

ВСЕ О ВОССТАНОВЛЕНИИ ШИН

1. Зачем восстанавливать шины;
2. Методы восстановления шин;
3. Отбор каркасов;
4. Процесс восстановления шин;
5. Классификация и маркировка каркасов;

«RETRIDING» цикличность восстановление протектора автошин.

1. ЗАЧЕМ ВОССТАНАВЛИВАТЬ ШИНЫ?!

- ЦМК (цельнометаллокордные) шины дорогой расходный компонент автомобиля конструктивной особенностью которого является изначально заложенный возобновляемый ресурс;
- Приобретая ЦМК шины, вы сразу оплачиваете 2-3 цикла эксплуатации;
- Себестоимость шины:
 - Каркас -90%;
 - Протектор 10%;
- Эксплуатационные нормы каркаса в 2-3 раза выше, чем у протектора;
- Стоимость восстановления протектора шин ниже на 50-70%, чем новая шина;
- При изначально правильной эксплуатации, восстановленные шины имеют те же эксплуатационные характеристики, что и новые;
- Восстановление шин на 50-70% ниже, чем приобретение новой шины;
- Восстановленные шины уменьшают отрицательное воздействие на окружающую среду;

НЕОСПОРИМЫЕ ФАКТЫ:

- В Западной Европе и США доля восстановленных шин составляет более 50% рынка грузовых шин;
- Президент Соединенных штатов Америки подписал приказ в апреле 2000 г. об обязательном использовании в государственных учреждениях полного цикла восстановления шин;
- Все коммерческие авиалинии, военные автопарки (80%) в США используют только восстановленные шины;
- Компания Bridgestone Aircraft ежегодно восстанавливает более 100 000 авиашин, при этом каждая шина рассчитана на 200-500 полетов, 10 лет эксплуатации, или 6-12 восстановлений в зависимости от типа установки;
- Восстановленные шины в любом их проявлении - от пассажирского автомобиля до тяжелой строительной техники продемонстрировали свою надежность в использовании на уровне новых колес;
- Восстановленные шины на сегодняшний день используются для всех видов самолетов и авиатехники, школьных автобусов, пожарных машин и машин скорой помощи, военной техники и т.д., что дает полное представление о доверии к ним;

ТРЕБОВАНИЕ К ШИНАМ ГИБДД п.4.5.5

- На легковых автомобилях и автобусах класса I* допускается применение шин, восстановленных по классу I**, а на их задних осях, кроме того, восстановленных по классам II и D**;
- На передней оси магистральных тягачей с бескапотной компоновкой категорий N_2, N_3 и автобусов классов II и III применение восстановленных шин не допускается;
- На средних и задней осях автобусов классов II и III* допускается применение шин, восстановленных по классу I**;
- Установка восстановленных шин на передних осях этих автобусов не допускается;
На всех осях грузовых автомобилей, прицепов и полуприцепов допускается применение шин, восстановленных по классам I, II а на их задних осях, кроме того, еще и по классу D**, III**;
- На задней оси легковых автомобилей и автобусов классов I, II, III*, средних и задней осях грузовых автомобилей, на любых осях прицепов и полуприцепов допускается применение шин с отремонтированными местными повреждениями и рисунком протектора, углубленным методом нарезки;

ВЫВОД ВОСТАНОВЛЕННЫЕ ШИНЫ ЭТО:

- Сокращение операционных расходов;
- Доказанная безопасность;
- Экологичность;



НЕСКОЛЬКО ЖИЗНЕЙ ОТ GOODYEAR

- В зависимости от условий эксплуатации, высококачественные каркасы могут подарить каждой шине несколько «жизней» (новая, нарезанная, восстановленная, нарезанная восстановленная);
- Восстановленные шины являются шинной продукцией для требовательного автопарка, в котором соблюдаются нормы эксплуатации, автошин и ведется доскональный учет ходимости шин;
- Основной целью является снизить расходы транспортного предприятия за счет использования большего количества восстановленных шин, увеличивая показатель соотношения восстановленных шин к новым, путем снижения процента отбраковки каркасов, благодаря технологичной конструкции каркаса и нарезки, где это возможно;

Стоимость (%)

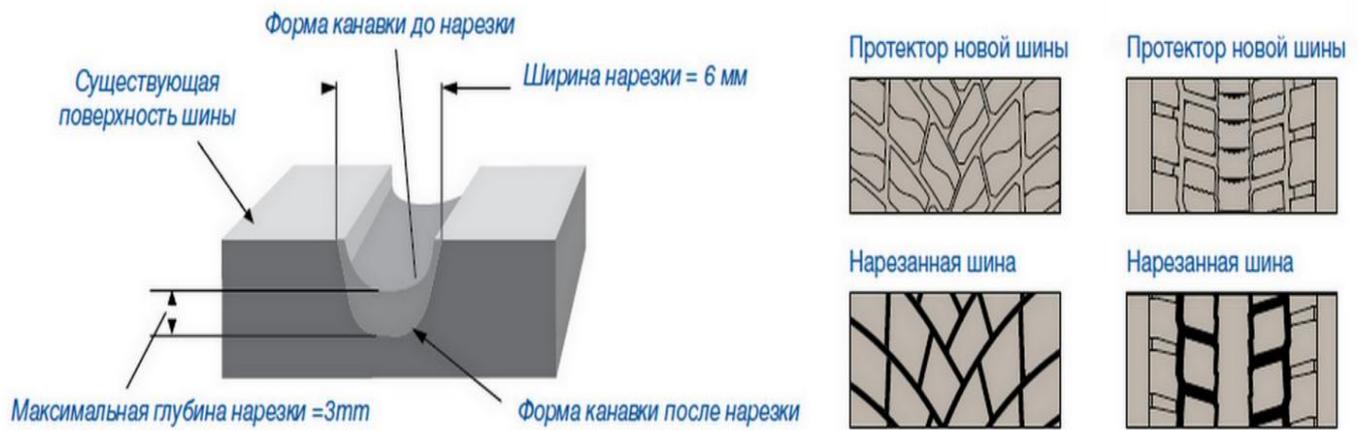


Пробег (%)



НАРЕЗКА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ

- Полностью обученными операторами;
- Специальными электроинструментами;
- С минимальным остатком подпротекторного слоя, во избежание разрушения верхнего брекерного слоя, растрескивания канавок и/или повреждения от попадания камней;
- Когда остается 5-6 мм остаточной глубины протектора;
- Шины, которые сильно повреждены в зоне протектора, следует не нарезать, а восстанавливать;



ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ВЛАДЕЛЬЦА ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ

- Каждый собственник уверен в режимах эксплуатации собственных шин, восстанавливая шины на собственных каркасах, он повышает уверенность к восстановленным шинам;
- Компания ЗИПШИНА предлагает:
 - Эффективную концепцию использования грузовых шин: «Собственный каркас клиента»;
 - Получать полный комплекс шинного сервиса в одном месте;
 - Использовать весь потенциал шины, заложенный при производстве;
 - Цена каркаса не входит в стоимость восстановленной шины;
 - Гарантии;

Шиномонтаж



Приобретение новых шин

Нарезка протектора



Восстановление шин



СОБЛЮДАЯ ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОШИН ПОМНИТЕ:

- Вы используете весь потенциал, заложенный в производстве;
- Уменьшаете операционные расходы;
- Уменьшаете воздействие на окружающую среду;
- Экономия есть неотъемлемая часть в структуре прибыли;
- Важно не, сколько Вы зарабатываете, а сколько при этом тратите;

2. МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ШИН

«Горячее» восстановление хорошо помнят водители со стажем, ведь в советское время восстановление шин осуществлялось именно по этой технологии, при этом качество резиновых смесей, материалов и особенно качество самих каркасов произведенных на отечественных заводах оставалось крайне низким. При этом надо учитывать то, что конструкция грузовых каркасов была «комбинированной» - состояла как из текстильных материалов и металлокорда, в результате чего даже новые шины, не выдерживали заявленных норм ходимости, о ходимости восстановленных шин говорить не приходилось, они зачастую они просто разваливались.

Поэтому сама идея восстановления шин в странах бывшего советского союза была дискредитирована на долгие годы, в то время как в остальном мире рынок 50% рынка грузовых шин, это восстановленные шины.

Вместе с тем в 50х годах прошлого столетия был изобретен метод «холодного» восстановления, данный метод получил развитие в странах Западной Европы и Америки вместе с прорывом в производстве ЦМК (Цельнометаллокордных) шин. Каждый современный производитель закладывает в производство ЦМК шин, несколько циклов жизни, именно поэтому грузовые ЦМК шины, стоят так дорого.

Каждый потребитель, приобретая ЦМК шину, оплачивает не одну, а сразу две, а то и три шины, внося предоплату за все циклы эксплуатации грузовой ЦМК шины:

НОВАЯ ШИНА > НАРЕЗКА (УГЛУБЛЕНИЕ) ПРОТЕКТОРА > ВОССТАНОВЛЕННАЯ ШИНА

В нашей стране восстановленные «холодным» способом шины из Европы стали появляться в середине 90-х годов прошлого века. Чуть позже стали появляться и первые заводы, восстанавливающие колеса «холодным» способом.

ОТЛИЧИЯ «ГОРЯЧЕГО» ОТ «ХОЛОДНОГО» ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Принципиальное отличие разница температур вулканизации «горячее восстановление» -150°, «холодное восстановление» - 110°.

Горячее восстановление-150°

- Похоже на производство новой шины, так как формирование нового протектора происходит непосредственно в пресс форме;
- Данная технология требует дорогостоящего оборудования, дорогостоящих материалов и доскональное соблюдение всех термохимических процессов;
- Наличие большого количества пресс-форм с разнообразными типоразмерами и рисунками, ограниченность выбора, ограничивает и потребителя;
- Мягкие требования к состоянию каркасов:
 - Оголение брекерных слоев корда;
 - Глубина порезов;
- Вследствие высоких температур происходит ослабление связей резины и корда внутри каркаса, в связи, с чем ресурс ходимости уменьшается, на повторное восстановление каркасы, после «горячего восстановления не допускаются;
- Большие затраты на оборудование, материалы и энергию;
- Более высокая цена;
- С боковины каркаса удаляются все идентификационные надписи, а затем наносятся новые, поэтому заказчику остаётся только верить, что при производстве использовался именно его каркас, или дорогой MICHELIN или GOODYEAR;



Холодное восстановление-110°

- Осуществляется при использовании «протекторной ленты», либо «протекторного кольца», принципиальных различий нет.
 - «Протекторные кольца», требуется дополнительное оборудование по его растяжке.
 - «Протекторная лента» налагается путем натяжения на подготовленный каркас полумеханическим способом.
- Разнообразие рисунков протекторной ленты, не зависящих от типоразмера шины;
- Жесткие требования к состоянию каркасов:
 - Оголение брекерных слоев корда;
 - Глубина порезов;
- В случае «холодного» восстановления при щадящих температурах каркас колеса получает вторую и третью жизнь, а иногда и четвертую.

Существует ошибочное мнение, что «горячие» шины надежнее «холодных», поэтому они пользуются большим спросом. Это вовсе не так, дело в том, что «горячие» колеса приходят к нам из-за рубежа, где восстанавливаются под жестким контролем качества, впрочем, как и «холодные». Поэтому если сравнивать, например, европейские шины, восстановленные разными способами, то они будут во всем идентичны, за исключением цены: «Горячие» – дороже. Отечественный потребитель сравнивает «импортную горячую шину» с «отечественной холодной». Отечественный рынок восстановления отличается тем, что доля производителей, которые имеют опыт и понимание всех процессов и на деле, а не на словах заботятся о качестве, невелика. Множество «производителей» до недавнего времени приносили качество в жертву себестоимости, выпуская на рынок свои некачественные колеса, сделанные на утильных каркасах с дешевыми протекторными лентами. Для того чтобы конкурировать с теми кто имеет доскональное представление обо всех технологических процессах отбора каркасов и производства в целом, «горе-производитель» мог только занижать цену в результате большого количества «брака» и низкой рентабельности, «горе производитель» закрывал производство, наигравшись в «бизнесмена-производственника», выставляя на продажу дорогостоящее оборудование за полцены, а потребитель терял деньги, оставаясь неисполненными гарантийными обязательствами, негативом и недоверием к восстановленным шинам в целом.

ВЫВОДЫ:

ПЛЮСЫ «ГОРЯЧЕГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ»

- Восстановлению подлежат большее количество каркасов;
- Внешняя эстетика, так как каркас приобретает внешний вид нового колеса;

МИНУСЫ «ГОРЯЧЕГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ»

- Ослабление структуры каркаса при высокой температуре восстановления;
- Ограниченность рисунков протектора, наличием пресс-форм у производителя;
- Низкие требования к каркасу;
- Невозможность визуального контроля качества;
- Невозможность повторного восстановления;
- Заметно более высокая стоимость, так как больше затрат на оборудование, материалы, энергию;

ПЛЮСЫ «ХОЛОДНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ»

- Низкая стоимость восстановления;
- Возможность многократного восстановления;
- Использование более широкого ассортимента рисунков протекторов;
- Более жесткие требования к отбору каркасов;
- Возможность визуального контроля качества каркаса после восстановления;

МИНУСЫ «ХОЛОДНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ»

- Более низкая, чем у каркасов восстановленных «горячим» способом, стойкость к перегреву;
- Плюсы «холодного» являются противоположностью минусов «горячего»;

ХОРОШО ЗАРЕКОМЕНДОВАВШИЕ СЕБЯ ПРОИЗВОДИТЕЛИ:

- Следят за своей репутацией;
- Соблюдают все жесткие технологические требования;
- Продукция имеет заявленные нормы ходимости;
- Предоставляют гарантию;
- Исполняют свои обязательства;
- Приобретая продукцию от зарекомендовавших себя производителей, Вы получаете:
 - Гарантии на восстановленные шины;
 - Уверенность;
 - Экономия;

3. КРИТЕРИИ ОТБОРА КАРКАСОВ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Отбору для восстановления подлежат все ЦМК (цельнометаллокордные) шины, снятые с эксплуатации из-за износа рисунка протектора, при соблюдении следующего порядка и следующий условий отбора.

3.1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ БРЕНДА И СЕГМЕНТА КАРКАСА

- Все шины делятся на несколько сегментов исходя из ценовой категории, эксплуатационным качествам и ходимости о чем расскажет название бренда на боковине:
 - **ПРЕМИУМ:**
Michelin, Continental, Nokian, Goodyear, Pirelli, Bridgestone, Hankook , Kelly, Dunlop, Fulda
 - **СТАНДАРТ:**
Cordiant, Kama, Sava, Kormoran, Matador, Yokohama, Firestone, Marshal/Kumho, Nexen, Deestone, Aelous, Auston, GT Radial, Sailun, West Like, Triangle
 - **ЭКОНОМ:**
Тyrex, Belshina, Разнообразные малоизвестные китайские бренды*

*Стоит отметить, что среди китайских брендов достаточно достойных производителей, и они входят в сегмент «Стандарт», бренды сегмента «Эконом», как правило, до восстановления не доживают, мало того имеют отвратительную геометрию и повышенное содержание пластификатов и восстановлению не подлежат, но бывают и исключения которые определяют следующие этапы отбора.

3.2 ВНЕШНИЙ ОСМОТР ВЫЯВЛЯЕТСЯ:

- Явные признаки старения покровных резин
- (затвердевание или растрескивание в виде мелкой сетки или глубоких трещин глубиной более 1 мм.);
- Внешнее длительное воздействие веществ, вызывающих набухание резины:
- масла, керосин, нефть и другие вещества;
- Не удаляемые загрязнения;
- Каркасы имеющие подобные признаки отбраковываются сразу;



3.3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗРАСТА ШИНЫ ПО DOT

- Возраст шины не должен превышать 5 лет;



DOT (Номер, год выпуска)



Номер каркаса

3.4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСТАТОЧНОЙ ГЛУБИНЫ ПРОТЕКТОРА

- Глубина протектора, не должна быть меньше 2 мм;

3.5 ВНУТРЕННИЙ ОСМОТР (ВИЗУАЛЬНО И НА ОЩУПЬ)

- Каркас помещают на смотровое оборудование;
- Борта;
- Надбортовые зоны;
- Боковые внутренние стенки для выявления возможных дефектов герметизирующего слоя;
- Внутреннее пространство шины на наличие ремонтов и сквозных повреждений;
- Внешние боковины;
- Протектора;
- Проверить целостность проволоочного сердечника борта покрышек;
- Тщательно осмотреть внутреннюю поверхность покрышки с целью выявления расслоений, разрушений нитей корда и повреждений бортовой части;
- Осмотреть наружную поверхность покрышки, с целью выявления порезов, проколов, расслоений, а также для определения степени старения покровных слоев резины;



3.6 ДЕФЕКТЫ КАРКАСОВ НЕПРИГОДНЫХ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ

- Любые повреждения в области бортового кольца;
- Вытянутые (деформированные) борта;
- Кольцевые разрушения или излом внутренних слоев каркаса, а также видимые признаки, вызванные чрезмерной перегрузкой нитей корда (с отслаиванием нитей корда, темными полосами, трещинами, разрывами на внутренней поверхности покрышки);



- Повреждения каркаса вблизи борта или отслоения покровной резины боковины, расположенные ближе 100 мм от пятки борта;



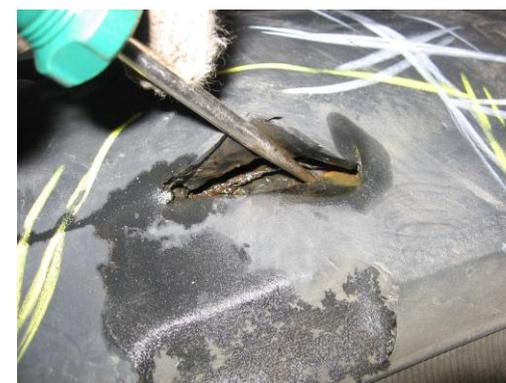
- Сквозные повреждения более 10 мм. По беговой дорожке;
- Не допускаются сквозные повреждения по боковым стенкам покрышки;



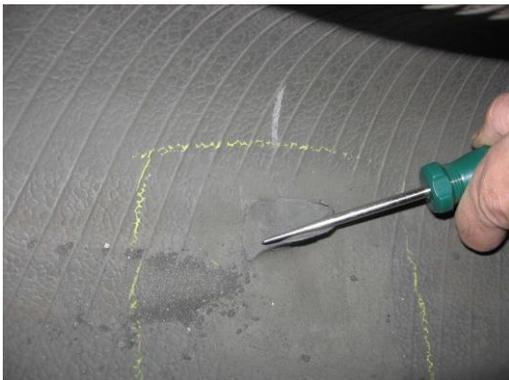
- Повреждения или разрушения корда брекера (кроме проколов);



- Трещины, порезы и другие механические повреждения протектора и покровной резины боковины без оголения корда, более 30 мм;
- Каркасы имеющие более двух сквозных повреждений каркаса;



- Деформация боковых стенок;
- Некачественный ремонт сквозных повреждений (в том числе с применением жгутов и грибков)



4. ТЕХНОЛОГИЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Предприятие ЗИПШИНА RETREAD осуществляет восстановление (наварку) грузовых автошин "холодным методом", который обеспечивает восстановленным шинам пробег, равные пробегам новых шин. При этом затраты транспортного предприятия значительно снижаются.

4.1 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОСМОТР СОГЛАСНО КРИТЕРИЯМ ОТБОРА

- Внешний визуальный осмотр на выявление дефектов;

4.2 РЕГИСТРАЦИЯ

- Каждый каркас, поступивший на участок восстановления, получает цеховой номер, и электронный паспорт, в котором отражается информация, о каркасе полученная по DOT;
- ФИО операторов, которые выполняли работу на каждом участке, вид выполненных работ, используемые материалы;
- Вся информация заносится в электронный паспорт;



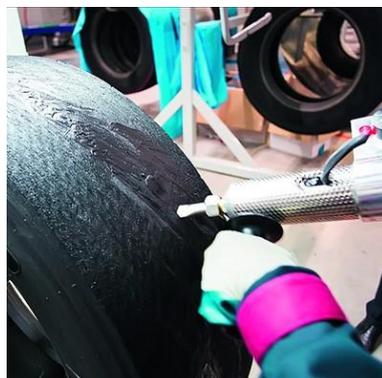
4.3 ДОСКОНАЛЬНЫЙ ОСМОТР

- Внутренний осмотр на смотровом оборудовании;
- Все выявленные дефекты помечаются оператором для ремонта на последующих этапах;
- Каркас помещается на станок проверки под давлением;
- Осмотр каркаса на вздутия;
- Шерохование;
- Зачистка допустимых повреждений;



4.4 ПОДГОТОВКА К НАЛОЖЕНИЮ ПРОТЕКТОРА

- Ремонт возможных допустимых отверстий;
- Экструдирование (Заливка сырой резиной технологических отверстий);
- Обработка клеящим составом;
- Наложение сырой резины;



4.5 ПОДГОТОВКА К ВУЛКАНИЗАЦИИ

- Наложение протектора;
- Упаковка в энвелопы;
- Откачка воздуха;
- Помещение в автоклав;
- Вулканизация;



4.6 ПРИЕМКА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

- Распаковка шины;
- Осмотр;
- Присвоение складского номера;
- Наклейка гарантийного талона;



5. КЛАССИФИКАЦИЯ И МАРКИРОВКА ВОССТАНОВЛЕННЫХ ШИН

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БРЕНДА И СЕГМЕНТА КАРКАСА

Все шины делятся на несколько сегментов исходя из ценовой категории, эксплуатационным качествам и ходимости о чем расскажет название бренда на боковине:

- **ПРЕМИУМ (PRM):**
Michelin, Continental, Nokian, Goodyear, Pirelli, Bridgestone, Hankook, Kelly, Dunlop, Fulda
- **СТАНДАРТ (STD):**
Cordiant, Kama, Sava, Kormoran, Matador, Yokohama, Firestone, Marshall / Kumho, Nexen, Deestone, Aelous, Auston, GT Radial, Sailun, West Like, Triangle
- **ЭКОНОМ:**
Tyrex, Belshina, Разнообразные малоизвестные китайские бренды*

*Стоит отметить, что среди китайских брендов достаточно достойных производителей, и они входят в сегмент «Стандарт», бренды сегмента «Эконом», как правило, до восстановления не доживают, мало того имеют отвратительную геометрию и повышенное содержание пластификаторов и восстановлению не подлежат, но бывают и исключения которые определяют этапы отбора каркасов.

** Изначальная классификация восстановленной шины, начинается с каркаса.

ПРОИЗВОДИТЕЛИ ПРОТЕКТОРНОЙ ЛЕНТЫ

Как и шины, протекторная лента делится на несколько сегментов исходя из ценовой категории, эксплуатационных качеств и ходимости:

- **ПРЕМИУМ**
Marangoni (Германия), Continental Tread (Германия), Nokian (Финляндия), Bandag –Bridgestone (США), Kraiburg (Австрия);
- **СТАНДАРТ**
Geyer & Hosaja (Польша), Veguma (Эстония), Rextread (Турция), Vipal (Бразилия), Galgo (Мексика), Bandamatic (Мексика);
- **ЭКОНОМ**
RTS (Россия), Китай

*Применение при производстве шины протектора «Премиум класса» отмечается значком «+»

МАРКИРОВКА ВОССТАНОВЛЕННЫХ ШИН

ZT- название производителя ZIPTYRE (ЗИПШИНА);

RETREAD –Восстановленная шина;

PRM-классификация каркаса «Премиум»;

STD- классификация каркаса «Стандарт»;

+ - протектор класса «Премиум»;

XDE 2+ - модель протектора, + повышенная глубина протектора;

315 –ширина профиля;

70 – высота профиля;

R – Радиальная;

22,5 – диаметр диска;

ГАРАНТИЙНЫЕ ТАЛОНЫ

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН



ZT RETREAD PRM+

Каркас:	Премиум
Протектор:	Премиум
Рисунок:	XDE 2+
Глубина:	20 мм
Типоразмер:	315/70R22,5
Прогнозируемый пробег от:	130 000 км
Номер каркаса:	1
Цеховой номер:	1
Дата производства:	01.01.2016
Гарантия:	12 месяцев
Ответственный:	

ИНН 4501210782

Адрес производства:

640027, Курганская область, г. Курган,
ул. Омская 74А
zipshina.ru

8 800 100 8739

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН



ZT RETREAD PRM

Каркас:	Премиум
Протектор:	Стандарт
Рисунок:	XDE 2+
Глубина:	20 мм
Типоразмер:	315/70R22,5
Прогнозируемый пробег от:	130 000 км
Номер каркаса:	1
Цеховой номер:	1
Дата производства:	01.01.2016
Гарантия:	12 месяцев
Ответственный:	

ИНН 4501210782

Адрес производства:

640027, Курганская область, г. Курган,
ул. Омская 74А
zipshina.ru

8 800 100 8739

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН



ZT RETREAD STD

Каркас:	Стандарт
Протектор:	Стандарт
Рисунок:	XDE 2+
Глубина:	20 мм
Типоразмер:	315/70R22,5
Прогнозируемый пробег от:	130 000 км
Номер каркаса:	1
Цеховой номер:	1
Дата производства:	01.01.2016
Гарантия:	10 месяцев
Ответственный:	

ИНН 4501210782

Адрес производства:

640027, Курганская область, г. Курган,
ул. Омская 74А
zipshina.ru

8 800 100 8739