

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ АГРЕССИВНЫХ СРЕД НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЕРМОЭЛАСТОПЛАСТОВ

Долинская Р.М.

*Учреждение образования «Белорусский государственный технологический университет»,  
г.Минск, Республика Беларусь, raisa\_dolinskaya@mail.ru*

Уплотнительные эластомерные изделия эксплуатируются в агрессивных средах, поэтому при выборе материала для изготовления деталей необходимо учитывать их стойкость к комплексному воздействию рабочих сред в диапазоне температур эксплуатации. Представляет интерес изучение изменения основных эксплуатационных характеристик после воздействия агрессивных жидкостей.

Целью работы является изучение влияния агрессивных сред на свойства полиолефиновых термоэластопластов в узлах и механизмах автотракторной техники.

Для исследования были выбраны полиолефиновые ТЭП и вулканизаты на их основе, используемые для изготовления уплотнительных и защитных резинотехнических изделий.

В работе определяли изменение физико-механических показателей после воздействия агрессивных сред.

Физико-механические показатели определяли по соответствующим стандартам.

### Изменение свойств ТЭП после воздействия жидких агрессивных сред (при температуре 23°C в течение 24 ч), %

Рабочая среда	Изменение массы			Изменение условной прочности при растяжении			Изменение относительного удлинения при разрыве			Изменение твердости по Шору А		
	Марка ТЭП											
	8450	8550	8452	8450	8550	8452	8450	8550	8452	8450	8550	8452
Дизельное топливо	8,4	8,6	116,7	-38,0	-49,0	-88	-3,0	-4,0	-21,0	+12,0	-6,0	-69,0
Бензин А-92	25,8	26,9	411,9	-49,0	-48,0	-	-7,0	-7,0	-	-7,0	-7,0	-
Соляная кислота 20%	0,4	0,5	0,1	+1,0	-13,0	-9,0	+3,0	0	-2,0	0	0	+5,0
Серная кислота 20%	0,1	0,2	0	+1,0	-13,0	-9,0	+3,0	0	-2,0	0	0	+5,0
NaOH 20%	0	0	-0,1	+5,0	-14,0	-8,0	+2,0	-6,0	-5,0	0	-4,0	+4,0
Толуол	25,8	27,9	236,7	+16,0	+13,0	-	+2,0	-1,0	-	+1,0	+5,0	-

Анализ полученных результатов показал, что полиолефиновые ТЭП обладают высокой стойкостью к действию агрессивных сред (кислот, щелочей, кетонов). С увеличением насыщенности связей возрастает стойкость ТЭП к действию агрессивных сред кислотного и щелочного характера. Тормозные жидкости (рН которых от 5 до 7) не оказывают влияние на изменение физико-механических показателей ТЭП.

Таким образом, области применения исследованных полиолефиновых ТЭП определяются их основными свойствами. Полиолефиновые ТЭП обладают высоким уровнем физико-механических показателей в сравнении с вулканизатами из резиновых смесей.