставшуюся резину между нитями корда металлощеткой в резиновой оболочке №S897 на низкооборотной дрели. Обработайте порез так, чтобы обнажились только те нити корда, которые повреждены по всей длине пореза. При этом металлощетки в резиновой оболочке не повреждают нити корда.



10 В шинах применяются различные виды корда (защитный и основной). Защитный корд состоит из перекрученных жил, которые являются более гибкими, имеют меньший диаметр и расположены ближе друг к другу, чем жилы основного корда.

11 Определите глубину повреждения. Учтите, что данная шина имеет слой защитного корда в боковой стенке, что усложняет определение степени повреждения до основного корда. Если это сделать невозможно, необходимо сначала удалить защитный корд в месте повреждения.

12 В данной покрышке было обнаружено, что основной корд поврежден. Значит, нужно использовать специальный нож №940, чтобы отделить поврежденные нити корда. Отрежьте резину под углом 90° как можно ближе к поврежденным нитям, чтобы оставить как можно больше резины вокруг оставшихся нитей корда.

13 Отрежьте с помощью алмазного бура №283 на высокооборотной дрели (при минимальной скорости вращения 20 000 об/мин) концы поврежденных нитей металлокорда с одного края повреждения. Держите бур под углом 90° к нити корда.

14 То же проделайте и с другого края повреждения.

15 Завершите обработку концов нитей корда шлифовальным камнем из оксида алюминия №872 на высокооборотной дрели. Держите камень перпендикулярно плоскости повреждения.

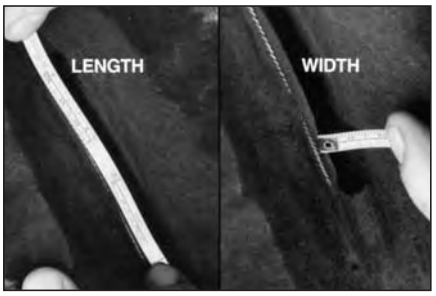
16 Затем, используя спиральное шило №915, убедитесь, что все поврежденные нити корда удалены.

17 С помощью шероховального кольца на низкооборотной дрели обработайте место повреждения под углом 45° к плоскости повреждения для придания ему формы воронки. Не допускайте контакта абразивного инструмента с металлическим кордом.

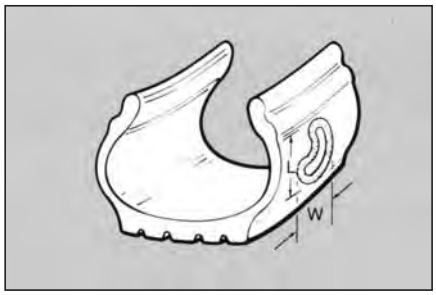
18 Тем же шероховальным кольцом слегка зачистите поверхность покрышки по периметру повреждения на расстоянии 25 - 40 мм.

19 Обработайте края повреждения короткой проволочной щеткой №S896 на низкооборотной дрели, чтобы придать им необходимую шероховатую текстуру.
Не используйте для этого высокооборотную дрель, иначе резина будет пригорать.

20 Используя средне- или мелкозернистую полусферу на низкооборотной дрели, зачистите изнутри покрышки зону вокруг повреждения на расстоянии 50-65 мм.



21 Измерьте максимальную длину и ширину повреждения для последующего выбора необходимой заплаты.

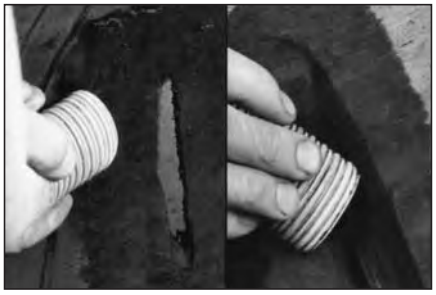


22 Этот рисунок показывает, как правильно измерять размеры повреждения на радиальной шине.
Длину измеряют от борта к борту по вертикали, ширину – в направлении движения шины по горизонтали. Измерение ширины важнее, так как она определяет количество поврежденных нитей корда.

23 По маркировке на боковине шины определите ее размер и тип.

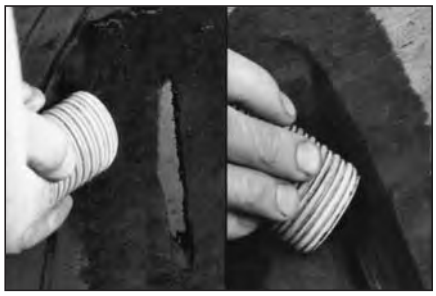
24 Подберите нужную заплату по таблице по выбору заплат Centech (см. приложение).

25 Для будущей вулканизации вы должны рассчитать время вулканизации. Для этого нужно знать толщину вулканизируемой резины. Измерьте максимальную глубину повреждения. Запишите данные.



26 Очистите пылесосом №S999 ремонтируемую поверхность от резиновой крошки снаружи и изнутри покрышки.

27 Очистите место повреждения проволочной щеткой S892 на скорости вращения дрели 4000 об/мин.



28 Очистите пылесосом №S999 ремонтируемую поверхность от резиновой крошки снаружи и изнутри покрышки.

29 Нанесите слой клея для холодной или горячей вулканизации на всю обработанную область вокруг повреждения изнутри и снаружи покрышки и дайте ему высохнуть.
А. Время высыхания клея №1082 для горячей вулканизации 15-20 минут (дольше во влажном климате).
В. Время высыхания клея №760 для холодной вулканизации 3-5 минут (дольше во влажном климате).

30 Начертите восковым маркировочным мелком две перпендикулярные линии, пересекающиеся в центре повреждения.

31 Нарежьте достаточное количество полосок сырой резины для заполнения повреждения снаружи и нагрейте их до температуры 49-55° С.

32 Вырежьте платформу из сырой резины толщиной 3 мм и размером на 25 мм больше, чем размеры обработанного повреждения внутри покрышки. Расположите платформу по центру повреждения и прижмите ее большим пальцем.

33 Тщательно прикатайте платформу сырой резины раскаткой №936 от центра к краям.

34 Запрессуйте полоски сырой резины послойно в повреждение снаружи покрышки трамбовкой как можно более компактно.
Примечание: никогда не накладывайте х/б вентиляционные нити на повреждение радиальных покрышек. Влага может попасть в вентиляционные отверстия, и корд будет подвержен коррозии.

35 Закончите процесс запрессовки сырой резины с помощью раскатки №938.

36 Порез должен быть заполнен сырой резиной так, чтобы она выступала на 6-9 мм над поверхностью покрышки. Максимальная толщина слоя сырой резины должна находиться по центру поврежденного места и уменьшаться к его краям.

37 Снимите защитную пленку с платформы сырой резины изнутри покрышки.

38 Определите время вулканизации повреждения.
Пример: толщина платформы сырой резины 3 мм, глубина пореза 45 мм, толщина слоя сырой резины над поверхностью покрышки 6 мм. Итого 54 мм. Для вулканизации каждых 3 мм сырой резины при 149°C (рабочая температура вулканизатора) требуется 10 минут. Поэтому 17 слоев x 10 минут = 170 минут. Прибавьте время нагрева вулканизатора до 149°C. Необходимо рассчитать время вулканизации так, чтобы полностью прошел процесс вулканизации, но не было пережигания резины.

39 Установите вулканизатор на покрышке, убедившись, что нагревательные элементы находятся по центру повреждения. Ориентируйтесь по линиям, нарисованным мелком в пункте 30. Далее выполняйте инструкции к вулканизатору.

40 После вулканизации снимите вулканизатор с покрышки, дайте ей остыть и срежьте лишнюю резину изнутри и снаружи покрышки специальным ножом.

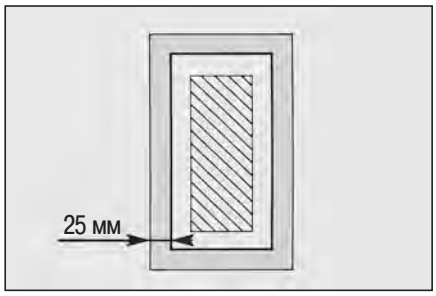
41 Положите выбранную ранее по таблице заплату (см. пункт 24) на центр повреждения, используя линии, которые вы начертили (см. пункт 30). Убедитесь, что стрелка на заплате направлена к ободу покрышки. Обведите заплату по периметру на расстоянии 25 мм от заплаты. Это будет область для очистки и шерохования.

42 Нанесите чистящую жидкость №704E на обведенную область покрышки с помощью атомайзера (распылителя) №975.

43 Пока поверхность еще сырая, удалите грязь скребком №933.

44 Приложите заплату к повреждению и обведите ее по периметру восковым маркировочным мелком №951.

45 Для лучшего приклеивания заплаты к покрышке рекомендуется снять верхний слой резины на покрышке непосредственно под заплатой. Обведите область для шерохования на расстоянии 25 мм внутри линии периметра заплаты.



46 На рисунке область снятия верхнего слоя резины заштрихована. Средняя жирная линия – это периметр заплаты. Внешняя линия на расстоянии 25 мм от линии периметра заплаты ограничивает область шерохования.

47 Используя крупнозернистую шероховальную полусферу на низкооборотной дрели, снимите верхний слой резины в пределах заштрихованной области, пока не появится слой пористой резины. Обязательно используйте защитные очки №S918.

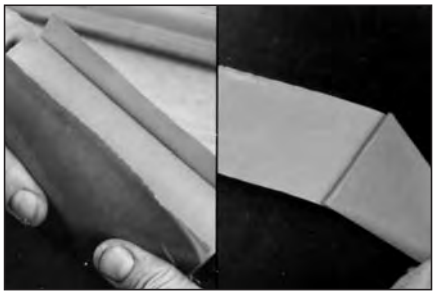
48 Используя средне- или мелкозернистую полусферу на низкооборотной дрели, обработайте пористый слой резины до получения ровной текстуры. Затем обработайте скос между внешним контуром по периметру заплаты и оставшимся участком заштрихованной области.

49 Пылесосом №S999 удалите резиновую крошку.

50 Очистите место повреждения проволочной щеткой S892 на скорости вращения дрели 4000 об/мин.

51 Пылесосом №S999 удалите резиновую крошку.

52 Нанесите клей №760 для холодной вулканизации на всю обработанную область, двигаясь от центра к краям. Дайте клею высохнуть в течение 3–5 минут.



53 Разорвите перфорацию на синей защитной пленке и полностью снимите ее. Важно не касаться серого слоя руками!

54 Нанесите слой клея №760 для холодной вулканизации на всю заплату для улучшения процесса холодной вулканизации.

55 Прикрепите обратно синюю защитную пленку по краям заплаты, оставив одну треть заплаты посередине открытой.

56 Используя линии, которые вы начертили (см. пункт 30), положите заплату на середину повреждения. Убедитесь в том, что стрелка на заплате, указывающая направление обода, действительно направлена к ободу покрышки, т.е. направление нитей корда в заплате совпадает с направлением нитей корда в покрышке. Прижмите середину заплаты.

57 Раскаткой №936 тщательно прикатайте заплату по всей поверхности от центра к краям.

58 Удалите полностью синюю защитную пленку и прикатайте края заплаты раскаткой №936.

59 Удалите прозрачную защитную пленку с поверхности заплаты.

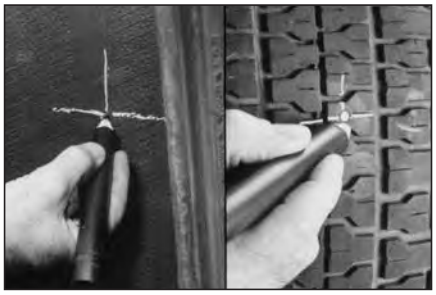
60 Для бескамерных шин: нанесите серый герметик №738 на края заплаты и зачищенную поверхность за пределами заплаты.
При высыхании герметик чернеет.
Для камерных шин: всю отремонтированную поверхность посыпьте тальком №706.

61 Используя абразивную полусферу на низкооборотной дрели, снимите излишки резины с внешней стороны покрышки по направлению от центра к краям до получения ровной поверхности.

62 Покрышка готова к эксплуатации. Если ремонт был выполнен при строгом соблюдении данной инструкции, то покрышка прослужит до износа протектора.

RM-13. Ремонт проколов диаметром 3 мм на высокоскоростных и сельскохозяйственных покрышках с помощью грибков №249 UL

1 Внимательно осмотрите покрышку с внешней и внутренней стороны, найдите повреждения, чтобы определить, подлежит ли она ремонту (см. приложение). Зона осмотра должна быть хорошо освещена.



2 Обозначьте место повреждения покрышки с внешней и внутренней стороны с помощью воскового маркировочного мелка №951.

3 Удалите предмет, вызвавший прокол покрышки.

4 Исследуйте повреждение с внешней и внутренней стороны шины с помощью спирального шила №915.

5 Определите размер, угол и глубину прокола снаружи и изнутри с помощью спирального шила №915.

6 Если угол прокола превышает 25°, то такой прокол ремонтируется комбинированным методом с помощью ножки грибка и заплаты (см. инструкцию RM-5). Если угол меньше, чем 25°, тогда используйте грибок.

7 Нанесите чистящую (обезжиривающую) жидкость на отмеченную область покрышки с помощью атомайзера (распылителя).

8 Пока отмеченная область еще влажная, очистите ее скребком №933. Повторите пункт 7 и пункт 8 настоящей инструкции как минимум 3 раза.

9 Обработайте отмеченную область мелкозернистой абразивной полусферой. Скорость вращения дрели при обработке не должна превышать 4000 об/мин. При обработке внутренней поверхности шины старайтесь не задеть нити корда. При работе необходимо использовать защитные очки №S918.

10 Очистите пылесосом №S999 обработанную область для удаления металлической стружки, мелких частиц резины и резиновой пыли.

11 Очистите место повреждения проволочной щеткой S892 на скорости вращения дрели 4000 об/мин.

12 Очистите пылесосом №S999 обработанную область для удаления металлической стружки, мелких частиц резины и резиновой пыли.

13 Нанесите клей для химической вулканизации №760 внутрь прокола по всей его длине с помощью спирального шила, поворачивая шило по часовой стрелке. Повторите эту процедуру от 3 до 5 раз. Оставьте шило в проколе до тех пор, пока не перейдете к выполнению пункта 16 данной инструкции.

14 Нанесите клей для химической вулканизации №760 на обработанную поверхность. Дайте клею примерно 3-4 минуты для того, чтобы он полностью высох. При ремонте камерной покрышки обработайте область до синтетических нитей корда, нанесите на нее 2 слоя клея. При работе в помещении с высокой влажностью или низкой температурой необходимо увеличить время высыхания клея.

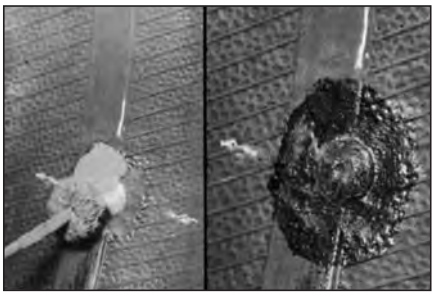
15 Удалите синюю защитную пленку с грибка, не касаясь серого слоя резины.

16 Удалите спиральное шило и вставьте грибок в прокол с внутренней стороны покрышки.

17 Зажмите плоскогубцами металлический держатель с внешней стороны покрышки и вытяните ножку грибка. Если металлический держатель отделится от ножки, когда ножка грибка выйдет из прокола, зажмите ее плоскогубцами и тяните до тех пор, пока подложка не коснется поверхности покрышки изнутри.

18 ***Внимание!*** Не тяните ножку грибка очень сильно, так как это может привести к разрыву ножки грибка.

19 Тщательно прикатайте шляпку грибка с помощью раскатки №936 от центра к краям. Прижимайте раскатку достаточно сильно, чтобы обеспечить достаточную холодную вулканизацию шляпки грибка.



20 При ремонте бескамерной покрышки нанесите герметик №738 по периметру шляпки грибка и на оставшуюся обработанную поверхность. При ремонте камерной покрышки нанесите тальк №706 во избежание слипания краев шляпки грибка и камеры.

21 Отрежьте ножку грибка с внешней стороны покрышки, оставляя около 3 мм снаружи.

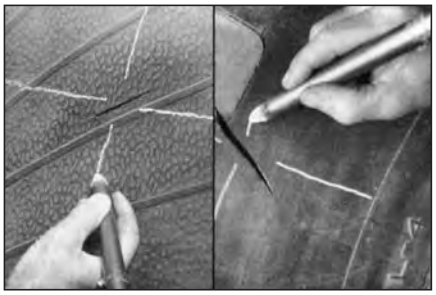
22 Покрышка готова к эксплуатации.

Внимание!
В высокоскоростных покрышках с индексом скорости H, V, Z, W и Y необходимо ремонтировать прокол в области протектора только грибками 249UL.

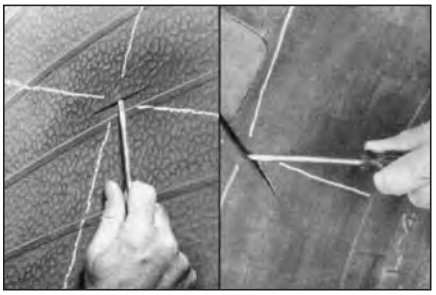
RM-15. Ремонт покрышек внедорожной (карьерной) техники с помощью заплат TOR

Примечание: *При ремонте комбинированным методом с использованием вулканизатора смотрите пункты с 1 по 59 инструкции. При ремонте одноэтапным методом с использованием вулканизационной камеры смотрите пункты с 1 по 19, а затем с 60 по 88.*

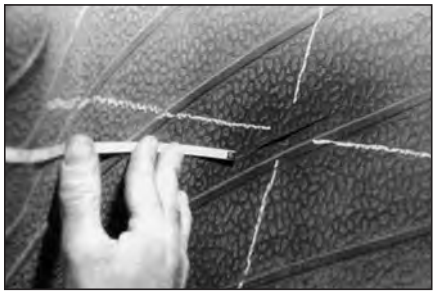
1 Внимательно осмотрите покрышку с внешней и внутренней стороны, найдите повреждения, чтобы определить, подлежит ли она ремонту (см. приложение). Зона осмотра должна быть хорошо освещена. Если в покрышке есть вода, то нужно высушить ее в течение 24 часов.



2 При осмотре найдите и отметьте все повреждения изнутри и снаружи покрышки длинными линиями, пересекающимися под прямым углом. Это поможет потом отцентрировать по ним вулканизатор и заплату.



3 После осмотра покрышки проверьте повреждение изнутри и снаружи спиральным шилом для определения расслоения слоев корда и длины повреждения.



4 При ремонте повреждения в боковой поверхности измерьте расстояние от края борта по контуру покрышки до края повреждения.

Неремонтируемая зона А-В

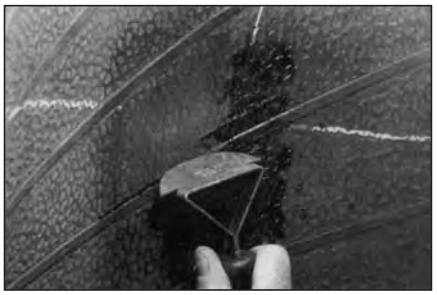
Типоразмеры шин	Величина зоны А-В
16.00 – 18.00 (20.5 – 23.5)	125 мм
26.00 – 27.00 (26.5 – 33.5)	150 мм
30.00 – 33.00 (37.25 – 37.5)	175 мм
36.00 и выше	200 мм

Вышеуказанные размеры являются приблизительными

5 По таблице по выбору заплат TOR (см. приложение) посмотрите размер неремонтируемой зоны покрышки и, используя измерения из предыдущего пункта, определите, находится ли повреждение в пределах этой зоны.

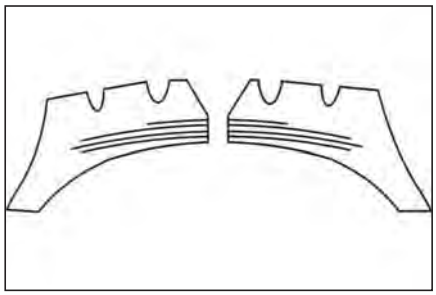
6 Измерьте длину повреждения и посмотрите на таблицу выбора заплат TOR (см. приложение), чтобы определить, подлежит ли покрышка ремонту. Рекомендуется, чтобы размер повреждения на диагональных покрышках внедорожной техники не превышал 1/3 поперечного сечения покрышки в любом направлении.

7 Изнутри покрышки очистите область вокруг повреждения на ширину 100 мм во всех направлениях чистящей жидкостью с помощью атомайзера (распылителя). Помещение при этом должно хорошо проветриваться.



8 Пока чистящая жидкость еще не высохла, удалите грязь скребком №933. Повторите пункты 7 и 8 минимум 3 раза.

9 Нанесите обезжиривающую (чистящую) жидкость на ткань, не содержащую ворс, и очистите место повреждения с наружной стороны покрышки, двигаясь от центра ремонтируемой области к краям. Повторите эту процедуру 2-3 раза для хорошей очистки поверхности. Чистящая (обезжиривающая) жидкость должна полностью высохнуть.

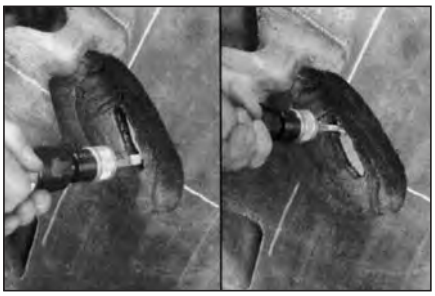


10 Наружная резина должна удаляться примерно под углом 45° для повреждений в боковой поверхности и под углом 60° для повреждений в зоне протектора и плечевой области. Слои корда удаляются под углом 90⁰, чтобы повреждение было как можно меньше.

11 Удалите резину в месте повреждения с внешней стороны покрышки колпачковым обрезателем №S2045, установленными на низкооборотной пневмодрели (максимальная скорость вращения 4000 об/мин). ***Внимание!*** Всегда надевайте защитные очки №S918.

12 Удалите все поврежденные нити корда специальным ножом №940. Корд должен удаляться под углом 90°. Закруглите края повреждения во избежание дальнейшего его увеличения.

13 Проверьте повреждение по периметру, чтобы определить, что все поврежденные нити корда удалены.



14 Для удаления неровностей обработайте края повреждения шерохователем типа "карандаш" с крупной зернистостью (SSJ 390), а затем таким же шерохователем с мелкой зернистостью (SSJ 230), установленными на низкооборотной дрели для получения необходимой текстуры резины между слоями корда.

15 Используя крупнозернистый шероховальный круг на низкооборотной дрели, удалите всю подгоревшую резину и неровности и постарайтесь, чтобы угол скоса повреждения был 45°, если оно на боковой поверхности шины, а на повреждениях в плечевой области и в области протектора 60°.

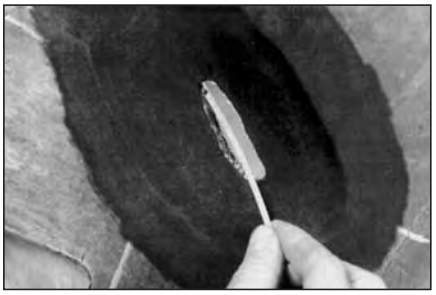
16 Для получения более гладкой поверхности нужно обрабатывать повреждение среднезернистым шероховальным кругом на низкооборотной дрели. Если вы используете крупнозернистый круг в пункте 15, то пункт 16 можно не выполнять.

17 Используя шероховальную полусферу на низкооборотной дрели, обработайте область по периметру вокруг повреждения на ширину примерно 50 мм с внешней стороны покрышки. Этот процесс снимает легкое окисление и готовит поверхность повреждения для вулканизации. Все глубокие порезы должны быть ликвидированы перед их заполнением сырой резиной.

18 Перед шерохованием повреждения с внутренней стороны удалите грязь щеткой.

19 Изнутри покрышки обработайте область вокруг повреждения шириной 50 мм во все стороны мелкозернистой полусферой.
Далее при применении комбинированного метода с использованием вулканизатора следуйте указаниям пунктов с 20 по 59.
Если вы используете одноэтапный метод с использованием вулканизационной камеры или вулканизатора типа Монафлекс, сразу переходите к пункту 60, минуя пункты с 20 по 59.

20 Измерьте максимальную глубину повреждения для расчета времени вулканизации до заполнения повреждения сырой резиной и запишите значение глубины на покрышке снаружи.

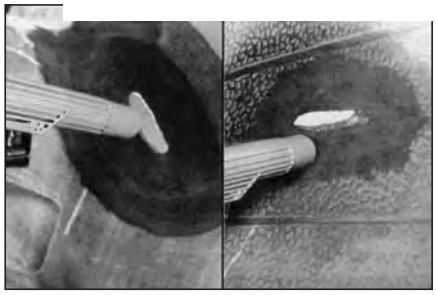


21 Измерьте максимальную длину повреждения корда, чтобы определить размер заплаты.

22 Определите число слоев корда на покрышке, затем по таблице выбора заплат TOR (см. приложение) выберите заплату.

23 Очистите место повреждения снаружи проволочной щеткой S892 на скорости вращения дрели 4000 об/мин, затем очитстите пылесосом.

24 Очистите место повреждения изнутри проволочной щеткой S892 на скорости вращения дрели 4000 об/мин, затем очитстите пылесосом.



25 Пылесосом №S999 удалите частицы резины вокруг повреждения изнутри и снаружи покрышки.

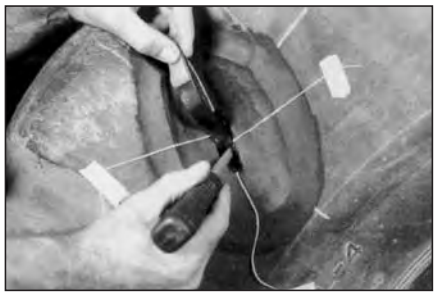
26 Нанесите слой клея для горячей вулканизации №1082 на область вокруг повреждения изнутри и снаружи покрышки. Дайте клею высохнуть в течение 15 минут и удвойте время высыхания при высокой влажности, если корд обнажен.

27 Отрежьте кусок сырой резины толщиной 3 мм и размером примерно на 25 мм больше размера повреждения и положите его на повреждение изнутри покрышки. Он будет использоваться как платформа.

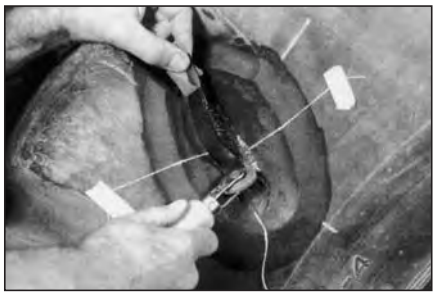
28 Тщательно прикатайте эту платформу раскаткой от центра к краям.

29 Нарежьте достаточное количество полос сырой резины для заполнения повреждения снаружи покрышки и положите их на поддон, нагретый до температуры 50-55°С. Нагрев сырой резины сокращает возможность сохранения воздуха в ней.

30 Перед заполнением повреждения сырой резиной положите на него крест-накрест тонкие х/б нити, как показано на рисунке. Они должны заканчиваться на расстоянии 50 мм от краев повреждения. Эти вентиляционные нити позволяют лишнему воздуху выходить из резины при вулканизации.



31 Начинайте заполнять повреждение полосами предварительно нагретой сырой резины толщиной 3 мм, уплотняя их специальной трамбовкой, чтобы воздух не скапливался в резине.



32 Заполняйте до того момента, когда можно использовать раскатку, прокатайте сырую резину так, чтобы повреждение было заполнено до уровня 3-6 мм над поверхностью покрышки. При подготовке повреждения в плечевой области или в зоне протектора нужно сделать перемычку в канавке протектора, чтобы резина не вытекала при вулканизации. Перемычки можно делать из частиц резины, остающихся при шероховке, из алюминиевой фольги или алебастра.

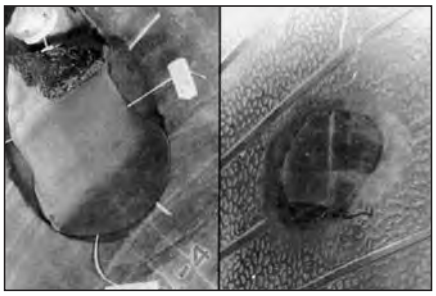
33 Снимите с платформы сырой резины, уложенной в пункте 27, защитное полиэтиленовое покрытие.

34 Для расчета времени вулканизации имейте в виду, что для вулканизации каждых 3 мм сырой резины при температуре 149° С требуется 10 минут. ***Пример:*** толщина платформы - 3 мм, глубина повреждения - 35 мм, превышение уровня заполнения сырой резиной над поверхностью покрышки - 6 мм. Итого - 44 мм. 44 мм - это примерно 15 слоев сырой резины по 3 мм. Общее время вулканизации 15 слоев х 10 минут = 150 минут.
Необходимо рассчитать время вулканизации так, чтобы полностью прошел процесс вулканизации, но не было пережигания резины.

35 Перед включением вулканизатора убедитесь, что внутренняя и наружная пластины должным образом прижимаются к покрышке.

36 Используя указательные линии, установите вулканизатор по центру повреждения. Затяните его в соответствии с рекомендациями производителя.

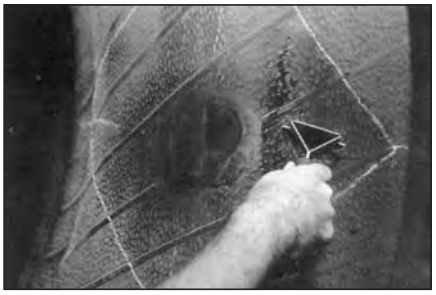
37 Подайте давление на вулканизатор и установите на таймере время вулканизации. Не оставляйте включенный вулканизатор без присмотра.



38 По окончании вулканизации снимите вулканизатор и дайте покрышке остыть до комнатной температуры.

39 Используя линии (см. пункт 2), положите заплату на середину повреждения изнутри покрышки и обведите ее по периметру на расстоянии 25 мм. Это будет указателем для последующей механической обработки.

40 Очистите обведенную область изнутри покрышки чистящей жидкостью №704E с помощью атомайзера (распылителя) №975.



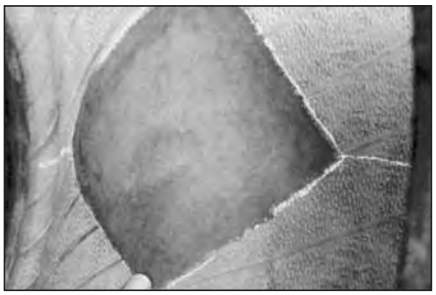
41 Пока чистящая жидкость еще не высохла, снимите грязь и верхний слой резины скребком №933. Повторите пункты 40 и 41 как минимум 3 раза.

42 Удаление серого бутилового верхнего слоя резины изнутри покрышки рекомендуется на покрышках с числом слоев корда больше 20 для увеличения адгезии. На рисунке показано, как отмечать область для снятия. Далее в пунктах 64 и 65 подробно описано, как отмечать разные области вокруг заплаты для обработки.

43 Используя крупнозернистую (SSJ 390) шероховальную полусферу на низкооборотной дрели, снимите верхний слой резины в пределах меньшей (внутренней) области вокруг заплаты, отмеченной на покрышке. При этом полусфера всегда должна вращаться в сторону снимаемой поверхности, что предотвратит задирание бутилового слоя резины. Обрабатывайте бутиловый наружный слой резины до тех пор, пока под ним не появится внутренний слой каландровой резины. Вы заметите его появление по изменению цвета. Он более черный.

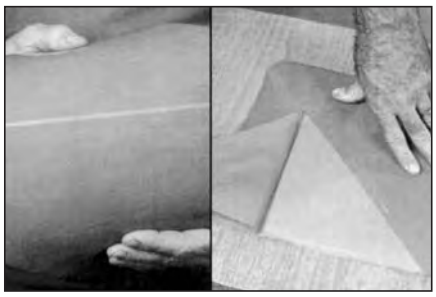
44 Далее обработайте появившийся слой резины среднезернистой (SSJ 230) или мелкозернистой (SSJ 170) шероховальной полусферой на низкооборотной дрели до получения бархатной текстуры. Далее сформируйте скос по направлению к первоначальному контуру заплаты. Затем слегка обработайте поверхность покрышки за пределами заплаты.

45 Металлической щеткой №S983 на низкооборотной дрели удалите все остатки резины с отмеченной области.



46 Пылесосом №S999 удалите все частицы резины с обработанной области.

47 Нанесите на всю очищенную область слой клея №760 для холодной вулканизации и дайте ему высохнуть в течение 3-5 минут. Если виден обнаженный корд, нанесите второй слой клея и снова дайте ему высохнуть.



48 Разорвите перфорацию на защитном синем полиэтиленовом покрытии заплаты и снимите его. Не касайтесь серого слоя резины во избежание его загрязнения.

49 Нанесите слой клея №760 на заднюю поверхность заплаты и дайте ему высохнуть. Это нужно для увеличения адгезии заплаты к покрышке.

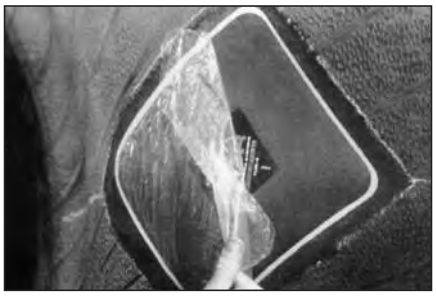
50 После высыхания клея снова приложите синее полиэтиленовое покрытие к краям заплаты. Оставьте открытым участок серого слоя заплаты шириной 75-100 мм посередине.

51 Положите заплату по центру повреждения так, чтобы стрелка на заплате, указывающая на борт, действительно была направлена в сторону борта. Используйте для этого ранее отмеченные линии (см. пункт 2).

52 Используя пневмомолоток №S990, прижмите заплату к поверхности покрышки от центра к краям.

53 По мере применения пневмомолотка снимайте полиэтиленовое покрытие, но сразу не более, чем по 50 мм во избежание сохранения воздуха под заплатой.

54 После снятия каждых 50 мм покрытия обрабатывайте их пневмомолотком и раскаткой и так далее до края заплаты.



55 Снимите защитное прозрачное полиэтиленовое покрытие сверху заплаты. Проверьте, нет ли воздушных мешков под заплатой. Если они есть, снова прокатайте эти места раскаткой.

56 Запишите дату установки заплаты.

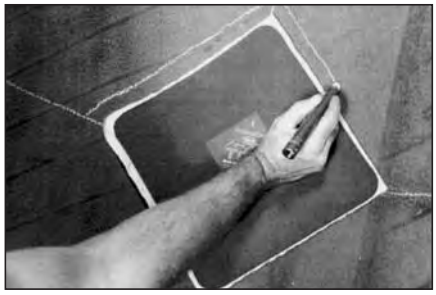
57 При ремонте бескамерной покрышки нанесите герметик №738 на края заплаты и по периметру вокруг заплаты.

58 Механически обработайте область повреждения с наружной стороны покрышки шероховальной полусферой до получения ровной поверхности на одном уровне с первоначальной поверхностью покрышки. При этом полусфера должна вращаться в направлении от центра повреждения к краям. Это позволит отремонтированной области иметь такую же гибкость, как и вся покрышка.

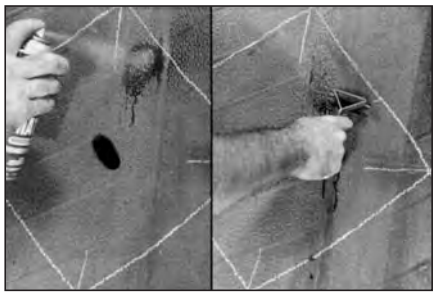
59 Для увеличения адгезии рекомендуем смонтировать шину на диск и накачать ее до давления 50 PSI. Это 3,5 бара (атмосферы). Через 24 часа шина готова к эксплуатации. На этом ремонт шины комбинированным методом с использованием вулканизатора закончен.

60 **Далее до пункта 88 идет описание ремонта одноэтапным методом в вулканизационной камере или с применением вулканизатора Монафлекс.**
Измерьте максимальную глубину повреждения, чтобы рассчитать время вулканизации. Расчет времени вулканизации не может быть закончен, пока повреждение не будет заполнено.

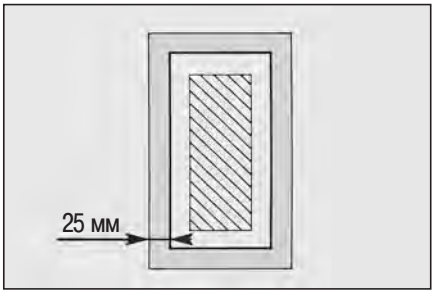
61 Измерьте максимальную длину зоны повреждения корда, чтобы определить размер повреждения. Определите число слоев корда в покрышке и выберите заплату по таблице TOR (см. приложение).



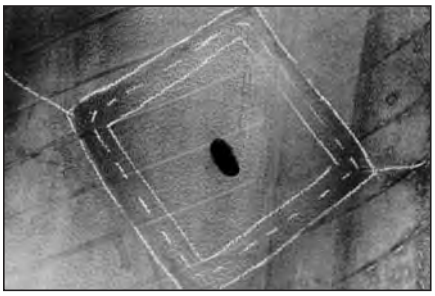
62 Положите ранее определенную заплату TOR на повреждение и обведите ее по периметру на расстоянии примерно 25 мм от края заплаты. Эта линия является указателем для последующей очистки и шерохования.



63 Очистите обведенную область чистящей жидкостью с помощью атомайзера (распылителя). Пока она еще не высохла, снимите верхний слой скребком №933. Повторите эту операцию 2-3 раза.

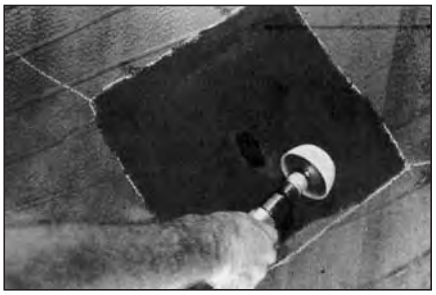


64 Снятие серого бутилового слоя резины изнутри рекомендуется на покрышках с количеством слоев корда больше 20. На рисунке область снятия верхнего слоя резины заштрихована. Средняя жирная линия - это периметр заплаты. Внешняя линия на расстоянии 25 мм от линии периметра заплаты ограничивает область шерохования.



65 Положите заплату на повреждение и обведите ее по периметру пунктирной линией. Снимите заплату и проведите сплошную линию внутри пунктирной линии на расстоянии 25 мм от нее.

66 Крупнозернистой полусферой на низкооборотной дрели снимите верхний бутиловый слой резины в пределах внутренней сплошной отмеченной линии. При этом полусфера всегда должна вращаться в одну сторону по поверхности, что предотвратит задирание бутилового слоя резины. Обрабатывайте бутиловый наружный слой резины до тех пор, пока под ним не появится внутренний слой каландровой резины. Вы заметите его появление по изменению цвета. Он более черный.



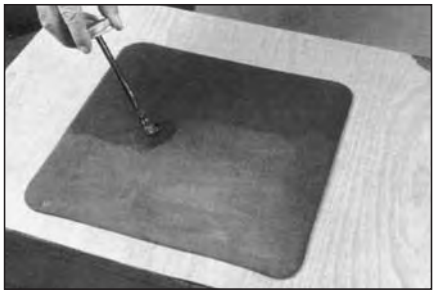
67 Среднезернистой или мелкозернистой полусферой на низкооборотной дрели обработайте каландровый слой резины до получения бархатной текстуры. Затем сформируйте наклон по направлению к первоначальному контуру заплаты. После этого слегка обработайте поверхность покрышки изнутри за пределами контура заплаты.

68 Очистите область вокруг повреждения изнутри и снаружи покрышки проволочной щеткой №892 на низкооборотной дрели.

69 Очистите пылесосом №S999 обработанную область для удаления металлической стружки и мелких частиц резины.

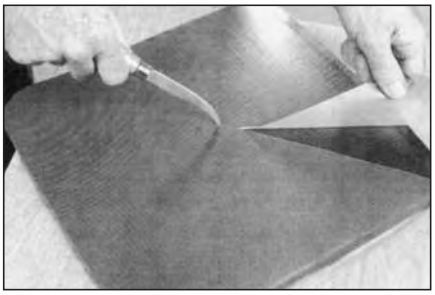
70 Нанесите ровный слой клея №1082 для горячей вулканизации вокруг повреждения с наружной и внутренней стороны покрышки и дайте ему высохнуть в течение 15 минут или более во влажных условиях. Удваивайте время высыхания при нанесении клея на поврежденный корд. Если вы используете клей №760 для холодной вулканизации, дайте ему высохнуть в течение 3-5 минут. На поврежденный корд нужно наносить 2 слоя клея.

71 Снимите защитное покрытие с заплаты, не касаясь серого слоя во избежание его загрязнения.



72 Нанесите слой клея для горячей вулканизации на заднюю сторону заплаты и дайте ему высохнуть в течение 15 минут или более при повышенной влажности. После высыхания клея снова наложите защитное покрытие на заплату.

73 Положите заплату на лист сырой резины толщиной 1,5 мм или 3 мм и прокатайте раскаткой от центра к краям. После прокатывания отрежьте сырую резину на расстоянии примерно 6 мм от края заплаты.



74 Слегка согните заплату и разрежьте защитное покрытие в направлении, противоположном стрелке, указывающей на борт. Снимите защитное покрытие, чтобы обнажить 75-100 мм сырой резины.

75 Установите заплату по центру повреждения так, чтобы стрелка, указывающая на борт, действительно была направлена к борту покрышки. Для этого используйте указательные линии (см. пункт 2).

76 Используя пневмомолоток №S990, прижмите заплату к месту ремонта, а затем прикатайте ее раскаткой, двигаясь от центра к краям.

77 Снимая по 50 мм защитного синего покрытия, прокатывайте заплату раскаткой или прибивайте пневмомолотком, пока вся заплата не будет прижата полностью. Если вы используете заплаты для холодной химической вулканизации, снимите сверху прозрачную полиэтиленовую защитную пленку.
Примечание: если покрышка должна вулканизироваться в вулканизационной камере, положите на внешний край заплаты и на зону обработки за пределами заплаты полосу сырой резины толщиной 1,5 мм и шириной 50-75 мм в зависимости от размера заплаты.

78 Запишите дату ремонта на борте покрышки.

79 Перед заполнением повреждения положите в него хлопковые тонкие нити на расстоянии примерно 40 мм друг от друга. Они должны выходить за пределы повреждения на 50 мм, как показано на рисунке. Эти нити необходимы для снижения давления и выхода воздуха из зоны корда покрышки.

80 Уложите в повреждение полосы резины толщиной 3 мм, предварительно нагретые до температуры 50-60° С, и уплотните их с помощью трамбовки.

81 Закончите процесс заполнения сырой резиной толщиной 6 мм и раскаткой. Сырая резина должна выступать над поверхностью покрышки на 3-6 мм, чтобы на нее оказывалось равномерное давление.

82 Время вулканизации зависит от глубины повреждения, толщины заплаты и возвышения слоя сырой резины над поверхностью покрышки. Время вулканизации сырой резины толщиной 3 мм при температуре 149° С составляет 10 минут.
Пример расчета: толщина заплаты - 6 мм, глубина повреждения - 50 мм, превышение сырой резины над поверхностью покрышки - 6 мм. Итого - 62 мм.
62 мм это примерно 20 слоев сырой резины по 3 мм. Общее время вулканизации 20 слоев х 10 минут = 200 минут.
Необходимо рассчитать время вулканизации так, чтобы полностью прошел процесс вулканизации, но не было пережигания резины.

83 При использовании вулканизационной камеры или вулканизатора типа Монафлекс перед проведением вулканизации в области протектора и в плечевой области необходимо поставить перемычку в канавке протектора, чтобы остановить «растекание» резины во время вулканизации.

84 Используя указательные линии, установите вулканизатор по центру повреждения. Подключите вулканизатор в соответствии с рекомендациями производителя.

85 После вулканизации дайте покрышке остыть до комнатной температуры перед механической обработкой ее снаружи. Осмотрите заплату, чтобы убедиться в том, что вулканизация прошла нормально и не осталось воздушных мешков.

86 Отрежьте всю лишнюю и недовулканизированную резину снаружи покрышки.

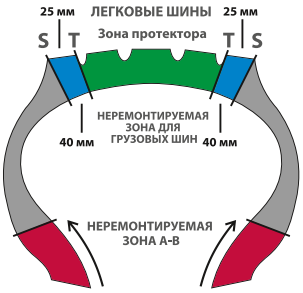
87 Обработайте место ремонта покрышки снаружи шероховкой на низкооборотной дрели, дойдя до первоначальной поверхности покрышки и следя за тем, чтобы шероховка вращалась в направлении от центра к краям места вулканизации.
Это гарантирует, что завулканизированная резина на краях не будет задираться.

88 Нанесите герметик №738 по периметру заплаты и на оставшуюся обработанную поверхность.
Если вы ремонтируете камерную покрышку, посыпьте отремонтированное место тальком №706.
Это предотвратит слипание серого слоя на краях заплаты и камеры.

89 Покрышка готова к эксплуатации.

Внимание!
С помощью заплат TOR можно ремонтировать повреждения размером до 300 мм в покрышках внедорожников.
Заплаты TOR меньше, чем обычные заплаты для внедорожников, что экономит деньги и сокращает трудоемкость их установки.
Специально разработанные слои корда распределяют напряжение в материале заплаты и обеспечивают максимальную гибкость и прочность заплаты. Состав заплаты позволяет ей хорошо сопротивляться перегреву.
Заплаты TOR обеспечивают постоянный ремонт бескамерных и камерных покрышек в плечевой области, на боковой поверхности и в протекторе. На всех заплатах TOR имеется лейбл, на котором можно записывать месяц и год ремонта и другую информацию.
Данное описание ремонта диагональных покрышек внедорожников подходит для работы с вулканизаторами любого типа.

ТАБЛИЦА ПО ВЫБОРУ РАДИАЛЬНЫХ ЗАПЛАТ CENTECH И THERMACURE



НЕРЕМОНТИРУЕМАЯ ЗОНА А-В

ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ ШИН	40 мм

ДЛЯ ГРУЗОВЫХ ШИН	
165-195	65 мм
205-385	75 мм
425-600	90 мм

ДЛЯ ШИН СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ	
345-430	100 мм
465-530	115 мм
585 и более	140 мм

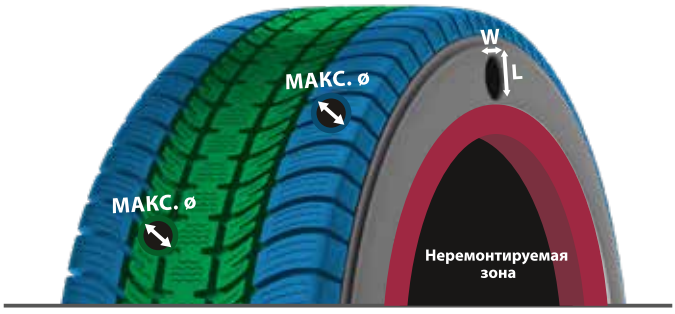


ТАБЛИЦА ПО ВЫБОРУ ЗАПЛАТ ДЛЯ РЕМОНТА РАДИАЛЬНЫХ ЛЕГКОВЫХ ШИН

ЗОНА ПРОТЕКТОРА НАЧИНАЕТСЯ ЧЕРЕЗ 25 мм ОТ КРАЙНЕЙ КАНАВКИ

Размер повреждения на боковой поверхности шины		Диаметр повреждения в протекторе	Индекс скорости до U	Индексы скорости H, V, W, Y, Z и шины Run Flat
Ширина	Длина			
		6 мм	10	10
6 мм	13 мм		10	
6 мм	50 мм		12	
		10 мм	10HD	
10 мм	10 мм		10HD	
10 мм	40 мм		12HD	
10 мм	50 мм		14	
		13 мм	12HD	
13 мм	40 мм		12HD	
13 мм	50 мм		14	
		20 мм	12HD	
20 мм	20 мм		12HD	
20 мм	40 мм		12HD	
20 мм	50 мм		14	
		25 мм	14	
25 мм	40 мм		14	
25 мм	50 мм		14	

ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ИНДЕКСА СКОРОСТИ H, V, W, Y ИЛИ Z В ЛЕГКОВЫХ ШИНАХ ОНИ ДОЛЖНЫ РЕМОНТИРОВАТЬСЯ ТОЛЬКО В ЗОНЕ ПРОТЕКТОРА T-T С МАКСИМАЛЬНЫМ РАЗМЕРОМ ПОВРЕЖДЕНИЯ 6 мм.

ТАБЛИЦА ПО ВЫБОРУ ЗАПЛАТ ДЛЯ РЕМОНТА РАДИАЛЬНЫХ ШИН СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ

ЗОНА ПРОТЕКТОРА НАЧИНАЕТСЯ ЧЕРЕЗ 40 мм ОТ КРАЙНЕЙ КАНАВКИ

Размер повреждения на боковой поверхности шины		Диаметр повреждения в плечевой зоне	Диаметр повреждения в зоне протектора	Размеры шин тракторов		
Ширина	Длина			8-11 8.3-12.4	12-15 13.6-23.5 440/65-600/65	24.5-30.5 620/75-1050/50
6 мм	6 мм		10 мм	12	12	20
10 мм	10 мм			12	12	20
10 мм	40 мм			20	20	22
10 мм	125 мм			26	26	26
		10 мм		20	20	22
			20 мм	20	20	22
20 мм	20 мм			20	20	22
20 мм	75 мм			22	80	80
		20 мм		22	80	80
			40 мм	80	82	82
40 мм	100 мм			80	82	82
		40 мм		80	82	82
			70 мм		82	84
50 мм	80 мм			80	82	84
		50 мм		82	84	84
65 мм	75 мм			80	82	84
65 мм	100 мм				82	84
70 мм	70 мм			80	82	84
		70 мм			86	86
			90 мм		84	86
80 мм	80 мм				82	84
80 мм	130 мм				84	86
		90 мм			88	90
90 мм	115 мм				84	86
90 мм	180 мм					88
			100 мм		84	86
100 мм	100 мм				84	86
100 мм	165 мм				86	88
100 мм	200 мм				88	88
			125 мм		86	88
125 мм	125 мм				86	88
125 мм	250 мм					90
140 мм	150 мм				88	90
150 мм	200 мм					90

ПРИМЕЧАНИЕ: ЭТА ТАБЛИЦА ЯВЛЯЕТСЯ ТОЛЬКО СПРАВОЧНОЙ. НАГРУЗКА НА ШИНУ, СКОРОСТЬ И ДОРОЖНЫЕ УСЛОВИЯ МОГУТ ВЛИЯТЬ НА ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ВЫБОРЕ ЗАПЛАТ.

ТАБЛИЦА ПО ВЫБОРУ ЗАПЛАТ ДЛЯ РЕМОНТА РАДИАЛЬНЫХ ГРУЗОВЫХ ШИН

ЗОНА ПРОТЕКТОРА НАЧИНАЕТСЯ ЧЕРЕЗ 40 мм ОТ КРАЙНЕЙ КАНАВКИ

Размеры камерных шин — Размеры бескамерных шин

Размер повреждения на боковой поверхности шины		Диаметр повреждения в плечевой зоне (Зона S-T)	Диаметр повреждения в зоне протектора (Зона T-T)	Лёгкие грузовики с индексом нагрузки до E	Размеры грузовых шин Тяжёлые грузовики	
				6.50-12.50	7.50-10.00	11.00-14.00
				LT 215-285	8-11 235/80-275/80 225/75-295/75	12-16.5 295/80-315/80 305/75-445/65 425/50-495/45
Ширина	Длина					
			6 мм	10 или 111	10HD или 111	10HD или 111
6 мм	6 мм			10	20	20
		6 мм		22	24	26
			8 мм	12 или 111	12HD или 111	12HD или 111
8 мм	8 мм			12	20	20
		8 мм		22	24	26
			10 мм	20 или 112		20 или 112
1 кабель	40 мм			20	20	20
1 кабель	80 мм			22	24	24
1 кабель	120 мм				24	24
1 кабель	150 мм				26	26
2 кабеля	20 мм			20	20	24
2 кабеля	40 мм			20	24	24
2 кабеля	60 мм			22	24	26
2 кабеля	130 мм				26	26
10 мм	40 мм			20	26	40
10 мм	60 мм			22	26	40
10 мм	80 мм			26	40	42
10 мм	130 мм				42	44
		10 мм		24	26	26
			13 мм	22	33 или 40	33 или 40
13 мм	40 мм			22	40	40
13 мм	70 мм			22	40	42
13 мм	95 мм			40	42	42
13 мм	130 мм				44	44
		13 мм		40	40	40
			20 мм	22	33 или 40	35 или 42
20 мм	25 мм			22	40	40
20 мм	65 мм			24	42	42
20 мм	110 мм				42	44
20 мм	130 мм				44	44
		20 мм		40	42	42
			25 мм	33 или 40	35 или 42	37 или 44
25 мм	50 мм			40	42	44
25 мм	80 мм				42	44
25 мм	100 мм				44	44
		25 мм			44	44
			32 мм		35 или 42	37 или 44
32 мм	50 мм				42	44
32 мм	80 мм				44	44
32 мм	100 мм					46

ПРИМЕЧАНИЕ: ЭТА ТАБЛИЦА ЯВЛЯЕТСЯ ТОЛЬКО СПРАВОЧНОЙ. НАГРУЗКА НА ШИНУ, СКОРОСТЬ И ДОРОЖНЫЕ УСЛОВИЯ МОГУТ ВЛИЯТЬ НА ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ВЫБОРЕ ЗАПЛАТ.

РАЗМЕРЫ ЗАПЛАТ

Артикул заплаты	Миллиметры	Артикул заплаты	Миллиметры
CT10	45 X 75	CT33	100 X 125
CT10HD	65 X 80	CT35	125 X 150
CT12	60 X 110	CT37	125 X 170
CT12HD	70 X 115	CT40	100 X 200
CT20	75 X 125	CT42	125 X 250
CT22	75 X 165	CT44	125 X 330
CT24	75 X 215	CT46	140 X 405
CT26	75 X 250		

ЗАПЛАТЫ С АРТИКУЛАМИ В ЗЕЛЁНОЙ РАМКЕ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ ТОЛЬКО В ЗОНЕ ПРОТЕКТОРА T-T.

ТАБЛИЦА ПО ВЫБОРУ ЗАПЛАТ BP
ДЛЯ РЕМОНТА ДИАГОНАЛЬНЫХ ШИН

НЕРЕМОНТИРУЕМАЯ ЗОНА А-В

7.00-8.75	80 мм
9.00-14.00	100 мм
16.00-18.00	125 мм
21.00-27.00	150 мм

Вышеуказанные размеры являются только справочными.

НЕРЕМОНТИРУЕМАЯ ЗОНА А-В НА ТРАКТОРАХ

Ширина профиля шины	Размер А-В
14.9-20.8 (215-520)	100 мм
23.1 и больше (600 и больше)	125 мм

Вышеуказанные размеры являются только справочными.

Для правильного выбора заплаты необходимо определить размер повреждения в шине, измерив в самом широком месте зону с удалённым кордом. Найдите размер повреждения в горизонтальной верхней строке таблицы. Затем определите несущую способность каркаса шины (показатель нагрузки) в левом столбце таблицы. Рекомендуемый размер заплаты находится в квадрате пересечения значений размера повреждения и несущей способности каркаса шины.

Примечание:
эта таблица является только справочной. Нагрузка, скорость и условия эксплуатации шины могут повлиять на выбор заплаты.

РАЗМЕР ПОВРЕЖДЕНИЯ В ПРОТЕКТОРЕ, В ПЛЕЧЕВОЙ ЗОНЕ И В БОКОВИНЕ ШИН ЛЕГКОВЫХ МАШИН, ГРУЗОВИКОВ И ЗЕМЛЕРОЙНОЙ ТЕХНИКИ

НОРМА СЛОЙНОСТИ
НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ КАРКАСА ШИНЫ
(ПОКАЗАТЕЛЬ НАГРУЗКИ)

мм	3	6	10	13	20	25	40	50	65	75	100	125	150
4 (B)	MP-0	MP-0	MP-1	MP-2	BP-3	BP-3	BP-4	BP-5					
6 (C)	MP-0	MP-0	MP-1	MP-2	BP-3	BP-3	BP-4	BP-5	BP-6				
8 (D)	MP-0	MP-0	MP-2	BP-3	BP-3	BP-4	BP-4	BP-5	BP-6				
10 (E)	MP-0	MP-1	MP-2	BP-3	BP-3	BP-4	BP-5	BP-6	BP-6	BP-7	BP-8		
12 (F)	MP-0	MP-1	MP-2	BP-4	BP-4	BP-4	BP-5	BP-6	BP-6	BP-7	BP-8		
14 (G)	MP-0	MP-1	BP-3	BP-4	BP-4	BP-5	BP-6	BP-6	BP-7	BP-7	BP-8	BP-10	
16 (H)	MP-0	MP-1	BP-4	BP-4	BP-5	BP-5	BP-6	BP-6	BP-7	BP-7	BP-8	BP-10	
18 (J)	MP-0	MP-1	BP-4	BP-5	BP-5	BP-6	BP-6	BP-7	BP-8	BP-8	BP-9	BP-10	
20 (L)	MP-0	MP-1	BP-4	BP-5	BP-5	BP-6	BP-7	BP-8	BP-8	BP-9	BP-9	BP-10	
22 (M)	MP-0	MP-1	BP-4	BP-6	BP-6	BP-7	BP-8	BP-8	BP-8	BP-9	BP-10		

РАЗМЕР ПОВРЕЖДЕНИЯ В ПРОТЕКТОРЕ, В ПЛЕЧЕВОЙ ЗОНЕ И В БОКОВИНЕ ШИН СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ И СКИДДЕРОВ (ТРЕЛЁВОЧНЫХ ТРАКТОРОВ)

НОРМА СЛОЙНОСТИ
НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ КАРКАСА ШИНЫ
(ПОКАЗАТЕЛЬ НАГРУЗКИ)

мм	3	6	10	13	20	25	40	50	65	75	100	125	150	175	200	225	250
4 (B)	MP-0	MP-0	MP-1	MP-2	BP-3	BP-3	BP-4	BP-5	BPT-0	BPT-0	BPT-1	BPT-2	BPT-2	BPT-3	BPT-3		
6 (C)	MP-0	MP-0	MP-1	MP-2	BP-3	BP-3	BP-4	BP-5	BPT-0	BPT-0	BPT-1	BPT-2	BPT-2	BPT-3	BPT-3		
8 (D)	MP-0	MP-1	MP-2	MP-2	BP-3	BP-4	BP-4	BP-5	BPT-0	BPT-0	BPT-1	BPT-2	BPT-2	BPT-3	BPT-3	BPT-6	BPT-7
10 (E)	MP-0	MP-1	MP-2	BP-3	BP-3	BP-4	BP-5	BP-6	BPT-1	BPT-1	BPT-4	BPT-5	BPT-5	BPT-6	BPT-6	BPT-7	BPT-7
12 (F)	MP-0	MP-1	MP-2	BP-4	BP-4	BP-4	BP-5	BP-6	BPT-4	BPT-4	BPT-4	BPT-5	BPT-5	BPT-6	BPT-7	BPT-7	BPT-7
14 (G)	MP-0	MP-1	BP-4	BP-4	BP-4	BP-5	BP-6	BP-6	BPT-4	BPT-5	BPT-5	BPT-5	BPT-6	BPT-7	BPT-7	BPT-7	*
16 (H)	MP-0	MP-1	BP-4	BP-4	BP-5	BP-5	BP-6	BP-6	BPT-5	BPT-5	BPT-5	BPT-6	BPT-6	BPT-7	BPT-7	*	*
18 (J)	MP-1	MP-2	BP-4	BP-5	BP-5	BP-6	BP-6	BP-7	BPT-5	BPT-5	BPT-6	BPT-6	BPT-7	*	*	*	*

* В случае, если размер повреждения больше указанного в этой таблице или если несущая способность каркаса шины больше 18, смотрите таблицу по выбору заплат TOR.

*** УСИЛИВАЮЩИЕ ЗАПЛАТЫ. РАЗМЕР ПОВРЕЖДЕНИЯ В ПРОТЕКТОРЕ, В ПЛЕЧЕВОЙ ЗОНЕ И В БОКОВИНЕ ШИН ГРУЗОВИКОВ, ТРАКТОРОВ И ЗЕМЛЕРОЙНОЙ ТЕХНИКИ.**

НОРМА СЛОЙНОСТИ
НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ КАРКАСА ШИНЫ
(ПОКАЗАТЕЛЬ НАГРУЗКИ)

мм	6	10	13	20	25	40	50	65	75	100	125	150
8-12 (D-F)	MP-0	MP-1	MP-2	BP-3	BP-3	BP-4	BP-4	BP-5	BP-6	BP-7	BP-8	
14-18 (G-J)	MP-0	MP-1	MP-2	BP-4	BP-4	BP-5	BP-5	BP-6	BP-6	BP-7	BP-8	
20-22 (L-N)	MP-0	MP-2	BP-4	BP-5	BP-5	BP-6	BP-6	BP-7	BP-7	BP-8	BP-9	

* Повреждения на глубину от 25% до 75% толщины шины в протекторе требуют обязательного заполнения каучуком для вулканизации, вместе с установкой усиливающей заплаты.

ТАБЛИЦА ПО ВЫБОРУ ЗАПЛАТ TOR ДЛЯ РЕМОНТА ДИАГОНАЛЬНЫХ ШИН СКИДДЕРОВ И КРУПНОГАБАРИТНЫХ ШИН

Для правильного выбора заплаты необходимо определить размер повреждения в шине, измерив в самом широком месте зону с удалённым кордом. Найдите размер повреждения в горизонтальной верхней строке таблицы. Затем определите несущую способность каркаса шины (показатель нагрузки) в левом столбце таблицы. Рекомендуемый размер заплаты находится в квадрате пересечения значений размера повреждения и несущей способности каркаса шины.

Примечание:
эта таблица является только справочной. Нагрузка, скорость и условия эксплуатации шины могут повлиять на выбор заплаты.

ТАБЛИЦА ПО ВЫБОРУ ЗАПЛАТ ДЛЯ РЕМОНТА ДИАГОНАЛЬНЫХ ШИН СКИДДЕРОВ (ТРЕЛЁВОЧНЫХ ТРАКТОРОВ)

РАЗМЕР ПОДГОТОВЛЕННОГО К РЕМОНТУ ПОВРЕЖДЕНИЯ

НОРМА СЛОЙНОСТИ
НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ КАРКАСА ШИНЫ
(ПОКАЗАТЕЛЬ НАГРУЗКИ)

мм	100	125	150	175	200	225	250	275	300
10-12	SK12	SK12	SK12	SK16	SK16	SK20	SK20	SK24	SK24
14-16	SK12	SK12	SK16	SK20	SK20	SK20	SK24	SK24	SK24
18-20	SK12	SK16	SK20	SK20	SK20	SK24	SK24	SK24	SK24
22-24	SK16	SK20	SK20	SK24	SK24	SK24	SK24	TOR9*	TOR9*
26-28	TOR5	TOR6	TOR7	TOR7	TOR8	TOR8	TOR9	TOR9*	TOR10*

Если несущая способность каркаса шины от 6 до 8 и размеры повреждения меньше, чем указано в этой таблице, обратитесь к таблице по выбору заплат BPT

* Только для повреждений в зоне протектора

НЕРЕМОНТИРУЕМАЯ ЗОНА А-В ДЛЯ СКИДДЕРОВ (ТРЕЛЁВОЧНЫХ ТРАКТОРОВ)

Ширина профиля шины	Размер А-В
14.9-20.8	100 мм
23.1 и больше	125 мм

НЕРЕМОНТИРУЕМАЯ ЗОНА А-В ДЛЯ ШИН ЗЕМЛЕРОЙНОЙ ТЕХНИКИ

Ширина профиля шины	Размер А-В
14.00 и меньше (15.5-17.5)	100 мм
16.00-18.00 (20.5-23.5)	125 мм
21.00-24.00 (26.5-33.25)	150 мм
27.00-33.00 (33.5-37.5)	200 мм
40/65-65/65	250 мм
36.00-40.00	300 мм

ТАБЛИЦА ПО ВЫБОРУ ЗАПЛАТ ДЛЯ РЕМОНТА ДИАГОНАЛЬНЫХ ШИН ЗЕМЛЕРОЙНОЙ ТЕХНИКИ

РАЗМЕР ПОДГОТОВЛЕННОГО К РЕМОНТУ ПОВРЕЖДЕНИЯ

НОРМА СЛОЙНОСТИ
НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ КАРКАСА ШИНЫ
(ПОКАЗАТЕЛЬ НАГРУЗКИ)

мм	13	25	40	50	65	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
6-8	TOR1	TOR2	TOR2	TOR2	TOR2	TOR3									
10-12	TOR1	TOR2	TOR2	TOR2	TOR2	TOR3	TOR4								
14-16	TOR1	TOR2	TOR2	TOR3	TOR3	TOR4	TOR4	TOR4	TOR5						
18-20	TOR2	TOR2	TOR2	TOR3	TOR3	TOR4	TOR4	TOR5	TOR5	TOR6					
22-24	TOR2	TOR2	TOR2	TOR3	TOR3	TOR4	TOR5	TOR5	TOR6	TOR7	TOR7	TOR8			
26-28	TOR2	TOR2	TOR3	TOR3	TOR4	TOR5	TOR5	TOR6	TOR7	TOR7	TOR8	TOR8	TOR9	TOR9*	TOR10*
30-36	TOR2	TOR2	TOR3	TOR3	TOR4	TOR5	TOR6	TOR6	TOR7	TOR8	TOR9	TOR9	TOR9	TOR10*	TOR10*
38-44	TOR2	TOR2	TOR3	TOR3	TOR4	TOR6	TOR6	TOR7	TOR8	TOR8	TOR9	TOR9	TOR10	TOR10*	TOR10*
46-50	TOR2	TOR3	TOR4	TOR4	TOR5	TOR6	TOR7	TOR8	TOR8	TOR9	TOR10	TOR10	TOR11	TOR11*	TOR11*
52-58	TOR3	TOR3	TOR4	TOR4	TOR5	TOR6	TOR7	TOR8	TOR8	TOR10	TOR10	TOR11	TOR11	TOR11*	TOR11*
60+	TOR3	TOR4	TOR5	TOR5	TOR6	TOR7	TOR8	TOR8	TOR9	TOR10	TOR11	TOR11	TOR11	TOR11*	

* Только для повреждений в зоне протектора

УСЛОВИЯ, ПРИ КОТОРЫХ ШИНА НЕ ЯВЛЯЕТСЯ РЕМОНТОПРИГОДНОЙ

Шина считается непригодной для ремонта, если имеется одно из следующих повреждений:

- Повреждения шины находятся за пределами зоны ремонтопригодности.
- Размеры повреждения превышают допустимую величину.
- Нити корда борта видны, деформированы или порваны.
- Боковая поверхность или протектор имеют трещину до самого корда.
- Имеется сильное истирание боковой поверхности, через которое виден корд.
- Отремонтировано несколько повреждений на одном и том же участке шины.
- Размер повреждений больше, чем предельные размеры, указанные в таблице по выбору заплат.
- На шине имеются "зажеванные" участки.
- На шине имеются расслоения корда (грыжи).
- Имеются обширные участки оголенного корда (деформированного или порванного).
- Имеется повреждение борта за пределами ремонтируемой зоны.

Если ремонт был выполнен при строгом соблюдении инструкции, то шина прослужит до износа протектора, даже при его многократном восстановлении.

TECH
Russia
www.tech-russia.ru
Бесплатный телефон по России
8-800-333-8998