

## «Унирем»: проект

---

### Цель проекта

Производство модификатора асфальтобетона «Унирем» на основе активного порошка дискретно девулканизованной шинной резины

### Участники проекта

- ГК «Роснанотех»
- Группа Компаний «Новый Каучук»
- Внешний соинвестор

### Финансирование



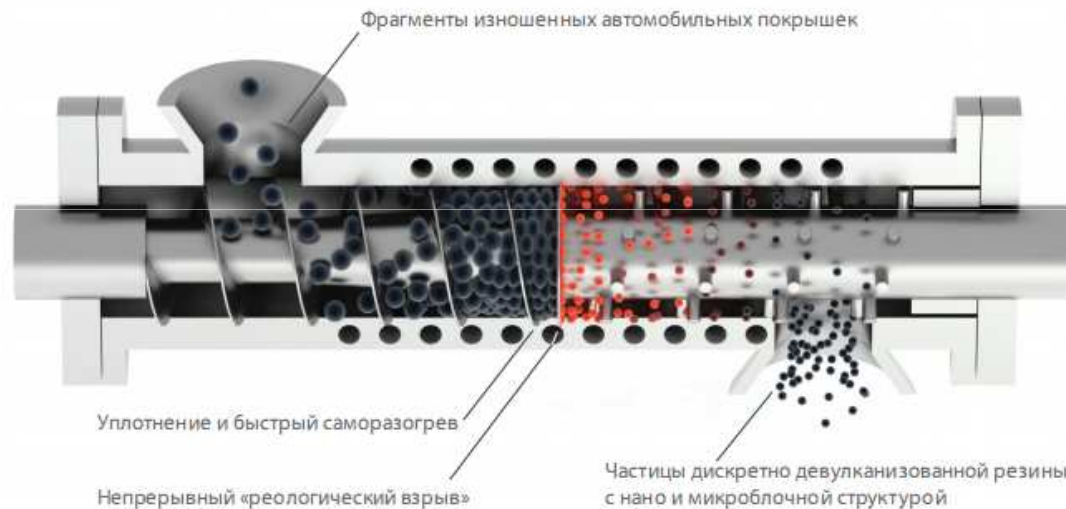
### Производственные площадки



# Активный резиновый порошок для композиционного материала «Унирем»

---

**Схема производства методом высокотемпературного сдвигового измельчения**



**Частица дискретно девулканизованной резины с нано и микроблочной структурой (увелич.)**



## «Унирем»: технология

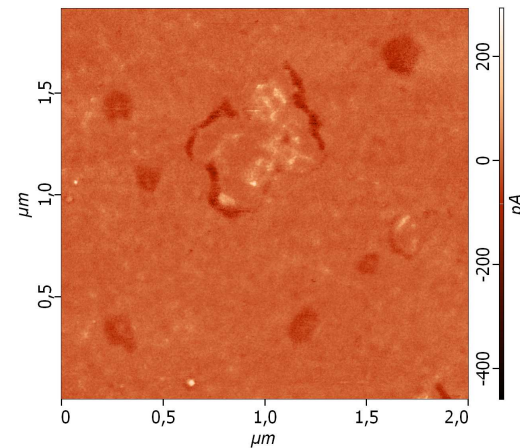
---

### Использование «Унирем»

«Унирем» разработан для модификации асфальтобетонных смесей «сухим» способом, т.е. путем одновременного введения модификатора и стандартного дорожного битума в смеситель с нагретыми минеральными компонентами

Использование «Унирем» не требует переналадки оборудования асфальтобетонных заводов и изменения температурных и временных режимов приготовления асфальтобетонной смеси

### Структурированное на нано-уровне резинобитумное вяжущее



Распад частицы  
модификатора в  
битуме на  
наночастицы

### Дорожные покрытия с модификатором «Унирем»



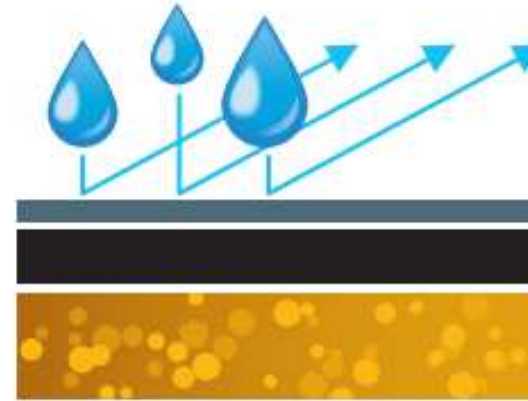
- Повышенная долговечность
- Высокая сдвигоустойчивость
- Устойчивость к колее- и трещинообразованию
- Повышенная водостойкость
- Высокая ударная вязкость при отрицательных температурах

## «Унирем»: преимущества

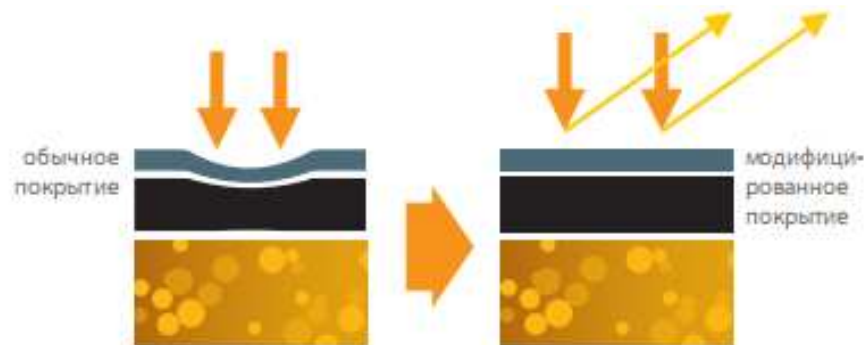
### Эффект модификатора «Унирем»



Усталостная долговечность (долговечность асфальтобетонного покрытия в условиях циклических нагрузок)



Водостойкость (способность асфальтобетонного покрытия противостоять проникновению воды)



Колееобразность (устойчивость асфальтобетонного покрытия к воздействию высокоскоростного и интенсивного движения)



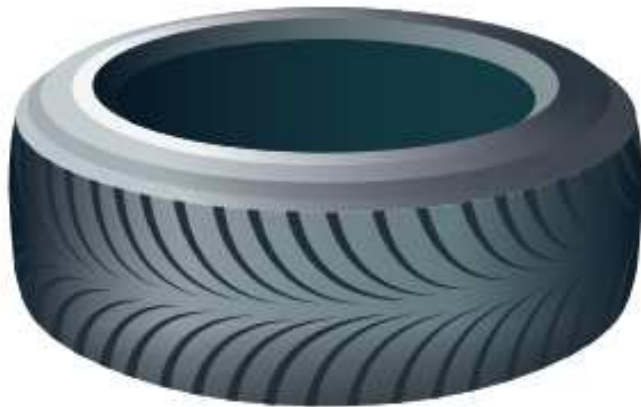
Стекание (пригодность к транспортировке к месту укладки)

**В результате увеличения долговечности асфальтобетонного покрытия межремонтные сроки увеличиваются на 25-30% (оценка МАДИ ГТУ)**

# «Унирем»: сырье, продукция и применение

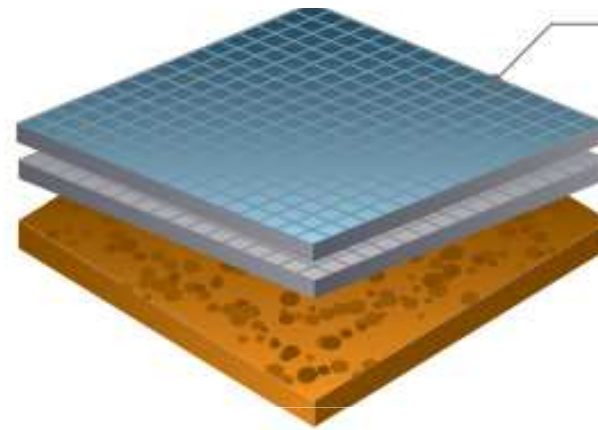
## Сырье

Изношенные автомобильные покрышки



## Продукция

«Унирем» - универсальный резиновый модификатор для асфальтобетонов различных типов



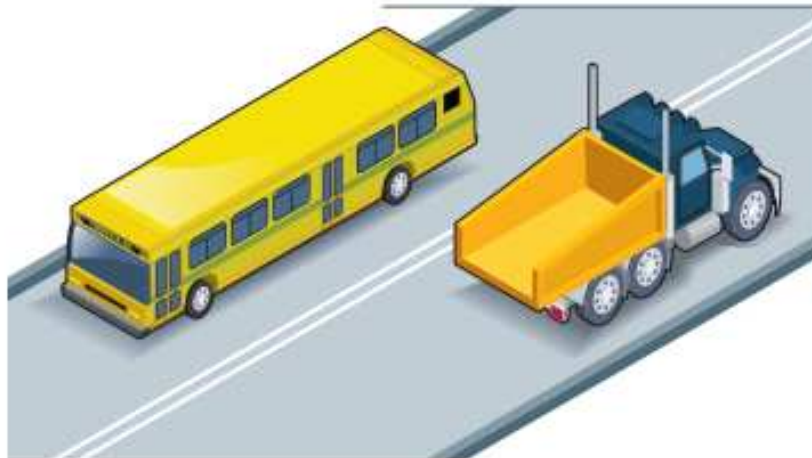
Верхний слой дорожного покрытия (с применением модификатора "Унирем")

Нижний слой

Основание дорожного покрытия (щебень, песок)

## Применение

Покрытие автомобильных дорог



Покрытие взлетно-посадочных полос



# «Унирем»: эффект проекта

## Сырье

Изношенные автомобильные покрышки

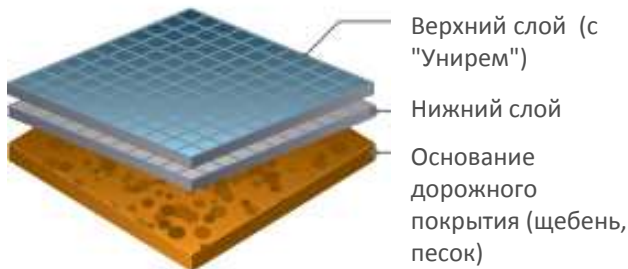


Переработкой отработанных покрышек занимается более 60 предприятий



## Продукция

Универсальный резиновый модификатор для асфальтобетонов различных типов



## Макроэкономический эффект проекта

Мультипликативный эффект реализации проекта

**Экологический эффект**  
Проектная компания будет перерабатывать до 40% утилизированной резины Москвы и Московской области

**Инфраструктурный эффект**  
Улучшение качества автомобильных дорог ведет к снижению логистических издержек

**Экономический эффект**  
Использование модификатора «Унирем» позволит сэкономить до 90 млрд. руб. на содержании дорог за 2009-2020 гг.

Уменьшение количества специальных свалок (автомобильные покрышки относятся к 4 классу опасности и не могут храниться на обычных свалках или сжигаться)

Снижение загруженности основных магистралей и увеличение пропускной способности дорожной системы России, способствующей развитию промышленности

На сэкономленные средства можно будет уложить 7-10 тыс. км. дорожного покрытия 1-й категории или 14-21 тыс. км. дорожного покрытия 2-й или 3-й категории

## «Унирем»: завершённые проекты (2008-2009)

---

### Автомагистрали

М-29 «Кавказ» км 335-336

М-4 «Дон» км 551-553

М-2 «Крым» км 1340-1345

А-141 Брянск — Смоленск км 417-426

г. С.-Петербург, Свердловская наб.

г. Нижний Новгород, Сормовское ш.

### Московская кольцевая автомобильная дорога (МКАД)

км 10-8 (внешнее кольцо)

км 48-62,5 (внутреннее кольцо)

км 74-60 (внешнее кольцо)

км 98-102 (внутреннее кольцо)

### Третье транспортное кольцо (ТТК)

ул. Нижняя Башиловка (внутреннее кольцо)

Звенигородская эстакада - ул. Нижняя Башиловка д.14 (внутреннее кольцо)

ул. Беговая д.19 - Звенигородская эстакада (внешнее кольцо)

подходы к Бережковскому мосту (внешнее и внутреннее кольца)

Автозаводский мост - ул. Трофимова (внешнее и внутреннее кольца)

ул. Трофимова - ул. Велозаводская (внешнее кольцо)

Суцевский Вал д.49 - Савеловская эстакада (внешнее и внутреннее кольца)

### Мосты и эстакады

Автозаводский мост (внешняя и внутренняя стороны)

Бережковский мост (внешняя и внутренняя стороны)

Звенигородская эстакада (внешняя сторона)

Лужнецкая эстакада (внешняя и внутренняя стороны)

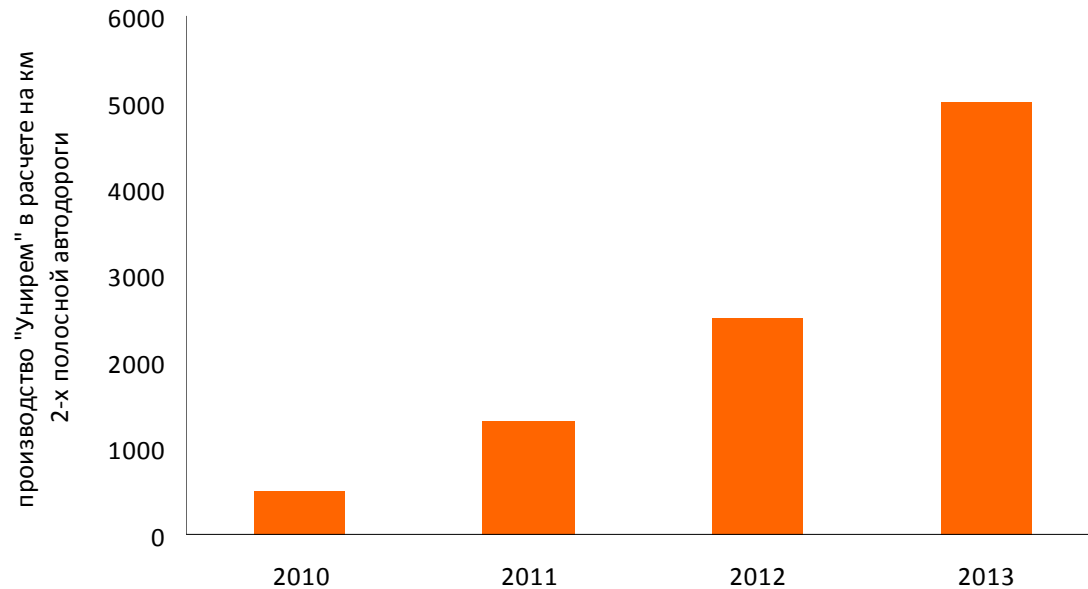


## «Унирем»: перспективы применения

---

### Проект «Унирем»

Увеличение производства до 40 000 тонн модификатора к 2013 году



### Использование модификатора асфальтобетона «Унирем» позволяет:

- Повысить долговечность дорожных покрытий и увеличить межремонтные сроки эксплуатации автодорог
- Экономить бюджетные средства, выделяемые на текущее обслуживание и капитальный ремонт дорожных покрытий
- Облегчить исполнение контрактных гарантийных обязательств по сохранению нормативного состояния автодорог
- Обеспечить решение проблемы утилизации использованных автомобильных покрышек