

**Раскулова Татьяна Валентиновна,**  
д.х.н., зав. кафедрой, Ангарский государственный технический университет,  
e-mail: raskulova@list.ru

**Фереферов Михаил Юрьевич,**  
к.т.н., доцент, Ангарский государственный технический университет,  
e-mail: chtt@angtu.ru

**Махмудов Максим Александрович,**  
магистрант, Ангарский государственный технический университет,  
e-mail: maxmudov\_max@mail.ru

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛИЭТИЛЕНА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ ДЕПРЕССОРНОЙ ПРИСАДКИ**

**Raskulova T.V., Fereferov M.U., Makhmudov M.A.**

## **SALVAGING HIGH-DENSITY POLYETHYLENE WITH THE AIM OF OBTAINING DEPRESSANT ADDITIVES**

**Аннотация.** Приведены результаты исследования процесса получения и принципиальная технологическая схема производства новой депрессорной присадки.

**Ключевые слова:** депрессорные присадки, сополимеризация, технологическая схема.

**Abstract.** The results of research of the production process and technological scheme of production of a new depressant additive are present.

**Keywords:** depressant additive, technological scheme.

Для нормальной эксплуатации транспортных средств важную роль играет качество применяемого топлива. Одним из распространенных видов топлива для транспортных средств является дизельное топливо. Для зимних и арктических сортов дизельного топлива важным показателем является температура застывания. В настоящее время распространенным способом понижения температуры застывания дизельных топлив является введение в них депрессорных присадок [1].

Количество выпускаемых депрессорных присадок достаточно обширно и, в основном, они представляют собой высокомолекулярные соединения. Следует отметить, что доля отечественных депрессорных присадок, допущенных к применению в России, значительно ниже импортных [2, 3]. Поэтому представляет практический интерес разработка и производство российских присадок, по качеству не уступающих импортным, но существенно ниже их по стоимости. Такие присадки, в частности, можно получать на базе отходов некоторых производств, например, производства полиэтилена высокого давления [4, 5]. На Ангарском заводе полимеров (АО «АЗП») таким отходом является низкомолекулярный полиэтилен высокого давления (НМПЭ).

На кафедре химической технологии топлива АнГТУ сотрудниками и студентами были выполнены исследовательские работы по изучению сополимеризации НМПЭ со стиролом. Целью работы являлось получение сополимера, который можно будет применять в качестве депрессорной присадки [5].

На основе результатов исследования была разработана схема производства депрессорной присадки, представленная на рисунке.

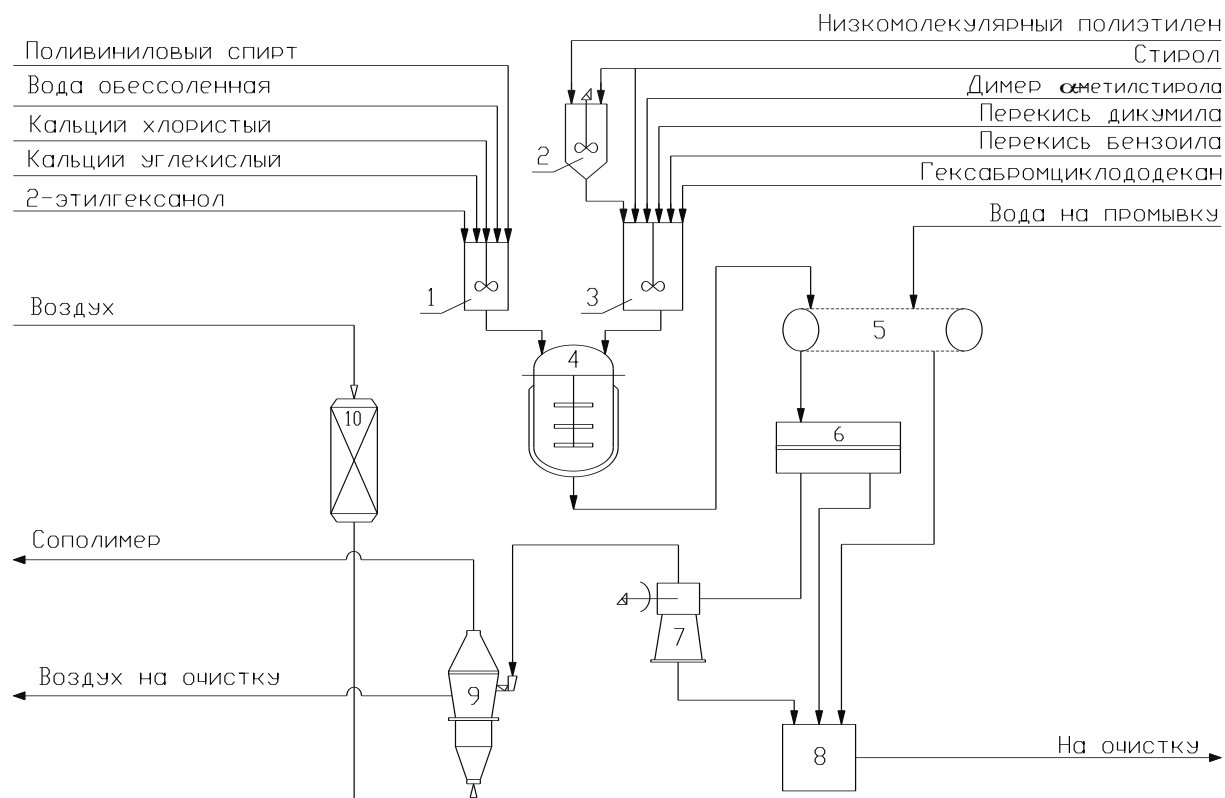


Рисунок – Технологическая схема производства депрессорной присадки:  
 1 – емкость приготовления водной фазы; 2 – емкость приготовления раствора НМПЭ; 3 – емкость приготовления органической фазы; 4 – реактор; 5 – ленточный фильтр; 6 – репульпатор; 7 – центрифуга; 8 – емкость промывных вод; 9 – сушилка; 10 – калорифер.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Тертерян Р.А. Депрессорные присадки к нефтям, топливам и маслам. М., 1990. 242 с.
2. Данилов А.М. Разработка и применение присадок к топливам в 2006-2010 гг. // Химия и технология топлив и масел. 2011. № 6. С 41-51.
3. Островский Н.А. Закономерности получения присадки, улучшающей низкотемпературные характеристики дизельных топлив и минеральных масел. [текст] : дисс. канд. тех. наук, : 02.00.13 : защищена 2000. – М., 2000. – 131 с.
4. Фазилов С.Ф., Пулатова Б.Ф. Местное сырье – основа для получения депрессорных присадок для дизельных топлив // Молодой ученый. 2015. №15 (95). С. 48-50.
5. Прохорченко И.М., Демина А.А., Раскулова Т.В. Получение депрессорных присадок к топливам на основе высокомолекулярных соединений. // Сборник научных трудов. Ангарск, 2014. С. 162-167.