

	мг/100 мл				
12.	Цетановое число	42	48	52	-

Как видно из табл. 1, введение в состав дизельного дистиллята до 20 % растительного масла благоприятно сказывается на качественных показателях конечного продукта. При проведении процесса гидроочистки смесового сырья наблюдается увеличение содержания парафиновых углеводородов. Цетановое число получаемого дизельного топлива повышается на 6–10 пункта.

Исходя из вышеизложенного на данном этапе исследований для улучшения качества получаемых дизельных топлив и увеличения их ресурсов за счет вовлечения сырья ненефтяного происхождения можно рекомендовать добавление 20 % растительного масла в состав исходного сырья.

Таким образом, в результате проделанной работы исследованы свойства вовлекаемых в процесс исходных растительных масел, проведены исследования процесса гидроочистки смесового сырья на основе прямгонной дизельной фракции с 10, 20 и 30 % содержанием подсолнечного нерафинированного масла и выявлена принципиальная возможность вовлечения этого вида растительного сырья в процесс получения дизельного топлива с улучшенными характеристиками.

Исходя из вышеизложенного на данном этапе исследований для улучшения качества получаемого дизельного топлива и увеличения его ресурсов за счет вовлечения сырья ненефтяного происхождения можно рекомендовать добавление 20 % растительного масла в состав исходного сырья.

INVESTIGATION OF PROCESS FOR OBTAINING ECOLOGICALLY PURE DIESEL FUEL BY MEANS OF COMBINED TREATMENT OF OIL AND VEGETABLE FEEDSTOCKS

Abstract: The hidrofining process of composition on the base of oil diesel distillate with different content of unrefined sunflower oil has been studied. The possibility of involvement of vegetable raw materials into the process of obtaining diesel with improved quality has been shown with simultaneous increase of their resources at the expense of feedstock of non-oil origin.

К.С. Матвеев, В.В. Пятов

УО «Витебский государственный технологический университет», Беларусь
e-mail: konstant_m@tut.by

ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИЙ РЕЦИКЛИНГ КОМПОЗИЦИИ ИЗ ОТХОДОВ ПОДОШВЕННЫХ ПЕНОПОЛИУРЕТАНОВ ШНЕКОВОЙ ЭКСТРУЗИЕЙ

В настоящее время предприятия легкой промышленности, использующие для изготовления своей продукции полиуретановые и пенополиуретановые композиции, столкнулись с проблемой их утилизации. Связано это с тем, что указанные материалы по своим свойствам не являются термопластами и не могут перерабатываться традиционными методами рециклинга полимеров. В тоже время, поскольку данная группа отходов относится к полимерным материалам, причем повышенной атмосферостойкости и стойкости к воздействию иных деструктирующих факторов, их захоронение на полигонах твердых бытовых отходов не допускается. Поэтому, чаще всего, вся переработка подобных отходов заключается либо в их складировании на территории промышленных предприятий, либо приносит значительные убытки, либо в незаконном вывозе. Проблема переработки наиболее актуальна для предприятий обувной отрасли, где объемы использования пенополиуретанов весьма значительны. Имеющиеся наработки в области рециклинга пенополиуретанов показывают, что их переработка не только реально возможна, но и получаемые при этом композиционные материалы могут использоваться непосредственно на тех предприятиях, где они образуются.

Проведенные исследования процесса термомеханического рециклинга обувных подошвенных пенополиуретанов, которые осуществлялись на экструдере шнекового типа, позволили разработать специализированную шнековую машину для переработки отходов пенополиуретанов. При рециклинге отходов пенополиуретанов происходит процесс линеизации молекулярной структуры, который сопровождается значительным уменьшением молекулярной массы полимера, при этом кратность процесса может достигать семикратной переработки. На основе изучения влияния технологических и конструктивных параметров процесса термомеханического рециклинга на структурные и эксплуатационные характеристики получаемых композиционных материалов определены возможные области их применения.

Выявлено, что использование отходов обувных пенополиуретанов, которые ранее прошли процесс линеизации, в качестве деструктирующего агента, позволяет осуществить процесс деструкции отходов жестких полиуретанов в термопластичные композиции.

ТHERМОМЕХАНИСАЛ РЕСАЙКЛИНГ КОМПОЗИТИОНС
FRОМ ТЕ ВАСТЕ ОФ СОЛЕ FОАМPOLYURETHANS SCREW EXTRUDERS

Abstract: Work is devoted a problem of waste regaining of shoe foampolyurethans. Process of a destruction of a waste is developed. Processing process concerns the thermomechanical. As a result of processing receive a thermoplastic material.

О.Н. Медведева

Саратовский государственный технический университет,
Строительно–архитектурно–дорожный институт, Россия,
e-mail: medvedeva-on@mail.ru

РАЗРАБОТКА ЭКОНОМИКО–МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДВУХСТАДИЙНОЙ ГАЗИФИКАЦИИ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

Достижение современного уровня социально–бытовых условий требует оснащения всех категорий потребителей различными видами инженерного сервиса. Из всех инженерных коммуникаций важнейшими являются системы газоснабжения, на долю которых приходится наибольшие капиталовложения и расходы энергетических ресурсов. Одной из первостепенных задач является развитие ресурсосберегающих и безопасных систем газоснабжения, оптимизация газопотребления в рыночных условиях, а также внедрение передовых технологий на объектах газоснабжения. В современной практике энергоснабжения населенных пунктов все более широкое применение получают децентрализованные системы газоснабжения на базе сетевого, сжиженного углеводородного и сжиженного природного газов. Использование последних в районах, которые находятся на значительном удалении от магистральных газопроводов, представляется наиболее перспективным. Указанные энергоносители обеспечивают высокий уровень инженерного сервиса и в наибольшей степени отвечают социальным, экономическим и санитарно–техническим требованиям. В то же время отсутствие рекомендаций по определению затрат и зон рационального применения систем энергоснабжения на базе ПГ, СУГ, СПГ в условиях неопределенности конвертирования ценовых факторов снижают экономичность децентрализованных систем газоснабжения.