

ПРИМЕНЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПЛАСТМАССЫ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Пластмасса – искусственный материал, основанный на синтетических полимерах, получаемых из нефти и углеводов. Существует два основных типа пластмасс: термопласты, которые можно перерабатывать многократно (например, полиэтилен и ПВХ), и термореактивные пластики, которые затвердевают и не подлежат переработке (например, эпоксидные смолы).

Пластмассы широко используются в различных отраслях, включая строительство, машиностроение, упаковку, электронику, медицину, текстиль и аэрокосмическую промышленность. Их достоинства: легкость, коррозионная стойкость, изоляция и гибкость в обработке.

В машиностроении основными проблемами являются коррозия, износ и тяжесть металлических материалов, что приводит к высоким затратам на обслуживание и топливо. Пластмассы позволяют минимизировать коррозионный износ и являются экономически выгодными в использовании. Выгодность пластмасс отражается в снижении затрат на материалы, снижение затрат на обработку и энергетическая эффективность.

В автомобилестроении пластмассы применяются при изготовлении кузовных деталей, технических и электронных компонентов, разработки интерьеров машин, так же некоторые пластмассы используются в системах безопасности автомобиля.

В современных автомобилях доля пластиковых компонентов может составлять от 10% до 20% от общего веса автомобиля. В некоторых случаях, особенно в электромобилях, эта доля может быть еще выше. Также по данным различных исследований, ожидается, что спрос на пластмассы в автомобилестроении будет расти на уровне 4-5% в год в течение ближайших лет, что связано с увеличением производства автомобилей и переходом к более легким конструкциям.

Например, в продукции «КАМАЗ» активно используется эластичный пенополиуретан для уплотнителей и амортизаторов, а также полиэфирные стеклопластики за их прочность и жесткость стекловолокна с термореактивными свойствами полиэфирной смолы, что делает их очень эффективными в автомобилестроении.