



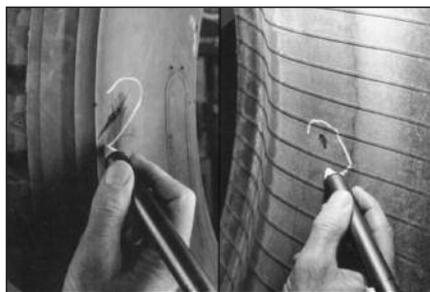
# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

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

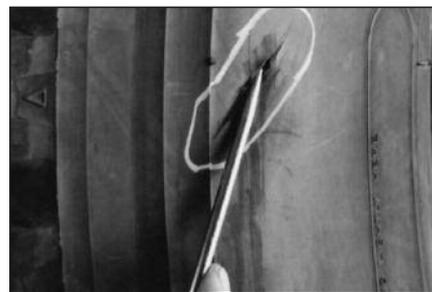
# RM-9. Ремонт боковых порезов с множественным повреждением корда заплатами CENTECH.



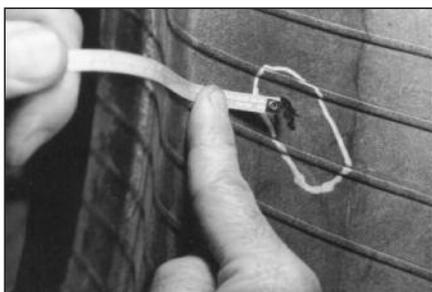
**1** Внимательно осмотрите покрышку с внешней и внутренней стороны, найдите повреждения, чтобы определить, подлежит ли она ремонту (см. приложение). Зона осмотра должна быть хорошо освещена.



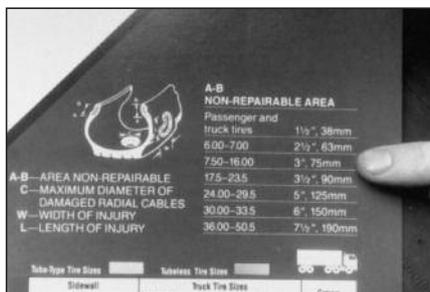
**2** Найдите и обведите восковым маркировочным мелком № 951 все повреждения изнутри и снаружи покрышки. Удалите из покрышки все инородные предметы, если они есть.



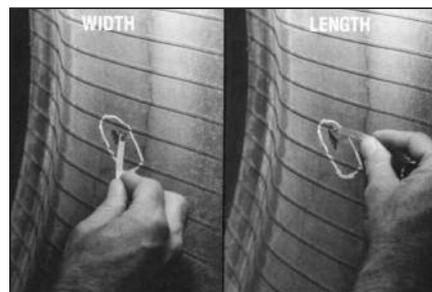
**3** Определите размер повреждения и возможное расслоение слоёв корда с помощью спирального шила с тупым концом.



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



**5** Определите величину неремонтируемой зоны покрышки A-B по таблице по выбору заплат Centech (см. приложение).



**6** Измерьте длину и ширину повреждения. По той же таблице определите, подлежит ли данное повреждение ремонту. Если повреждены одна или две нити корда, они должны быть удалены в месте повреждения.



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



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



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



- 10** Удалите резину в месте повреждения с внешней стороны крышки колпачковым обрезателем № S2045, установленным на низкооборотной дрели (максимальная скорость вращения 5000 об/мин).  
**Внимание!** Старайтесь не повредить при этом стальные нити корда.



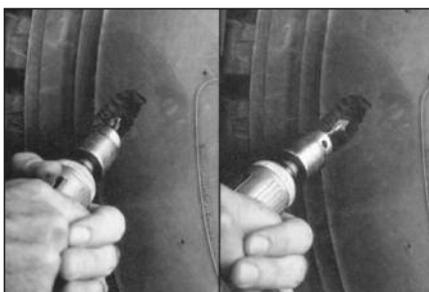
- 11** Удалите оставшуюся резину между нитями корда металлощеткой в резиновой оболочке № S897 на низкооборотной дрели. Обработайте порез так, чтобы обнажились только те нити корда, которые повреждены по всей длине пореза. При этом металлощетка в резиновой оболочке не повреждает нити корда.



- 12** Все повреждённые и ржавые нити корда необходимо удалить (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 № 283 на высокооборотной дрели (при минимальной скорости вращения 20 000 об/мин) все концы повреждённых нитей металлокорда. Держите бур под углом 90° к нити корда.  
Если повреждена одна нить корда, используйте алмазный бур № 280.



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



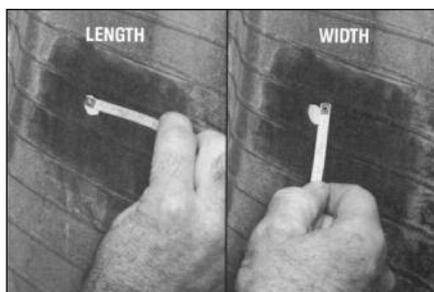
- 16** Из-за того, что резина пригорает при использовании инструмента на высокооборотной дрели, необходимо обработать края повреждения короткой проволочной щеткой № S896 на низкооборотной дрели, чтобы придать им необходимую шероховатую текстуру.



- 17** Обработайте поверхность пореза шероховальным кругом с зернистостью (230 SSG) на низкооборотной дрели, удерживая круг под углом 45° к повреждению. Круг при обработке не должен соприкасаться с нитями металлокорда.



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



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

**20** 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.

**21** По сведениям, указанным на боковой поверхности покрышки, определите ширину профиля шины, а также, является ли шина камерной или бескамерной.

Width	Length	6.50-7.50			7.50-10.00			11.00-14.00			Thickness
		7-8	8-11	12-15.5	235/80-275/80	295/80-315/80	315/75-385/65	235/75-295/75	295/80-315/80	315/75-385/65	
1/4" (3mm)	1/4" (3mm)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	1/4" (3mm)
1/2" (5mm)	1/2" (5mm)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	1/2" (5mm)
1 Cable	1 1/2" (40mm)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	1/2" (10mm)
1 Cable	3 1/4" (80mm)	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
1 Cable	4 1/2" (120mm)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
2 Cable	1 1/2" (40mm)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
2 Cable	1 1/2" (40mm)	20	22	24	24	24	24	24	24	24	1/2" (10mm)
2 Cable	2 1/2" (60mm)	22	24	24	24	24	24	24	24	24	
1/4" (10mm)	1 1/2" (40mm)	20	40	40	40	40	40	40	40	40	
1/4" (10mm)	2 1/2" (60mm)	22	40	40	40	40	40	40	40	40	
1/4" (10mm)	3 1/4" (80mm)	40	40	42	42	42	42	42	42	42	1/4" (10mm)
1/4" (10mm)	5 1/4" (130mm)	40	40	42	42	42	42	42	42	42	
1/2" (15mm)	1 1/2" (40mm)	22	40	40	40	40	40	40	40	40	1/2" (15mm)



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

**23** Для вулканизации в дальнейшем вам необходимо знать толщину резинового слоя. Измерьте максимальную глубину пореза и запишите её значение снаружи покрышки.

**24** Нарисуйте восковым маркировочным мелком № 951 указательные линии под прямым углом к повреждению на внутренней стороне покрышки в виде креста, чтобы легче можно было отцентрировать заплату.



**25** Используя нарисованные Вами линии (см. пункт 24), расположите заплату, выбранную ранее (см. пункт 22), по центру повреждения. Обведите заплату маркировочным мелком по периметру на расстоянии примерно 25 мм от краёв заплаты. Это будет область для механической обработки шерохователем.

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

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



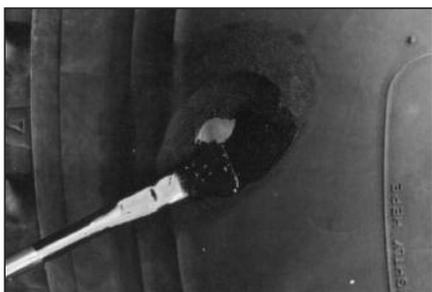
**28** Обработайте отмеченную область мелкозернистой абразивной полусферой на низкооборотной дрели до получения ровной шероховатой поверхности. Это нужно для увеличения площади контакта заплаты с покрышкой. При работе всегда пользуйтесь защитными очками № S918.



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



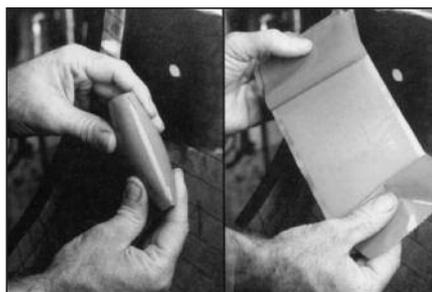
**30** Нанесите чистящую жидкость на ткань не содержащую ворса и тщательно очистите место повреждения, двигаясь от центра ремонтируемой области к краям. Дайте чистящей жидкости 3-5 минут, чтобы полностью высохнуть.



**31** Нанесите слой клея для холодной или горячей вулканизации на всю обработанную область вокруг повреждения снаружи покрышки и дайте ему высохнуть.  
 А. Время высыхания клея для горячей вулканизации 15-20 минут (дольше во влажном климате). Удваивайте время высыхания при обнажённом корде.  
 В. Время высыхания клея для холодной вулканизации 3-5 минут (дольше во влажном климате). Нанесите 2 слоя клея и удваивайте время высыхания при ремонте камерной шины.



**32** Нанесите один слой клея № 760 для холодной вулканизации на отмеченную область изнутри покрышки. Дайте клею примерно 3-5 минут для того, чтобы он полностью высох.



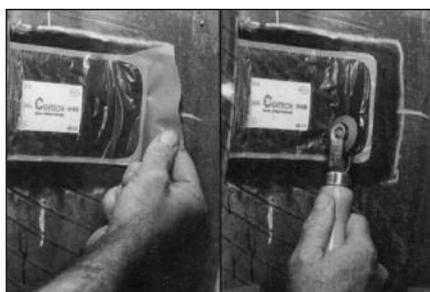
**33** Частично удалите защитную пленку синего цвета на заплате и освободите серый слой резины. Это позволит брать заплату, не касаясь руками серого слоя резины.  
**Внимание!** Не касайтесь серого слоя заплаты во избежание его загрязнения. В противном случае это может привести к последующему отслоению заплаты.



**34** Расположите заплату строго по центру повреждения, используя линии, которые Вы начертили в пункте 24. 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.



**35** Тщательно прикатайте центральную часть заплатки раскаткой № 936 от середины к краям. Нажимайте на раскатку для обеспечения более плотного прилегания заплатки к покрышке.



**36** Снимите полностью оставшуюся синюю защитную плёнку с краёв заплатки. Прикатайте всю заплатку раскаткой движениями от центра к краям.



**37** Снимите прозрачную полиэтиленовую пленку с заплатки.



**38** Нарезьте достаточное количество полосок резины для горячей вулканизации шириной 1 см. Для наиболее качественного заполнения повреждения нагрейте предварительно резину до температуры 49°- 55°С.



**39** Запрессуйте полоски сырой резины в повреждение 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.



**40** Закончите процесс заполнения поврежденного места сырой резиной с помощью раскатки № 936.

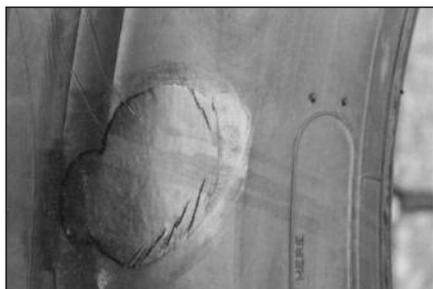


**41** Порез должен быть заполнен сырой резиной так, чтобы она выступала на 3-6 мм над поверхностью покрышки. Самая большая толщина слоя сырой резины должна находиться по центру поврежденного места и уменьшаться к его краям.  
**Внимание!** Во избежание выпадения микроконденсата на стальных нитях корда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

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



**43** Установите покрышку на вулканизатор.



**44** После вулканизации извлеките покрывку из вулканизатора и дайте ей остыть. Проверьте качество ремонта.



**45** При ремонте бескамерной покрывки нанесите герметик заплат № 738 по периметру заплаты и на оставшуюся обработанную поверхность. При высыхании герметик чернеет. Если Вы ремонтируете камерную покрывку, посыпьте отремонтированное место тальком № 706. Это предотвратит слипание серого слоя на краях заплаты и камеры.



**46** Обработайте место ремонта покрывки снаружи мелкозернистой абразивной полусферой на низкооборотной дрели со скоростью вращения не более 5000 об/мин., чтобы поверхность покрывки стала ровной. Обработку производите движениями от центра повреждения к краям. Эта операция носит косметический характер.



**47** Покрывка готова к эксплуатации. Если ремонт был выполнен при строгом соблюдении данной инструкции, то покрывка прослужит до износа протектора, даже при его многократном восстановлении.

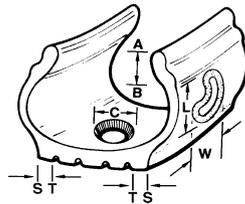
### **Внимание!**

Данную инструкцию по ремонту шин рекомендуется использовать, если у Вас вулканизатор с большими нагревательными пластинами. При этом заплата устанавливается до того, как повреждение заполняется сырой резиной и вулканизируется. Необходимо учитывать, что заплаты изготавливаются как для химической (холодной), так и для горячей вулканизации.

### **Множественным повреждением корда считается:**

1. Любое повреждение слоя корда грузовой покрывки, размер которого превышает 10 мм на беговой дорожке.
2. Любое повреждение слоя корда грузовой покрывки, размер которого превышает 6 мм на боковой поверхности.
3. Если корд разрушен или подвержен коррозии.
4. Повреждена та нить корда, которая проходит вокруг каждого сплетения и удерживает их вместе. Эту нить или нити корда нужно удалять.

# Таблицы по выбору заплат



- A-B – Неремонтируемая зона
- W – Ширина повреждения
- L – Длина повреждения
- C – Максимальный диаметр повреждения в протекторе
- S-T – Плечевая зона 40 мм

A-B Неремонтируемая зона	
Для шин легковых машин	40 мм
<b>Для шин грузовиков</b>	
6.50-7.00 (165-195)	90 мм
7.50-16.00 (205-385)	90 мм
17.5-23.5 (425-600)	90 мм
<b>Для шин сельхозтехники</b>	
13.6-16.9 (345-430)	100 мм
18.4-20.8 (465-530)	115 мм
23.1 и больше (585 и больше)	140 мм

A-B Неремонтируемая зона	
<b>Для шин внедорожной техники</b>	
14.00-16.00 (15.5-17.5)	75 мм
18.00-24.00 (20.5-29.5)	125 мм
27.00-33.00 (33.25-37.5)	150 мм
40/65-50/65 (40.5)	170 мм
36.00	200 мм
37.00-40.00 (50.5 и больше)	255 мм



Размер повреждения на боковой поверхности покрышки		Диаметр повреждения в плечевой зоне	Размер грузовой шины			Диаметр повреждения в протекторе
			6.50-12.50	7.50-10.00	11.00-14.00	
Ширина	Длина					
6 mm	6 mm	6 mm	10	10HD, 20	10HD, 20	6 mm
8 mm	8 mm	8 mm	12	12HD, 20	12HD, 20	8 mm
1 нить корда	40 mm		20	20	20	10 mm
1 нить корда	80 mm		22	22	22	
1 нить корда	120 mm		22	24	24	
1 нить корда	150 mm		22	26	26	
2 нити корда	20 mm		20	20	22	
2 нити корда	40 mm		20	22	24	13 mm
2 нити корда	60 mm		22	24	26	
2 нити корда	80 mm		22	26	26	
2 нити корда	100 mm		22	26	26	
2 нити корда	130 mm		24	26	26	
10 mm	40 mm		20	26	40	20 mm
10 mm	60 mm		22	26	40	
10 mm	80 mm		26	40	42	
10 mm	100 mm		26	42	42	
10 mm	130 mm		26	42	44	
		10 mm	24	21	26	25 mm
13 mm	40 mm		22	33	33	
13 mm	70 mm		22	40	40	
13 mm	95 mm		40	42	40	
13 mm	130 mm		40	42	44	
		13 mm	40	40	40	32 mm
20 mm	25 mm		22	33	35	
20 mm	65 mm		24	40	40	
20 mm	110 mm		24	42	42	
20 mm	130 mm		24	44	44	
		20 mm	40	42	42	25 mm
25 mm	50 mm		33	35	37	
25 mm	80 mm		40	42	44	
25 mm	100 mm		44	44	44	
5 mm	100 mm		44	44	44	
		25 mm	44	44	44	32 mm
32 mm	50 mm		35	37	37	
32 mm	80 mm		42	44	44	
32 mm	100 mm		44	44	44	
32 mm	100 mm		44	44	46	

Заплаты, номера которых показаны красным цветом в прямоугольнике, устанавливаются только на протекторе в зоне T-T. Все другие заплаты, показанные красным цветом, могут устанавливаться в зоне протектора и на боковой поверхности. Примечание: эта таблица является только справочной. Нагрузка на шину, скорость и дорожные условия могут влиять на ограничение применения заплат.



Размер повреждения на боковой поверхности покрышки		Диаметр повреждения в плечевой зоне	Размер шины			Диаметр повреждения в протекторе
			8-11 8.3-12.4	12-15 13.6-23.5 440/65-600/65	24.5-30.5 620/75-1050/50	
Ширина	Длина					
6 mm	6 mm		12	12	20	10 mm
10 mm	10 mm		12	12	20	
10 mm	40 mm		20	20	22	
10 mm	125 mm		26	26	26	
		10 mm	20	20	22	
20 mm	20 mm		20	20	22	20 mm
20 mm	75 mm		22	80	80	
		20 mm	22	80	80	
40 mm	100 mm		82	82	82	
		40 mm	80	82	82	
50 mm	80 mm		80	82	84	70 mm
		50 mm	82	84	84	
65 mm	75 mm		82	82	84	
65 mm	100 mm		80	82	84	
70 mm	70 mm		80	82	84	
		70 mm	82	86	86	90 mm
80 mm	80 mm		82	84	84	
80 mm	130 mm		84	86	86	
90 mm	115 mm		84	86	86	
100 mm	100 mm		84	86	86	
100 mm	165 mm		86	86	86	125 mm
125 mm	125 mm		86	86	86	

Заплаты, номера которых показаны красным цветом, могут устанавливаться в зоне протектора T-T и на боковой поверхности. Примечание: эта таблица является только справочной. Увеличивайте размер заплатки на один при тяжелых условиях эксплуатации шин (на тягачах и скреперах). Нагрузка на шину, скорость и дорожные условия могут влиять на ограничение применения заплат.



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

Заплаты, номера которых показаны красным цветом, могут применяться для ремонта повреждений в протекторе и на боковой поверхности. Для сохранения индекса скорости легковых шин с показателями индекса H, V, W, Y или Z должны ремонтироваться только в зоне протектора T-T с максимальным размером повреждения 6 мм.



Размер повреждения на боковой поверхности покрышки		Диаметр повреждения в плечевой зоне	Размер шины				Диаметр повреждения в протекторе
			14.00-16.00 15.5-20.5 20/65-30/65	18.00-21.00 23.5-26.5 35/65	24.00-30.00 29.5-37.5 40/65-45/65	33.00-40.00 48/95-59/80 50/65-65/65	
Ширина	Длина						
10 mm	75 mm		42	42	42	44	10 mm
10 mm	110 mm		42	42	44	44	
			45	45	45	45	20 mm
20 mm	50 mm		42	44	44	50	
20 mm	140 mm		46	46	46	50	25 mm
20 mm	200 mm	20 mm	46	50	50	50	
			45	45	45	45	25 mm
25 mm	125 mm		46	46	46	50	
25 mm	200 mm		50	50	50	52	40 mm
		25 mm	46	50	52	52	
30 mm	100 mm		46	50	50	50	40 mm
30 mm	250 mm		50	50	52	56	
			45	45	55	55	40 mm
40 mm	90 mm		46	50	52	52	
40 mm	250 mm		50	50	52	56	40 mm
40 mm	350 mm		56	56	56	60	
40 mm	400 mm		60	60	60	60	40 mm
		40 mm	50	50	52	56	
45 mm	165 mm		50	50	52	52	40 mm
45 mm	250 mm		52	52	52	56	
45 mm	350 mm		56	56	56	60	40 mm
45 mm	400 mm		60	60	60	60	
			55	55	55	65	50 mm
50 mm	175 mm		50	52	52	52	
50 mm	250 mm					56	50 mm
50 mm	350 mm		52	52	56	60	
50 mm	400 mm					60	50 mm
50 mm	475 mm		60	60	60	60	
		50 mm	50	52	56	56	50 mm
			55	65	65	65	
70 mm	200 mm		52	52	52	56	70 mm
70 mm	340 mm		52	52	52	56	
			56	56	56	60	70 mm
70 mm	70 mm	65 mm	56	56	72	72	
		70 mm	56	56	72	72	70 mm
90 mm	175 mm		52	52	56	56	
90 mm	200 mm					56	70 mm
90 mm	250 mm		56	56	56	60	
90 mm	315 mm		56	56	60	60	70 mm
		90 mm	56	56	62	62	
			55	65	65	65	100 mm
100 mm	140 mm		52	52	52	56	
100 mm	190 mm					56	100 mm
100 mm	265 mm		56	56	62	72	
			62	62	62	62	100 mm
110 mm	125 mm		52	52	56	56	
110 mm	175 mm					72	100 mm
110 mm	250 mm		56	56	62	62	
120 mm	115 mm		52	52	56	56	100 mm
20 mm	150 mm					60	
120 mm	225 mm					62	100 mm
			56	56	62	62	
						85	125 mm
125 mm	100 mm		72	72	72	72	
125 mm	125 mm		60	60	60	60	125 mm
125 mm	175 mm					60	
150 mm	75 mm		72	72	72	72	165 mm
150 mm	140 mm					72	
						85	165 mm
165 mm	125 mm		72	72	72	72	

Заплаты, номера которых показаны красным цветом в прямоугольнике, устанавливаются только на протекторе в зоне T-T. Все другие заплаты, показанные красным цветом, могут устанавливаться в зоне протектора, в плечевой зоне и на боковой поверхности. Примечание: эта таблица является только справочной. Увеличивайте размер заплатки на один при тяжелых условиях эксплуатации шин (на тягачах и скреперах). Нагрузка на шину, скорость и дорожные условия могут влиять на ограничение применения заплат.

## **УСЛОВИЯ, ПРИ КОТОРЫХ ПОКРЫШКА НЕ ЯВЛЯЕТСЯ РЕМОНТОПРИГОДНОЙ**

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

- Повреждения покрышки находятся за пределами зоны ремонтпригодности.
- 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 покрышке имеются "зажёванные" участки.
- На покрышке имеются расслоения корда (грыжи).
- Имеются обширные участки оголённого корда (деформированного или порванного).
- Имеется повреждение борта за пределами ремонтируемой зоны.

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

Бесплатный телефон по России  
**8-800-333-8998**

192241, Санкт-Петербург, пр. Александровской фермы, д. 29  
телефон: (812) 326-9245, 323-8421, (905) 234-3333  
e-mail: tech@dukon.ru

127549, Москва, ул. Бибиревская, д. 10  
телефон: (495) 642-6859, (965) 368-3333  
e-mail: tech@msk.dukon.ru

173008, Великий Новгород, ул. Большая Санкт-Петербургская, д. 90  
телефон: (8162) 61-62-66, 64-05-80  
e-mail: novgorod@dukon.ru

185001, Петрозаводск, ул. Шотмана, д. 54  
телефон: (8142) 77-41-98, 77-42-68  
e-mail: ptz@dukon.ru

344091, Ростов-На-Дону, пр. Стачки, д. 249  
телефон: (863) 204-4433, (961) 418-3333  
e-mail: tech@rnd.dukon.ru

350059, Краснодар, 4-й Тихорецкий проезд, д.3/1  
телефон: (861) 298-4433  
e-mail: krasnodar@dukon.ru

443069, Самара, ул. Авроры, д. 110, корпус 3  
телефон: (846) 273-8833, (961) 385-3333  
e-mail: tech@smr.dukon.ru

445043, г. Тольятти, ул. Коммунальная, д. 23, корп. 1, офис 300  
телефон: (8482) 27-00-09, (960) 840-3333  
e-mail: tech@tlt.dukon.ru

420087, Казань, ул. Даурская, д. 41  
телефон: (843) 298-7196, 298-7197, (905) 319-3333  
e-mail: tech@kzn.dukon.ru

603152, Нижний Новгород, ул. Кащенко, д. 2Б  
телефон: (831) 220-1455, (909) 296-3333  
e-mail: tech@nnov.dukon.ru

620017, Екатеринбург, пр. Космонавтов, 11 лит. Б  
телефон: (343) 344-4433, (963) 045-3333  
e-mail: tech@ekb.dukon.ru

630110, Новосибирск, ул. Богдана Хмельницкого, д. 90  
телефон: (383) 362-0661, (960) 793-3338  
e-mail: tech@nsk.dukon.ru



[www.tech-russia.ru](http://www.tech-russia.ru)