

ISSN 1815-4840

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ  
ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ,  
«ЎЗҚУРИЛИШМАТЕРИАЛЛАР» ДАК,  
«ЎЗКИМЁСАНОАТ» ДАК,  
«СОВПЛАСТИТАЛ» ҚК,  
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛ МУЛК АГЕНТЛИГИ

---

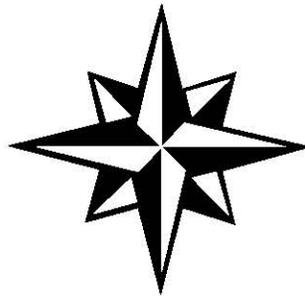
**КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯ.  
НАЗОРАТ ВА БОШҚАРУВ**

**2018, №3(81)**

Халқаро  
илмий - техникавий журнал

2005 йилдан нашр этилади

---



## Учредители:

ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ,  
ГАК «УЗСТРОЙМАТЕРИАЛЫ»,  
ГАК «УЗКИМЕСАНОАТ»,  
СП «СОВПЛАСТИТАЛ»,  
АГЕНТСТВО ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН

## Главный редактор и председатель редакционной коллегии:

ЮСУПБЕКОВ Надырбек Рустамбекович.

## Заместители:

ДАДАХОДЖАЕВ Абдулла Турсунович  
ГУЛЯМОВ Шухрат Манапович,  
ИГАМБЕРДИЕВ Хусан Закирович.

## Ответственный секретарь:

МАННАНОВ Улугбек Васикович.

## Редакционная коллегия:

Адилов Ф.Т., Азимов Б.М., Азимов Р.К.,  
Акрамов Э.М., Алиев Р.А. (Азербайджан),  
Аллаев К.Р., Балакирев В.С. (Россия),  
Бекмуратов Т.Ф., Беглов Б.М., Бишимбаев В.К.  
(Казахстан), Верлань А.Ф. (Украина), Гордеев  
Л.С. (Россия), Жуманов И.И., Закиров С.Г.,  
Ибрагимов Г.И., Исмаилов М.А., Исмаилов  
П.Р., Каландаров П.И., Марахимов А.Р.,  
Мухамедханов У.Т., Камилов М.М., Касымов  
С.С., Кузнецова Н.Н. (Россия), Ладанюк А.П.  
(Украина), Мамаджанов Х.А. (Россия),  
Мешалкин В.П. (Россия), Мелкумов А.Н.,  
Мирзарахимов М.С., Мухитдинов М.М.,  
Мухитдинов Д.Н., Нурмухамедов Х.С.,  
Набиев О.М., Назаров У.С., Рашидова С.Ш.,  
Ульянов С.В. (Россия), Усманов Р.Н.,  
Хакимов О.Ш., Чистякова Т.Б. (Россия),  
Юсупбеков А.Н.,

## Адрес редакции:

100095, г. Ташкент  
ул. Университетская, 2

Телефон:  
227-17-16

E-mail:  
app-tgtu@mail.ru



Материалы, опубликованные в настоящем журнале, не могут быть полностью или частично воспроизведены без письменного разрешения редакции. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов материалов. За достоверность сведений, представленных в журнале, ответственность несут авторы статей и рекламодатели.

## СОДЕРЖАНИЕ



### ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

- А.А.Расулов, О.А.Бадалова, Ш.С.Намазов, А.Р.Сейтназаров, Б.М.Беглов, У.К.Алимов.** Переработка забалансовой фосфоритной руды центральных кызылкумов в обогащенный суперфосфат и аммофосфатное удобрение 5
- Р.К.Мурзаев, А.Т.Джалилов, М.Р.Содикова, М.К.Абдумавлянова, З.А.Таджиходжаев.** К вопросу о классификации переработанного сырья и реализуемой на их основе продукции по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности 10
- Д.Д.Савриева, Д.С.Салиханова, И.Д.Эшметов, А.А.Абдурахимов, Ф.Н.Агзамова.** Получение избирательных угольных адсорбентов для селективной очистки дистиллированного глицерина 15
- А.А.Худайбердиев, А.М.Хурмаматов, О.Ю.Исmoilов.** Распределение механических примесей по высоте конической части гидроциклона при очистке углеводородного сырья 20

### КОНТРОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

- А.П.Пасовский, А.А.Бегунов, Б.М.Ахмедов.** Анализ синтетических красителей в кетчупах и томатной пасте 25
- С.Ф.Амиров, К.К.Жураева.** Аналитическое описание зависимости магнитной проницаемости сердечника магнитоупругих датчиков усилий от механических напряжений 30
- Э.У.Улжаев, У.М.Убайдулаев.** Контроль скоростей вращения шпинделей хлопкоуборочной машины измерением частоты датчика 37
- Н.Б.Алимова, А.А.Ярмухамедов.** Теоретическое исследование и компьютерное моделирование составных транзисторов, изготовленных из полупроводникового материала с разной шириной запрещенной зоны 42

### УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ

- Х.З.Игамбердиев, Д.Т.Кодиров.** Регуляризованные алгоритмы адаптивного оценивания состояния объектов управления с учетом параметрических возмущений 47
- Д.П.Мухитдинов, Ф.А.Эргашев, А.В.Шульц.** Разработка многосвязной динамической модели процесса экстракции фосфорной кислоты на основе искусственной нейронной сети 52
- Ю.Ш.Авазов.** Математическое моделирование и разработка системы управления процессами ректификации смесей в производстве этилового спирта 57
- У.Ф.Мамиров.** Регулярные алгоритмы локально-оптимальной стабилизации объектов управления при неполной информации 65
- А.Х.Расулев.** Алгоритмы регулярного синтеза адаптивного наблюдателя для линейной стационарной системы 69
- Ё.А.Юсупов.** Алгоритмы адаптивной идентификации параметров стохастических объектов управления 74

### ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ. БЕЗОПАСНОСТЬ ИНФОРМАЦИИ

- И.И.Жуманов, З.Т.Бекмуродов.** Методы оптимизации обработки данных на основе нечеткой корректировки элементов временных рядов и переменных моделей идентификации 78
- М.С.Якубов, Ж.С.Файзуллаев.** Информационно-математическая модель диагностирования эксплуатационного режима тягового электродвигателя 84

3. Бруцкус Е.Б., Лицова А.И., Портнова Н.Л. Состав осадков, образующихся при аммонизации фосфорной кислоты, содержащей железо и алюминий // Тр.НИИ по удобрениям и инсектофунгицидам. М. 1973, Вып. 221. - С. 35-45.
4. Кононов А.В., Трутнева Н.В., Ленева З.Л., Евдокимова Л.М. Количество и состав твердой фазы, образующейся при аммонизации экстракционной фосфорной кислоты из рядовых руд бассейна Каратау в интервале изменения рН 1,3-2.5 // Химическая промышленность. – 1983. - № 7. - С. 417-419.
5. Лапина Л.М., Гришина И.А., Усачева Н.И., Портнова Н.Л. О характере соединений, образующихся при нейтрализации аммиаком фосфорной кислоты, содержащей алюминий и железо // Журнал прикладной химии. - 1972, т. 45. - № 1. - С. 6-11.
6. Янишевский Ф.В., Новикова З.М., Подколзина Г.В., Суетинов А.А., Новиков А.А. Агрохимическая эффективность аммофосфата в полевых опытах на различных почвах // Агрохимия. – 1992. - № 8. - С. 50-56.
7. Милащенко Н.З. Сульфат аммония – перспективная форма азотного удобрения // Агрохимический вестник. – 2004. - № 2. - С. 3.
8. Копейкина А.Н. Значение вторичных элементов питания для сельскохозяйственных культур // Химическая промышленность за рубежом – М.: НИИТЭХИМ. 1984. - №1. – стр. 26-44.
9. Магницкий К.П. Кальциевое питание растений // Агрохимия. – 1969. - № 12. – стр. 129 - 140.

*Расулов Аъзамжон Авазжонович – старший научный сотрудник-соискатель ИОХ АН РУз;*

*Бадалова Ойдин Абдукажаровна – младший научный сотрудник  
лаборатории фосфорных удобрений ИОХ АН РУз;*

*Намазов Шафоат Саттарович – академик АН РУз, доктор технических наук, профессор, зав. лабораторией  
фосфорных удобрений ИОХ АН РУз, заслуженный изобретатель и рационализатор РУз;*

*Сейтназаров Атаназар Рейтназарович - доктор технических наук,  
главный научный сотрудник ИОХ АН РУз;*

*Беглов Борис Михайлович - академик АН РУз, доктор технических наук, профессор,  
заслуженный деятель науки РУз, главный научный сотрудник ИОХ РУз;*

*Алимов Умар Кадырбергенович - доктор технических наук, главный научный сотрудник ИОХ АН РУз.*

*Тел. (99871) 262-01-02; E-mail: [begloff@mail.ru](mailto:begloff@mail.ru), [igic@rambler.ru](mailto:igic@rambler.ru)*

## УДК 339.543

**Р.К.МУРЗАЕВ, А.Т.ДЖАЛИЛОВ, М.Р.СОДИКОВА (ТНИИХТ),  
М.К.АБДУМАВЛЯНОВА, З.А.ТАДЖИХОДЖАЕВ (ТХТИ)**

### **К ВОПРОСУ О КЛАССИФИКАЦИИ ПЕРЕРАБОТАННОГО СЫРЬЯ И РЕАЛИЗУЕМОЙ НА ИХ ОСНОВЕ ПРОДУКЦИИ ПО ТОВАРНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Ташиқи иқтисодий фаолият товар номенклатураси (ТИФ ТН)даги товарларнинг ҳолати ва синфланиши таҳлил қилинган. Чиқинди ёки иккиламчи маҳсулотлар асосида олинган товарларни янги синф коди билан Ташиқи иқтисодий фаолият товар номенклатураси (ТИФ ТН)га киритиши масалалари кўриб чиқилган. Таклиф этилаётган кимёвий маҳсулотларни - шилаб чиқаришидаги чиқинди ва иккиламчи маҳсулотлар асосида олинган материалларни таҳлили келтирилган, ҳамда ушбу тоифадаги хом ашё, материаллар ва товарларга тегишли қоидаларга ва товар позициясига мувофиқлиги аниқланган.*

*Таянч сўзлар: чиқинди, иккиламчи маҳсулот, унификациялаш, таснифлаш, ТИФ ТН, товар позицияси, товар номенклатураси.*

*Проведен анализ состояния и изучена классификация товаров в Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД). Рассмотрены вопросы о возможности включения товарного продукта, полученного на основе отходов или вторичных продуктов производств или потребления, к новому классификационному коду Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД). Проведен анализ о включение предлагаемых химических продуктов-отходы, вторичные продукты производства и продукция на их основе, в соответствии с положениями имеющих Правил и определения для данных видов сырья, материалов или товарной продукции соответствующей товарной позиции.*

*Ключевые слова:* отход, вторичные продукты, унификация, классификация, ТН ВЭД, товарная позиция, товарная номенклатура

*The analysis of the state is carried out and the classification of goods in the Commodity Nomenclature of Foreign Economic Activity (TN VED) is studied. Questions on the possibility of including a commodity product obtained on the basis of waste or secondary products of production or consumption, to a new classification code of the Commodity Nomenclature for Foreign Economic Activities (TN VED) are considered. The analysis of the inclusion of the proposed chemical products-waste, secondary products of production and products based on them, in accordance with the provisions of the Rules and definitions for these types of raw materials, materials or marketable products of the relevant heading is carried out.*

**Keywords:** waste, secondary products, unification, classification, TN VED, commodity position, commodity nomenclature

В последнее время быстрыми темпами происходит усложнение структуры международной торговли, что ведет к появлению новых товаров, которые должны быть отражены в номенклатуре Гармонизированной системы описания и кодирования товаров, а следовательно, и в других номенклатурах, созданных на ее основе [1]. К тому же, эти товарные номенклатуры являются основами для таможенных тарифов. Поэтому важно знать детализацию товаров в номенклатуре, для определения ставок таможенных пошлин, являющейся основным рычагом регулирования внешней торговли.

Товарная номенклатура является важнейшим инструментом регулирования внешнеэкономической деятельности, основой формирования таможенного тарифа, принятия и использования, нетарифных мер регулирования, ведения таможенной статистики [2].

На сегодняшний день остро стоит вопрос утилизации отходов – извлечение из отходов ценных компонентов или использование отходов в качестве вторичного сырья, топлива, удобрений и других целей, а также переработки отходов – осуществление технологических операций, связанных с изменением физических, химических или биологических свойств отходов в целях подготовки их к экологически безопасному хранению, транспортированию или утилизации [2].

Отнесение товарного продукта, полученного на основе отходов или вторичных продуктов производств или потребления, к тому или иному классификационному коду Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) требует зачастую наличия специальных технических и технологических знаний и проведения дополнительных экспертиз, связанных с определением технических, технологических и эксплуатационных характеристик товаров, способов его производства и т.д.

Реализация извлеченных из отходов неконденсационных ценных компонентов или использование отходов в качестве вторичного сырья, а также переработка отходов с изменением свойств с целью получения товарного продукта и её дальнейшей реализации затруднена из-за отсутствия классификационных кодов по ТН ВЭД (для новых химических или товарных продуктов из вторичного сырья) [3-5].

Также от того, к какому классификационному коду ТН ВЭД будет отнесен товар или товарный продукт, зависит ставка таможенной пошлины, акцизного налога и налога на добавленную стоимость и, соответственно, размер уплачиваемых таможенных платежей. Естественно, что большинство споров с таможенными органами возникает именно на этапе подтверждения заявленного декларантом классификационного кода товара.

В большинстве стран существует единый подход к классификации товаров, так как классификация товаров в таможенных целях осуществляется на основании Гармонизированной системы описания и кодирования товаров (ГС).

*Для справки. Конвенция о ГС была открыта для подписания на 61/62 сессиях Совета таможенного сотрудничества в 1983 году. Первоначальный срок введения ГС был запланирован на 1985 год, но в связи с административными задержками Конвенция вступила в силу в 1988 году.*

ГС предусматривает кодирование товаров шестизначными цифровыми кодами. При этом каждая договаривающаяся сторона может создать в своей таможенно-тарифной или статистической номенклатуре подразделы для более глубокой классификации товаров, чем в ГС, при условии, что любые такие подразделы будут дополнены и кодированы сверх шестизначного цифрового кода, а также сторонам запрещается произвольно удалять отдельные товарные позиции и субпозиции ГС, изменять и дополнять кодировку ГС на уровне первых шести цифр, а также корректировать установленные базовые правила применения ГС [1].

Классификационный код товара в ТН ВЭД (Республики Узбекистан или в странах СНГ) состоит из 10 цифровых знаков, построенных таким образом, что первые шесть знаков соответствуют субпозиции в ГС, а дальнейшая детализация производится по оставшимся четырем знакам. Специальное построение кода – выделение товарной группы, товарной позиции и субпозиции позволяет осуществить сбор и анализ данных таможенной статистики в более общем масштабе. Так, при таможенном оформлении таможенной декларации указывается только полный десятизначный код по ТН ВЭД (Республики Узбекистан или в странах СНГ) (подсубпозиция), и обязательное описание товара, позволяющее проверить правильность выбранного декларантом классификационного кода.

В связи с изложенным, при классификации товаров, связанных с утилизацией отходов, рассмотрение групп 38 (Прочие химические продукты) – таблица 1 и 39 (Пластмассы и изделия из них) – таблица 2, которые представлены ниже являются интересными, непроработанными и требующих новых подходов в их унификации.

Во всей номенклатуре термин «отходы городского хозяйства» означает отходы типа собираемых из домов, гостиниц, ресторанов, больниц, магазинов, офисов и т.д., дорожный и тротуарный мусор, а также отходы от строительства и сноса зданий.

Таблица 1

**Продукция химической и связанных с ней отраслей промышленности Группа 38. Прочие химические продукты**

3806	Канифоль и смоляные кислоты, и их производные; спирт канифольный и масла канифольные; переплавленные смолы:
3806 10 000 0	- канифоль и смоляные кислоты
3806 20 000 0	- соли канифоли, смоляных кислот или производных канифоли или смоляных кислот, кроме солей аддуктов канифоли
3806 30 000 0	- смолы сложнэфирные
3806 90 000 0	- прочие

Обычно отходы городского хозяйства содержат разнообразные материалы, такие как пластмасса, резина, дерево, бумага, ткани, стекло, металлы, пищевые отходы, сломанная мебель и прочие поврежденные или выброшенные за ненадобностью предметы.

Однако термин «отходы городского хозяйства» не распространяется на:

а) отдельные материалы или предметы, выделенные из отходов, такие как отходы пластмассы, резины, дерева, бумаги, тканей, стекла или металлов и отработавшие батареи, которые попадают в соответствующие им товарные позиции ТН ВЭД;

б) промышленные отходы;

в) непригодные фармацевтические средства, описанные в примечании 4(к) к группе 30;

г) клинические отходы, описанные в примечании 6(а) к данной группе.

В товарной позиции 3825 термин «отходы прочие» означает:

а) клинические отходы, то есть загрязненные отходы, образующиеся в результате научных исследований в области медицины, диагностических, лечебных или других медицинских, хирургических, стоматологических или ветеринарных процедур, которые часто содержат патогены и фармацевтические вещества и требуют специальных процедур по обезвреживанию (например, загрязненная одежда, использованные перчатки и шприцы);

б) отработанные органические растворители;

в) отработанные растворы для травления металлов, гидравлические жидкости, тормозные жидкости и антифризы;

г) прочие отходы химической или смежных с ней отраслей промышленности.

Однако термин «отходы прочие» не распространяется на отходы, содержащие преимущественно нефть и нефтепродукты, полученные из битуминозных пород.

В товарной позиции 3826 термин «биодизель» означает моноалкиловые сложные эфиры жирных кислот, используемые в качестве топлива, получаемые из животных или растительных жиров и масел, отработанных или неотработанных.

В субпозициях 3825 41 и 3825 49 термин «отработанные органические растворители» означает отходы, содержащие преимущественно органические растворители, не пригодные в существующем виде для дальнейшего использования в качестве первичных продуктов независимо от того, предназначены ли они для регенерации растворителей или не предназначены.

Таблица 2

**Пластмассы и изделия из них; каучук, резина и изделия из них Группа 39. Пластмассы и изделия из них**

<b>3915</b>	II. Отходы, обрезки и скрап; Полуфабрикаты; Изделия Отходы, обрезки, и скрап, из пластмасс
3915 10 000 0	-полимеров этилена
3915 20 000 0	-полимеров стирола
3915 30 000 0	- полимеров винилхлорида
3915 90	прочих пластмасс
3915 90 110 0	- - полимеров полипропилена
3915 90 800 0	- - прочие

Рассматривая группу 39 пластмассы и изделия из них Согласно примечаниям к группе 39, термин «пластмассы» означает материалы товарных позиций 3901 – 3914, которые способны при полимеризации или на какой-либо последующей стадии принимать заданную форму под влиянием внешнего воздействия (обычно температуры и давления, а при необходимости и с использованием растворителя или пластификатора) и сохранять ее после устранения внешнего воздействия, такого как прессование, литье, экструдирование, каландрирование или другого.

Термин «пластмассы» означает также вулканизованное волокно, однако не применяется к материалам, рассматриваемым как текстильные.

Наименование позиций по коду ТН ВЭД

- переплавленные смолы или смолы сложноэфирные (товарная позиция 3806);
- присадки готовые к нефтепродуктам (включая бензин) или другим жидкостям, используемым в тех же целях, что и нефтепродукты (товарная позиция 3811);
- жидкости готовые гидравлические на основе полигликолей, силиконов или других полимеров группы 39 (товарная позиция 3819).

В товарную позицию 3915 не включаются отходы, обрезки и скрап однородного по составу термопластичного материала, переработанного в исходный материал (товарные позиции 3901 – 3914).

Рассматривая и анализируя примечание к субпозициям например: химически модифицированные полимеры должны включаться в субпозицию «прочие» в случае, если химически модифицированные полимеры не включаются в другую, более специфическую, субпозицию; можно наблюдать, что в наименование позиций по коду ТН ВЭД и примечаний к субпозициям отсутствует или не раскрываются какие либо конкретные товарные позиции по имеющимся позициям, но которые были получены из вторичных продуктов являющихся основным сырьем для получения продуктов по имеющимся позициям, при этом не учитывается, что данные например новые переработанные полимерные материалы на основе

отходов или вторичных продуктов производств должны иметь отдельную позицию и учитываться в соответствующей мере.

Учитывая, что классификация товаров в ТН ВЭД осуществляется согласно установленным Правилам, и разделы, группы и подгруппы приводятся только для удобства использования ТН ВЭД; для юридических целей классификация товаров в ТН ВЭД осуществляется исходя из текстов товарных позиций и соответствующих примечаний к разделам или группам [1-2].

Так товары, классификация которых не может быть осуществлена в соответствии с Правилами, классифицируются в товарной позиции, соответствующей товарам, наиболее сходным (близким) с рассматриваемыми товарами. При этом, например стоимость продукта (товара) на основе химических соединений из вторичного продукта или отходов производства будет рассматриваться как близкими к рассматриваемым продуктам (товарам) по имеющимся правилам классификации, что затрудняет разработчикам и производителям получающих соответствующие «химические продукты» на основе вторичных продуктов или отходов производств, реализующий эти «химические продукты» путем переработки вторичных продуктов или предлагающих вторичный продукт как сырьё, ингредиенты, как элемент какого-либо продукта, например смазочные материалы (полученные на основе вторичного продукта, не конденсационного продукта или отхода производства) и используемые в узлах трения автомобильной техники, промышленных машин и механизмов, а также в быту для снижения износа, вызванного трением.

Исследования и разработка товарной систематики посредством дальнейшего уточнения и унификации товарной терминологии, а также классификации отходов и вторичных продуктов производств и не конденсационного сырья химических предприятий, оценки и градации качественных критериев самих отходов, вторичных продуктов и не конденсационного сырья [3-6], и готовой продукция химической и связанных с ней отраслей промышленности остается не достаточно изученной и актуальной.

В связи с этим нами проводится анализ, уточнение и унификация основополагающих терминов (вторичного сырья или отходов, не конденсационного сырья, готовой химической продукции на основе отходов, вторичных продуктов и не конденсационного сырья) с позиции научной и практической терминологии.

Разработка (унификация) основополагающих терминов (вторичного сырья или отходов, не конденсационного сырья, готовой химической продукции на основе отходов, вторичных продуктов и не конденсационного сырья), единой товарной классификации, метода градации товарных критериев качества с позиции общих методических правил и принципов систематики будут способствовать становлению научного и практического подхода к вторичному сырью или отходам, не конденсационному сырью, готовой химической продукции на основе отходов, вторичных продуктов и не конденсационного сырья, разработке качественной нормативной документации по оценке и управлению ассортиментом (отходов и вторичного продукта как сырья, не конденсационного продукта, готовой химической продукции), а также позволит предложить обоснованные изменения в классификацию товаров в ТН ВЭД, установления соответствующих Правил по данному вопросу.

#### Список литературы:

1. Алексеев И.С. Управление внешнеэкономической деятельностью. Учебное пособие. Международная академия наук информации, информационных процессов и технологий. М.: «Дашков и К», 2002 - 303 с.
2. Порошин Ю.Б., Круглов В.С. Промышленный экспорт в условиях глобализации. Саратов. ИЦ «Наука», 2008. - 111 с.
3. Джалилов А.Т., Малкандуев Ю. А., Микитаев А. К. Синтез и свойства реакционноактивных полимеров. Пособие для специалистов. Москва: Российский химико-технологический ун-т им. Д. И. Менделеева, 2011. - 281 с.
4. Nurkulov F.N. Jalilov A.T., Tadzikhodzhaev Z.A. New environmentally safe flame retardant phosphorus-based organic compounds // Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. №5-6, 2016. -P.52-56.

5. Нуркулов Ф.Н., Джалилов А.Т., Бекназаров Х.С. Синтез хлорсульфированного полиэтилена и исследование его свойств // *Universum: Химия и биология: Электронный научный журнал*. 2014. № 1(2).
6. Содикова М.Р., Джалилов А.Т., Абдумавлянова М.К., Мурзаев Р.К., Таджиходжаев З.А. Модификация полимеров и изучение их структуры ИК – спектроскопическим методом свойств // *Universum: Химическая технология: Электронный научный журнал*. 2018. № 9 (54).

*Мурзаев Рустам Камилевич – соискатель Ташкентского научно-исследовательского института химической технологии;*  
*Джалилов Абдулахат Турапович – академик АН РУ, доктор химических наук, профессор, директор ТННХТ;*  
*Содикова Мунира Рустамбековна – соискатель ТННХТ;*  
*Абдумавлянова Мамура Косимовна – кандидат химических наук, доцент кафедры «Технология целлюлозы и деревообработки»;*  
*Таджиходжаев Закирходжа Абдусаттарович – доктор технических наук, профессор кафедры «Технология высокомолекулярных соединений и пластмасс»*  
 Тел.: 71 2360252; E-mail: munsod@mail.ru.

УДК 664.3

**Д.Д.САВРИЕВА, Д.С.САЛИХАНОВА, И.Д.ЭШМЕТОВ,  
 А.А.АБДУРАХИМОВ, Ф.Н.АГЗАМОВА (ИОНХ АН РУз)**

### **ПОЛУЧЕНИЕ ИЗБИРАТЕЛЬНЫХ УГОЛЬНЫХ АДсорбЕНТОВ ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОЙ ОЧИСТКИ ДИСТИЛЛИРОВАННОГО ГЛИЦЕРИНА**

*Махаллий кўмирлардан дистилланган глицеринни селектив тозалаш учун танловчи адсорбентларини олиши имкони аниқланган. Махаллий кўмирларнинг ацетон бўйича зоваклигининг ўзгаришини температурага боғлиқлиги аниқланди. Энг юқори зоваклик 300<sup>0</sup>С ҳароратда ҳавосиз шароитда куйдирилган кўмир адсорбентиди, яъни 49,9% га ацетон бўйича зовакликка эришилди. Адсорбентнинг зоваклигига вақтнинг таъсири ўрганилди ва 180 минут давомида ҳавосиз шароитда куйдиришининг оптимал шароити аниқланди.*

*Калим сўзлар:* дистилланган глицерин, адсорбент, кўмир, кўмир адсорбенти, зоваклик, пиролиз.

*Установлена возможность получения избирательных адсорбентов из местных углей для селективной очистки дистиллированного глицерина. Определена зависимость изменения пористости по ацетону местных углей от температуры нагрева. Установлено, что без доступа воздуха при 300 °С можно получить избирательный адсорбент, т.е. с пористостью по ацетону 49,9%. Исследовано влияние времени на пористость адсорбента и установлена оптимальная время пиролиза 180 минут.*

*Ключевые слова:* дистиллированный глицерин, адсорбент, уголь, угольный адсорбент, пиролиз, пористость.

*It is identified that on the basis of local coal, it is possible to obtain high-carbon coal adsorbents for the treatment of distilled glycerin. It was determined that the change in the porosity of local coal at the acetone dependence on the temperature. The highest porosity at 300<sup>0</sup>С in the burned coal adsorbent in vacuum was achieved 49.9%. The effect of time on the porosity of the adsorbent has been studied and the optimal conditions have been created for 180 minutes in vacuum.*

*Keywords:* Distilled glycerol, adsorbent charcoal, coal, carbonic adsorbent, pyrolysis, porosity.

В настоящее время глицерин является одним из важных реагентов в производствах взрывчатых веществ, лекарств, поверхностно-активных веществ (ПАВ) и многих других ценных продуктов. Поэтому его качеству, особенно чистоте, уделяется внимание, что диктует необходимость его многократной тонкой очистки с использованием избирательных адсорбентов. В этом аспекте заслуживает внимание угольные адсорбенты, избирательно сорбирующие примеси глицерина. Известны работы [1,2] по адсорбционной очистке дистиллированных глицеринов, полученных из различного сырья по известной технологии.