

УДК 621.98

ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МАКРОЛОНА В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ

Николай Александрович Крылатов

*Студент 4 курса,
кафедра «Материаловедение и ОМД»
Ульяновский государственный технический университет*

*Научный руководитель: В.М. Никитенко,
кандидат технических наук, доцент кафедры «Материаловедение и ОМД»*

Аннотация. В статье рассмотрены возможности применения макролона в автомобилестроении.

Автомобильная промышленность России сегодня – это 16 крупных предприятий, выпускающих легковые автомобили отечественных и иностранных марок. Предприятия автомобильной промышленности - это не только сектор производства легковых автомобилей. Грузовые автомобили и автобусы составляют часть российского автопрома.

В настоящее время хорошие обороты в производстве набрал УАЗ, он не только увеличил свою производительность, но еще его продукция стала востребованной как в России и странах СНГ, так и в Европе. А все потому, что она начала использовать в своем производстве более безопасные и качественные материалы.

Самая популярная продукция УАЗ это UAZ-Patriot, выпускаемый с 2005 года. UAZ-Patriot - полноприводный легковой автомобиль повышенной проходимости (вседорожник). Автомобиль оснащён цельнометаллическим пятидверным кузовом и предназначен для эксплуатации на дорогах всех категорий, а также сельской местности.

Не так давно Ульяновский автомобильный завод начал использовать новый материал Makrolon для изготовления фар головного света автомобиля "UAZ-Patriot". Фары являются жизненно важным аспектом безопасности. Если фары линзы изготавливаются из прозрачного Makrolon пластика, они не трескаются, даже если автомобиль переворачивается или на его пути встретились камни или лед.

Makrolon - современный прозрачный материал, специально предназначенный для возведения легких и светлых, но в то же время очень прочных конструкций. Созданный по немецким и европейским технологиям это материал позволяет воплотить любые замыслы дизайнеров. При всем этом он выполняет все необходимые требования – высокая жаростойкость, высокая ударпрочность, высокая прозрачность, и при это низкая стоимость. Поликарбонат – это высококачественный пластик, с широкой сферой применения. Пластик сочетает в себе практичность и эстетичность. Поэтому произведенные конструкции не только прочные и надежные, но и красочные и оригинальные. Стоит отметить, что Makrolon отличается повышенной ударпрочностью и низким классом горючести (класс пожароопасности B1 по DIN 4102). Поверхность Поликарбоната защищена специальным покрытием, обеспечивающим высокую степень стойкости к погодным условиям. Данный материал выдерживает воздействие температур при сохранении своих свойств в диапазоне от – 100 С до + 120 С. В машиностроении используются Makrolon dura и Makrolon multi. Необходимо отметить, что Makrolon dura- это специальная марка поликарбоната, отличающаяся от других поликарбонатов тем, что имеет более высокую стойкость к воздействию ударов, к царапинам, химическим веществам, погодным условиям и т.д.

Makrolon multi производят с нанесением специального покрытия, защищающего его от вредного воздействия ультрафиолета, если же он будет применяться без такого покрытия, то материал за очень короткий срок потеряет свои свойства, пожелтеет и станет хрупким. Makrolon multi, как и Makrolon dura может противостоять граду. Также на Makrolon multi

наносится влагоотталкивающее покрытие (маркировка «nodrop»). Такое покрытие заставляет стекать конденсат по фаре, поэтому на внутренней поверхности фары линзы не образуется капель, которые отражают солнечный свет.

Оба рассмотренных Macrolon многослойные, изготовленные из светопропускающего и погодостойкого поликарбоната фирмы Bayer. Они ударопрочны и чрезвычайно легки в использовании.

Поликарбонат находит широкое применение в автомобилестроении: его место там, где нужно суперпрочное, прозрачное, но легкое изделие. Из него делают фары, стекла, люки. Изобретатели всевозможных концепт-каров полюбили поликарбонат, в том числе, и за то, что ему легко придать нужную форму. Благодаря своим уникальным свойствам поликарбонат стал очень популярным, а в последнее десятилетие наблюдается настоящий бум применения этого материала.