

УДК 621.9
АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ. ХРАНЕНИЕ, ПЕРЕРАБОТКА И
УТИЛИЗАЦИЯ ШИН. ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Н. П. ЛУЧКОВСКИЙ, А. А. МЕЛЬНИКОВ
Научные руководители Е. В. ЖАРАВОВИЧ;
И. Н. ФОЙНИЦКАЯ
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

С ростом численности автотранспорта постоянно увеличивается и количество изношенных автопокрышек. В мире каждый год накапливается не менее одного миллиарда изношенных автопокрышек, а им на смену приходит не меньше новых. Такое количество шин вызывает множество проблем, в том числе и экологических. Места их скопления, особенно в регионах с жарким климатом, служат благоприятной средой обитания и размножения ряда грызунов и насекомых, являющихся разносчиками различных заболеваний. Шины обладают высокой стойкостью к воздействию внешних факторов (солнечного света, кислорода, озона, микробиологических воздействий) вследствие чего даже после окончания их срока службы могут долго загрязнять окружающую среду при отсутствии своевременной утилизации. Отработанные шины относятся к третьему классу опасности из-за пожароопасного свойства – горючести (способности вещества или материала к распространению пламенного горения или тления). Продукты неконтролируемого горения или сжигания отработанных шин оказывают негативное влияние на окружающую среду.

При сжигании в окружающую среду выделяется множество загрязняющих веществ: диоксид серы, бифенил, антрацен, флуорентан, пирен, бенз(а)пирен хлорированные диоксины и фураны, отравляющие атмосферу и вызывающие онкологические заболевания и болезни органов дыхания. Единственная возможность избавиться от отработанных шин их переработка и утилизация.

На настоящий момент наиболее распространены термические методы: сжигание, пиролиз, газификация; физико-механические методы: дробление, взрывоциркуляционный метод, бародеструкционный метод, криогенный метод; физико-химические методы: растворение в органическом растворителе, разрушение покрышки озоном; микро- биологические методы: переработка резины покрышек с помощью бактерий.

Сейчас в Республике Беларусь насчитывается около 65 тыс. т отработанных шин, из них лишь 5 % будет переработано.

Утилизация автошин и правильный подход к использованию негодной резины позволит улучшить местную экологию, разумно сократить затраты и повысить качество жизни в каждой отдельно взятой стране.