

Система внедрения и перспектива совершенствования: публикации, серия учебно-методических пособий, проведение учебных курсов, проведение курсов повышения квалификации, научно-практических конференции «Информационное образовательное пространство детства», «Информатизация обучения и воспитания детей: проблемы и перспективы».

### ГЛОБАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Штатская Т.В.

*Кубанский государственный технологический университет  
Краснодар, Россия*

Глобализация рассматривается как процесс всемирной, экономической, политической и культурной интеграции.

Для культурной глобализации характерно сближение деловой и потребительской культуры между различными странами, широкое использование иностранных языков (особенно английского) для международного общения, рост международного туризма, рост использования интернета, превратившегося не только в универсальное средство общения, но и становящегося все более признанным инструментом учебной и научной деятельности. Понятно, что и образование не может стоять в стороне от процесса всеобщей интеграции, стандартизации и сближения между разными странами мира. Здесь слово «глобальный» определяет главную цель образовательной системы готовить высококвалифицированных специа-

листов для решения глобальных (читай мировых) проблем. Причем, можно выделить два аспекта глобализации образования.

С одной стороны, экономика, промышленность стремятся к объединению с образованием с целью превращения интеллектуальных ресурсов региона, страны или города в факторы, способствующие достижению экономического роста и других социальных задач.

С другой стороны, интернационализация экономической, социально-политической, культурной жизни современного мира требует обмена не только товарами и капиталами, но и знаниями, а теперь и студентами и преподавателями между высшими учебными заведениями и странами. Таким образом, глобализация образования стала вполне логичной и закономерной составляющей всеобщей глобализации.

Вышеперечисленные тенденции инициировали создание единого образовательного пространства в Европе, известного как Болонский процесс. Здесь необходимо обратить внимание на то, что речь идет не о единой европейской системе высшего образования, а о гармонизации исторически сложившихся неоднородных систем путем создания единых европейских стандартов для облегчения взаимодействия, увеличения мобильности в сфере высшего образования. Таким образом, глобализация образования, нашедшая отражение в создании единого образовательного пространства, нацелена не на создание противоречий в существующих образовательных системах, а на координацию их действий.

### Химические науки

#### ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТЕРМИНАЛЬНЫХ АЛКЕНОВ С НЕСОПРЯЖЕННЫМИ АЛКАДИЕНАМИ

Денисов В.Я., Говоров Д.Л.

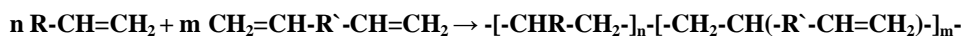
*Кемеровский государственный университет  
Кемерово, Россия*

Изучено взаимодействие углеводородов ряда алкенов, алкадиенов, а так же материалов на их основе.

Актуальность работы обусловлена поиском материалов, которые могли бы составить

конкуренцию бутилкаучуку. Бутилкаучук, как известно[1], практически не имеет себе равных по газонепроницаемости среди доступных эластомеров, однако, его стоимость настолько высока, что стимулирует поиск более дешевых аналогов.

Исходя из теоретических представлений, синтез эластомеров на основе алкенов и алкадиенов, при их блочной сополимеризации[2], может служить основой для получения новых эластичных материалов, способных вулканизоваться и обладать рядом свойств, присущих бутилкаучукам, а возможно и превосходящих их.



Нами найдено, что сополимеризация терминального алкена с несопряженным алкадиеном, в присутствии титан-магниевого комплекса[3] как катализатора и диэтилалюминий хлорида как сокатализатора, происходит при комнатной температуре с образованием нового типа эластомеров, содержащих в боковой цепи винильные группы. Полученные эластомеры можно рассматривать как аналоги бутилкаучуков и ожидать от них

сходных свойств, в частности, низкой газопроницаемости. В отличие от процесса получения бутилкаучука[1], данные эластомеры образуются в мягких условиях, что упрощает и удешевляет технологию.

В настоящее время проводится изучение физико-химических свойств полученных эластомеров.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Щербакова Н.В., Мартынова Е.Г., Синтез бутилкаучука, М., 1967.
2. Оудиан Дж., Основы химии полимеров, пер. с англ., М., 1974.

3. Долгоплоск Б. А., Тинякова Е. И., Металлоорганический катализ в процессах полимеризации, М., 1982.

4. Тагер А. А. Основы физико-химии полимеров. М.: Химия, 1978.

**Технические науки и современное производство****Технические науки****ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ  
ВЫБОРА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ  
КОНТРОЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ  
СОПРОТИВЛЕНИЙ КАНАЛОВ**

Блинов П.Н., Блинов А.П.

*Омский государственный университет  
путей сообщения  
Омск, Россия*

Известно, что эффективное проходное сечение (гидравлическое сопротивление)  $\mu f$  деталей топливной аппаратуры (ТА) высокого давления дизелей оказывает существенное влияние на показатели топливоподачи [1]. С целью снижения неравномерности подачи топлива по цилиндрам дизеля необходим подбор комплектов ТА с уче-

том  $\mu f$  элементов. Для этого ремонтные предприятия должны быть обеспечены соответствующими средствами контроля, отвечающими следующим требованиям: достаточная точность (не хуже 0,5-1,0 %); воспроизводство условий контроля, близких к реальным условиям работы ТА; минимальная трудоемкость испытаний; универсальность по отношению к различным элементам ТА; простота обслуживания и надежность в работе.

Для определения эффективного проходного сечения  $\mu f$  деталей линии высокого давления могут использоваться пневматические и гидравлические устройства [2, 3].

Их принцип действия основан на использовании уравнения неразрывности потока:

$$Q = \mu f \sqrt{\frac{2}{\rho}(P_1 - P_2)}, \quad (1)$$

где  $Q$  – расход жидкости (газа) через контролируемый элемент, м<sup>3</sup>/с;

$\mu$  – коэффициент расхода жидкости (газа) через элемент;

$f$  – площадь поперечного сечения канала элемента, м<sup>2</sup>;

$\mu f$  – эффективное проходное сечение элемента, м<sup>2</sup>;

$P_1, P_2$  – давление на входе и выходе элемента, Па;

$\rho$  – плотность жидкости (газа), кг/м<sup>3</sup>.

Из пневматических устройств наибольшее распространение получили приборы с водяным манометром «солекс» и длиномеры-ротаметры.

Пневматические приборы «солекс» работают по принципу замера давления воздуха  $P_2$  в воздушной камере прибора при обеспечении постоянного давления  $P_1$  в его баллоне.

Из уравнения (1) имеем:

$$P_2 = \frac{\mu f^2 \cdot \frac{2}{\rho} \cdot P_1 - Q^2}{\mu f^2 \cdot \frac{2}{\rho}} \quad (2)$$

Рассмотрим влияние отдельных параметров процесса измерения  $\mu f$  на величину  $P_2$ , используя метод малых отклонений [4]. Для этого прологарифмируем уравнение (2):

$$\ln P_2 = \ln [(\mu f)^2 \cdot 2/\rho \cdot P_1 - Q] - \ln (\mu f)^2 - \ln 2/\rho \quad (3)$$

Продифференцировав это выражение, получим:

$$\frac{dP_2}{P_2} = \frac{(\mu f)^2 \cdot \frac{2}{\rho} \cdot dP_1}{\frac{2}{\rho}(\mu f)^2 \cdot P_1 - Q^2} + \frac{(\mu f)^2 \cdot P_1 \cdot d \cdot \frac{2}{\rho}}{\frac{2}{\rho}(\mu f)^2 \cdot P_1 - Q^2} +$$