

**Композиционные термопласты для двигателей внутреннего сгорания**  
(Тезисы доклада на конференции «Композиционные материалы в промышленности»,  
21-25 мая 2001 г., Украина, г.Ялта)

*В.А. ПОЛЕТАЕВ<sup>1</sup>, А.С. ЛУНИН<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ООО «Технопол», <sup>2</sup>НПП «Полипластик»

Термопласты, модифицированные стекловолокнистыми, минеральными или гибридными наполнителями, нашли широкое применение в деталях двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автомобилей ГАЗ, УАЗ, ВАЗ, а также тракторов и мотоциклов. Производство подобных материалов в широком ассортименте освоено в НПП «Полипластик» (г.Москва). Это композиции на основе полиамида 6 («Армамид»<sup>®</sup>) и композиции на основе полипропилена («Армлен»<sup>®</sup>). На предприятии действует система качества по ГОСТ Р ИСО 9001-96.

В ООО «Технопол» разработаны и освоены техпроцессы изготовления вышеуказанных деталей, основная часть которых производится для обеспечения конвейеров автозаводов.

В качестве примеров можно привести:

Косозубые шестерни распредвала и уравнивающего вала, полученные литьем под давлением с формованным зубом, из стеклонаполненных композиций ПА6. Их отличительными свойствами являются пониженный уровень шума в двигателе, малый износ венца, низкое термическое расширение. С помощью модификации материалов, конструкции изделий и специальных технологических приемов, удается снизить шум на 5–8 дБ, уменьшить износ в 1,5–2 раза после пробега автомобиля 200 тыс.км. Такие детали в течение 10 лет эксплуатации не имели разрушений.

Крыльчатки водяных насосов из стекло- минерало наполненного ПП работают в среде антифриза «Тосол А 40» в

экстремальных условиях (до  $t = 140-145^{\circ}\text{C}$ ). Техпроцесс производства позволяет получать готовые детали с высокими допусками по биению (не более 0,15 мм). Разработанные конструкции лопастей от прямых до сегментных с выбранным оптимальным углом наклона – позволяют обеспечить высокую производительность насосов.

Шкивы для гидроусилителя руля и водяного насоса из гибридонаполненного ПА 6 обеспечивают высокую сцепляемость ременной передачи, имеют повышенную точность размеров (без дополнительной мехобработки), низкое термическое расширение.

Трубки с разнообразной конформацией для измерения уровня масла. Изготавливаются из эластифицированного ПА 6. Техпроцесс, состоящий из экструзии с последующим формованием в различных плоскостях, позволяет изготавливать трубки для дизельного двигателя ГАЗ «Штайр» с заданными конструктивными и эксплуатационными требованиями.

Крышка маслозаливного патрубка принципиально новой конструкции из стеклонаполненного ПА 6, разработана для нового автомобиля ВАЗ 1118 «Калина»; стандартные крышки со специально разработанной конструкцией герметичного уплотнения из маслбензостойкой резины.

Вышеуказанные изделия, изготовленные из материалов НПП «Полипластик», соответствуют современным требованиям к качеству продукции и достаточно экономичны для потребителей.