

ПРОРЕЗИНЕННЫЙ АСФАЛЬТОБЕТОН

*Сидорок Дарья Алексеевна, студент 4-го курса
кафедры «Автомобильные дороги»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск
(Научный руководитель – Ходан Е.П., старший преподаватель)*

В настоящее время стоит проблема решения ряда важнейших проблем дорожного покрытия: недолговечность, стойкость к деформациям трещиностойкость, шумы. Эти проблемы решаются с помощью внедрения новых технологий. Так, в Израиле в обычный асфальт добавили крошку переработанных шин. Такое покрытие оказалось мягче и прочнее с точки зрения износа покрытия, а также стало лучше поглощать шум.

Прорезиненный асфальтобетон представляет собой асфальтобетонную смесь, в которую добавляют резиновую крошку, полученную из переработанных автомобильных шин. Резиновая крошка позволяет повысить такие показатели как адгезию, стойкость к деформации, трещиностойкость, влагоизоляцию и другие показатели дорожного покрытия.

Резиновая крошка производится из переработанных шин. Процесс переработки начинается с разрезания шин на мелкие части с помощью специального измельчителя, для того, чтобы подготовить их к дальнейшей обработке удаляем из резины стальную проволоку и волокна. После удаления всех лишних элементов из шины она может быть дополнительно разрушена на более мелкие частицы двумя способами.

Первый способ – шлифование. При шлифовании используются механические силы такие как «Эко терка» или «Эко зеленый гигант» и грануляторы «Эко грануляторы» для разрушения резины на мелкие и очень мелкие частицы. В качестве альтернативы каучук можно поместить в жидкий азот и после заморозки разбить на мелкие крошки в процессе под названием криогенный разрыв.



Рисунок 1 – Производство резиновой крошки

Второй способ – обычное измельчение. При изготовлении прорезиненного асфальта предпочитают обычное измельчение. В конечном результате оно дает нам крошки с грубой внешней текстурой и большой площадью поверхности. Чем больше площадь поверхности, тем быстрее крошка вступает в реакцию со связующими в асфальтобетонной смеси.

Благодаря прорезиненному покрытию удалось достичь ряд преимуществ. Ведь благодаря старым автомобильным шинам строителям удастся существенно снизить расход на использование строительных материалов (песка, гравия). Такое дорожное полотно из покрышек не требует уплотнения и ремонта, и не подвергается разрушению.

Литература:

1. [электронный ресурс] <https://mobile.ruscable.ru/article/1620/>
2. [электронный ресурс] <https://ecogreenequipment.com/ru/how-rubberized-asphalt-is-changing-our-roads/>