

#02(06) | 2018

СЕРИЯ «НАУКА» | ISSN 2542-4701

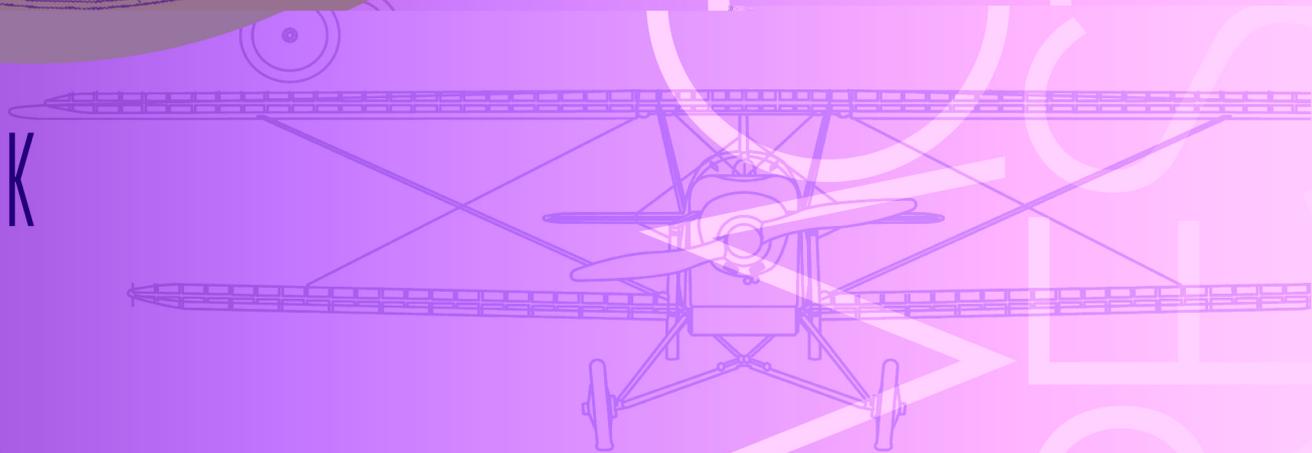
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

MODERN RESEARCH

ЦНИК



ЦЕНТР
НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
И КОНСАЛТИНГА



ISSN 2587-6791

СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

№ 2 (6) / 2018

Самара
2018

УДК 330.101.54, 338, 375.3, 37.013.77, 34.09, 342.53, 347.243.8, 342, 547:544.42/43, 615.281:577.1, 66.013:614.84, 528.482, 528.48, 676.164.022.6, 678.01

СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

№ 2 (6) / 2018

Научно-практический журнал
Сетевое издание
Выходит 12 раз в год

Учредитель сетевого издания
Общество с ограниченной ответственностью
"Центр научных исследований и консалтинга"

Главный редактор
(председатель Редакционного совета журнала)
Ю.П. Грабоздин, кандидат экономических наук

Члены редакционного совета журнала:

Radek Novák, Mgr at Mgr
(г. Прага, Чехия);

А.В. Азархин, канд. юрид. наук,
(г. Самара, Россия);

А.А. Ермошкин, канд. техн. наук
(г. Москва, Россия);

М.Ю. Иванов, д-р экон. наук, доцент
(г. Самара, Россия);

Н.В. Мингалева, канд. экон. наук
(г. Самара, Россия);

Е.В. Фоменко, канд. экон. наук, доцент
(г. Самара, Россия);

А.Д. Цой, канд. техн. наук, доцент
(г. Сызрань, Россия);

М.В. Шингарева, канд. пед. наук, доцент
(г. Москва, Россия)

Ответственный секретарь: *Р.О. Летфуллин*

Современные исследования. - 2018. - № 2 (6). - 58 с.

УДК 330.101.54, 338, 375.3, 37.013.77, 34.09, 342.53, 347.243.8, 342,
547:544.42/43, 615.281:577.1, 66.013:614.84, 528.482, 528.48,
676.164.022.6, 678.01

Полнотекстовый доступ к статьям журнала осуществляется на сайте журнала и на сайте Научной электронной библиотеки (<http://elibrary.ru/>) по договору № 455-11/2017 от 14 ноября 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Инфляция: сущность, факторы и пути снижения в России	5
Прогрессивная шкала налогообложения на доход физических лиц в современной России, преимущества и недостатки введения	8
Арт-терапия как метод психолого-педагогической коррекции детей с ограниченными возможностями здоровья.....	11
Особенности развития коммуникации и коммуникативных навыков в дошкольном возрасте	14
Проблемы государственного надзора и производственного контроля в области правовой охраны атмосферного воздуха.....	16
Виды межпарламентского сотрудничества в Российской Федерации.....	18
Проблемы незаконной вырубki леса.....	22
SAIDZODA I.H. Concept and classification of stages legislative process.....	24

Селективный способ получения 3-бромпропенилкетонов и исследования процесса гетероциклизации их с 2-гидроксиэтиламином при синтезе 1-(2-замещенныхэтил) пирролов	27
Препаративный метод синтеза функциональнозамещенных ароматических азометинов содержащих пиррольный фрагмент.....	33
Способ получения нового антипирена - сополимера полиэфирной смолы	36
Состояние атомной энергетики в России и обеспечение надежности и безопасности АЭС	40
Роль инженерно-геодезических изысканий при газификации	43
Органосольвентный способ получение целлюлозы и целлюлозосодержащих продуктов из нетрадиционного сырья.....	45
Современное состояние и перспективы гидролитической переработки целлюлозосодержащего вторичного сырья - макулатуры мс-1а	49
Аннотации на английском языке.....	53

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330.101.54

© О.А. Кукушкина, 2018

студент

*ФГБОУ ВО "Самарский государственный
социально-педагогический университет"*

г. Самара, Россия

ИНФЛЯЦИЯ: СУЩНОСТЬ, ФАКТОРЫ И ПУТИ СНИЖЕНИЯ В РОССИИ

В статье рассматривается сущность инфляции, причины инфляции в России, показатели инфляции за последние годы, а также пути решения данной макроэкономической проблемы, которая влияет на все стороны жизнедеятельности общества, государства, на экономику страны в целом.

: инфляция, уровень цен, дефлятор, индекс потребительских цен.

Одной из самых актуальных проблем в экономике России является инфляция, которая представляет собой устойчивое ~~на~~ непрерывное снижение покупательной способности

- ограничение роста цен на продукцию естественных монополий и тарифов на услуги ЖКХ и при этом усиление контроля над издержками монополистов;
- повышение доверия населения к банковской системе и финансовым рынкам путем совершенствования системы статистических показателей инфляции и их прозрачности;
- соблюдение ежегодных ориентиров;
- обеспечение денежного предложения в соответствии с реальным денежным спросом хозяйственного оборота;
- уменьшение зависимости инфляции и экономического роста от влияния внешних факторов конъюнктуры мировых рынков;
- увеличение объема инвестиций в производственные технологии и инфраструктуру для модернизации экономики.

В настоящее время цель антиинфляционной модели для России - не подавление инфляции любой ценой, а управление инфляционным процессом в интересах подъема национального производства и экономической безопасности народа. Антиинфляционная стратегия экономического роста требует проведения поэтапных мер, направленных на регулирование инфляции.

Управление инфляцией представляет собой весьма серьезную проблему экономической политики. Для ее решения следует изучить опыт развития отечественной экономики, начиная с 90-х гг. XX в., а также грамотно использовать практический опыт развитых стран.

Список литературы

1. Толковый словарь С.И. Ожегова. URL: <http://slovarozhegova.ru>
2. Добрынина Л.С. Экономическая теория: учебник для высших учебных заведений по экономическим специальностям. - СПб.: Питер, 2014.
3. Таланова Е., Маркелова А. Инфляция в России, состояние, причины и пути решения проблемы / Е. Таланова, А. Маркелова // Общество: политика, экономика, право. - 2013. - №4.
4. Серегина С.Ф., Аносова А.В., Ким И.А. Макроэкономика: учебник для бакалавров. - М.: Издательство Юрайт, 2014.

© А.А. Половинкина, 2018

студент

© В.С. Чариков, 2018

кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО "Самарский государственный
экономический университет"
г. Самара, Россия

ПРОГРЕССИВНАЯ ШКАЛА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НА ДОХОД ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ, ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ВВЕДЕНИЯ

В настоящей статье представлен анализ преимуществ и недостатков введения прогрессивной шкалы налогообложения на доход физических лиц в современной России. Отмечены важные тенденции развития этой идеи в администрации президента, министерствах, правительстве и Госдуме.

: Налог на доходы физических лиц (НДФЛ), прогрессивная шкала, пропорциональная (плоская), налоговая ставка, налоговый кодекс РФ.

Налоговые сборы и платежи являются основным источником формирования бюджета государства. Одним из основных налогов в формировании бюджета нашей страны является налог на доходы физических лиц. Поступление денежных средств от НДФЛ в бюджет составляет более 20% всех поступлений налогов, сборов и платежей.

Налог на доходы физических лиц является незаменимой составляющей налоговой системы Российской Федерации, без которого невозможно эффективное функционирование государственного аппарата. НДФЛ не только снабжает основную часть доходов бюджета, но и значителен особым эффективным налоговым инструментом реализации задач социальной политики, обеспечения стоящего уровня жизни населения, достижения социальной справедливости и развития предпринимательской деятельности.

Существующий достаточно долгое время порядок исчисления и уплаты налога на доходы физических лиц показал, что в России действует несовершенное законодательство по данному налогу в связи с недостаточной разработанностью методико-методологических подходов к нему [3].

Основными проблемами налога на доходы физических лиц являются:

Во-первых, "перекладывание" налоговой нагрузки на малообеспеченные слои населения из-за применения общей ставки НДФЛ 13%.

Во-вторых, неравномерное распределение поступлений НДФЛ, возникающих в связи с тем, что данный налог уплачивается в налоговые органы по месту работы, а не месту жительства физических лиц.

Налог на доходы физических лиц (НДФЛ) - основной вид прямых налогов. Исчисляется в процентах от совокупного дохода физических лиц за вычетом документально подтвержденных расходов, в соответствии с действующим законодательством [4]. Различают три системы налогообложения: пропорциональная (плоская), прогрессивная и регрессивная [2]. В России налог на доходы физических лиц облагается пропорциональной (плоской) шкалой налогообложения. Налоговым кодексом РФ по налогу на доходы физических лиц предусмотрено пять налоговых ставок [1].

Исходя из списка налоговых ставок РФ на доходы физических лиц можно утверждать, что большинство отчислений в федеральный уровень власти отходят в размере 13%. Россия с такой процентной ставкой входит в десятку европейских государств с минимальной ставкой подоходного налога. Вместе с Казахстаном, Беларусью, Литвой и Болгарией [5]. Существует мнение, что страны с сильной экономикой пользуются прогрессивной шкалой налогообложения. Примеры таких стран: США, Великобритания, Швеция, Дания, Франция, Испания, Канада, Германия, Китай и Израиль. Вследствие этого последние три года многие поднимают вопрос, о переходе России на прогрессивную шкалу НДФЛ.

В августе 2016 года депутаты ЛДПР внесли в Госдуму законопроект. В нем предлагают освободить от подоходного налога россиян с зарплатой меньше 180 000 рублей в год. Ставку в 13% рекомендуют оставить для людей с годовым доходом до 2,4 млн. рублей. А для "богатых" создать фиксированный налог в размере 289 000 рублей плюс 30% от суммы дохода свыше 2,4 млн. рублей [5].

Также в ноябре 2016 года вице-премьер Ольга Голодец заявила, что правительство прорабатывает вопрос введения прогрессивной шкалы на НДФЛ. По её словам, важным шагом для преодоления бедности станет освобождение граждан "в нижней шкале", то есть чьи доходы ниже прожиточного минимума, от уплаты НДФЛ. Но уже в январе 2017 года премьер-министр Дмитрий Медведев заявил, что в повестке правительства не стоит вопрос перехода к прогрессивной ставке НДФЛ [7].

Но и на этом вопрос не остался закрытым. В январе 2018 года в администрации президента и министерствах просчитывают увеличение расходов бюджета на образование, здравоохранение и инфраструктуру. На совещаниях у президента обсуждалась ставка НДФЛ 15% с введением вычета для бедного населения, сообщил изданию федеральный чиновник [7]. Правительство обсуждает возможность повышения ставки НДФЛ до 15% для граждан с высокими зарплатами - от 7 млн. до 10 млн. руб. в год.

Положительные стороны введения прогрессивной шкалы налогообложения:

- Зарабатывающее население мало будут платить по меньшей ставке (допустим, 5% с зарплаты в 30 тыс. руб.), или освобождаются от налогов вовсе (на введении необлагаемого минимума в 10 тысяч рублей настаивает ОПORA России);
- Богатое население будет платить больше (например, при зарплате в 200 тысяч - НДФЛ будет рассчитываться по ставке 15%, при 500 тыс.руб. - 20%, при 1 млн.руб. - 25%);
- Сократится разрыв между бедными и богатыми, что положительно скажется на общем уровне благосостояния населения.

Многие, конечно, разделяют идею перехода НДФЛ с пропорциональной (плоской) шкалы налогообложения на прогрессивную, но существуют и противники. К отрицательным последствиям относят:

- Значительный удар по бюджету страны. "По регионам будет очень большая диспропорция. Москва, например, очень неплохо заработает на таком решении, а в Дагестане и Республике Алтай, наоборот, будут выпадающие доходы, потому что в этих регионах много людей, которые (зарплату на уровне) МРОТ получают. Поэтому мы, конечно, еще сильнее подсадим бедные регионы на трансферты из федерального бюджета, а Москва получит дополнительные деньги", - полагает директор Научно-исследовательского финансового института Минфина Владимир Назаров [7].

- Увеличатся серые схемы выдачи заработков, когда официально бужеж

Таким образом, количество отрицательных сторон прогрессивной шкалы налогообложения на доходы физических лиц перевешивает количество положительных. Правительству невыгодно переходить на прогрессивную ставку НДФЛ. Ведь вследствие этого всю ношу пополнения государственной казны придется взять в свои руки "богачам" населению страны, в которое, безусловно, входит и правительство.

Список литературы

1. "Налоговый кодекс Российской Федерации" от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 28.12.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2018) // СПС КонсультантПлюс
2. Макконелл, К.Р. Экономикс: Принципы, проблемы и политика. Пер. С 13-го англ. изд. - М.: ИНФРА-М, 1999. - 974 с.
3. Чариков В.С., Куваева Д.В. Проблемы введения прогрессивной шкалы налогообложения физических лиц в России // В сборнике: Проблемы развития предприятий: теория и практика. Материалы 11-й Международной научно-практической конференции. Самарский государственный экономический университет. 2012. С. 326-328.
4. Электронный ресурс - <https://www.nalog.ru/rn50/taxation/taxes/ndfl/> Загл. с экрана. Дата обращения - 16.01.2018г.
5. Электронный ресурс - <http://capitalgains.ru/obrazovanie/nalogi/progressivnaya-shkala-nalogooblozheniya.html> Загл. с экрана. Дата обращения - 16.01.2018г.
6. Электронный ресурс - <https://www.rbc.ru/economics/11/08/2016/57ac969e9a79474676b8595d?> Загл. с экрана. Дата обращения - 16.01.2018г.
7. Электронный ресурс - <https://www.rbc.ru/economics/15/01/2018/5a5c96a49a794763de72f91d> Загл. с экрана. Дата обращения - 16.01.2018г.
8. Электронный ресурс - <http://subsidi.net/налоговые-вычеты/новости/item/1111-прогрессивная-шкала-ндфл.html> Загл. с экрана. Дата обращения - 16.01.2018г.

УДК. 375.3

© С.Б. Бытдаева, 2018

студент

© А.С. Капустина, 2018

студент

ФГАОУ ВО "Северо - Кавказский Федеральный университет"

Институт образования и социальных наук

г. Ставрополь, Россия

АРТ-ТЕРАПИЯ КАК МЕТОД ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В данной статье говорится об эффективности арт-терапии, как о методе психолого-педагогической коррекции детей с ограниченными возможностями здоровья. Многочисленные данные показывают, что дети с ограниченными возможностями нередко открывают в себе творческие возможности и после прекращения арт-терапии продолжают самостоятельно увлеченно заниматься разными видами творчества, навыки которых они приобрели в процессе занятий.

: арт-терапия, изотерапия, музыкатерапия, игротерапия, сказкотерапия, имаготерапия, библиотерапия, мульттерапия.

Внутренний мир детей с ограниченными возможностями здоровья очень сложен и многообразен. Как помочь таким детям раскрыть свои возможности, познать свое "Я" и почувствовать все многообразие окружающей среды?

В современном мире приоритетным в системе образования являются направления, которые создают условия для формирования и становления личности детей в соответствии с их возможностями и особенностями в психическом и физическом развитии. Детям с ОВЗ очень трудно сформировать основные компоненты успешного обучения, поэтому главной задачей специалистов является оказание соответствующей помощи посредством адекватных методов и организационных форм работы, заключающихся в коррекции самооценки, психических функций (памяти, мышления, внимания и т.д.), в снятии нервно-психического напряжения, формировании коммуникативных навыков и др. В данном случае актуально использовать новые технологии, которые обеспечивают познавательное развитие детей с ограниченными возможностями здоровья. Такой технологией является арт-терапия, которая несет в себе особые коррекционные и развивающие возможности [4].

Арт-терапия в буквальном смысле в переводе с английского означает "лечение искусством" - комплекс методов оздоровления и психологической коррекции при помощи искусства и творчества, соединяет в себе различные области знания, а именно психологию, педагогику, медицину и т.д.

Способ арт-терапии очень многогранный и используется как в психологии, так и в медицине. Его можно применять также и в комплексе с иными средствами и методиками.

Главной целью арт-терапии является гармонизация личности. Адаптационные способности детей с ОВЗ, а также стереотипы поведения, возможности самопознания и самовыражения разви-

ваются через средства художественной деятельности, которые дают возможность интегрировать ребенка в общество [2].

Общепринято рассматривать арт-терапию как вид искусства, который является способом коррективки, а также совокупностью методик, имеющих психотерапевтическое и психокоррекционное направление.

Способы арт-терапии, как коррекционно-развивающие процессы в специализированных учебных заведениях для детей с ОВЗ, дают отличные и положительные результаты в развитии.

Рассмотрим преимущества арт-терапии [2]:

- арт-терапевтическая среда свободна и безопасна;
- продукт творчества ребенка дает возможность проследить за динамикой развития и дать ретроспективную оценку;
- арт-терапия - средство невербального общения;
- с помощью арт-терапии возможно осознать собственные ценности.

Так как арт-терапия является безопасной средой, которая способствует самовыражению, то приемы и техники подбираются с учетом индивидуальных способностей ребенка. Любые усилия ребенка должны быть интересны ему, ибо он имеет право отказаться от выполнения заданий, неприятных для него, и выбрать более подходящую для него творческую деятельность. Взрослый не должен давать оценочных суждений, ведь обучение не входит в цели арт-терапевтического занятия.

В настоящее время выделяют виды арт-терапии: изотерапия, музыкатерапия, игротерапия, сказкотерапия, имаготерапия, библиотерапия, мульттерапия [2].

Изотерапия - это терапия изобразительным творчеством, то есть рисованием. В основе данной арт-терапии лежит особая сигнальная цветовая система, в которой цвет является сигналом об эмоциональном состоянии. Изотерапия является не только методом художественной рефлексии, но и способом раскрытия художественного потенциала человека. С помощью изотерапии возможна коррективка ощущений, которые испытывает каждый от изобразительного творчества.

Музыкотерапия основана на процессе слушания музыки, музицирования. Различные по эмоционально-образному содержанию музыкальные произведения по-разному воздействуют на организм человека, вызывая при этом различные эмоции и, соответственно, разные биохимические процессы.

Игротерапия - метод психотерапевтического воздействия с использованием игры. Здесь ребенку дается возможность "прожить" в игре сложные волнующие ситуации при сопереживании взрослого.

Сказкотерапия является процессом образования связи между сказочными событиями и поведением в реальной жизни. Иными словами, сказкотерапия - это процесс переноса сказочных смыслов в реальность.

Имаготерапия - занятия с театрализованной деятельностью. Данный вид арт-терапии дает положительную динамику в развитии воображения детей с ограниченными возможностями здоровья и формировании их творческого потенциала.

Библиотерапия - чтение специальной подобранной литературы для нормализации и оптимизации психического состояния детей с ОВЗ.

Мульттерапия воздействует на зрительные образы посредством обсуждения анимационного фильма.

Арт-терапевтические методы отличаются от других форм работы следующими критериями [3]:

- в работе может участвовать каждый;

- арт-терапевтическая деятельность является мощным средством сближения людей;
- арт-терапия вызывает положительные эмоции и является средством свободного самовыражения;
- основана на мобилизации творческого потенциала внутренних механизмов саморегуляции и исцеления;
- арт-терапию можно рассматривать как здоровьесберегающую инновационную технологию, которая может проявляться через систему методов спонтанного творчества наравне с другими технологиями психологической и социальной работы.

Использование арт-терапии в коррекционной работе позволяет наблюдать следующие позитивные результаты [1]:

1. Облегчается процесс коммуникации для замкнутых и стеснительных в общении детей с ОВЗ.
2. Обеспечивается эффективное эмоциональное реагирование.
3. Наблюдается возможность невербального контакта, с дальнейшим преодолением коммуникативных барьеров.
4. Создаются благоприятные условия для способности к саморегуляции.
5. Повышается личностная ценность, уверенность в себе, формируются позитивные "Я-концепции".

На основании положительной динамики в развитии можно судить об эффективности арт-терапии, как о методе психолого-педагогической коррекции детей с ограниченными возможностями здоровья. Многочисленные данные показывают, что дети с ограниченными возможностями нередко открывают в себе творческие возможности и после прекращения арт-терапии продолжают самостоятельно увлеченно заниматься разными видами творчества, навыки которых они приобрели в процессе занятий.

Список литературы

1. Башкирова Е. Н. Развитие детей с ОВЗ приемами арт-терапии [Текст] // Психология в России и за рубежом: материалы II международной научной конференции (г. Санкт-Петербург, ноябрь 2013 г.). - Санкт-Петербург: Реноме, 2013. - С. 85 - 90.
2. Выготский Л. С. Психология искусства. - Москва: Искусство, 2006. - 416 с.
3. Копытин А. И. Теория и практика арт-терапии. - Санкт-Петербург, 2002. - 368 с.
4. Скрыбина О. А., Матанцева Т. Н. Арт-терапия как метод психолого-педагогической помощи детям с ограниченными возможностями здоровья - обучающихся высших учебных заведений // Научно-методический электронный журнал "Концепт". - 2016. - Т. 28. - С. 109 - 111.

© А.С. Капустина, 2018

студент

© С.Б. Бытдаева, 2018

студент

ФГАОУ ВО "Северо - Кавказский Федеральный университет"

Институт образования и социальных наук

г. Ставрополь, Россия

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАЦИИ И КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ В ДОШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

Проводится анализ взаимодействий дошкольника со сверстниками и взрослыми, отмечается важность взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками в равной степени.

: общение, социализация, взрослые, сверстники, психические процессы, взаимоотношения.

Дошкольный возраст имеет важное значение для психического развития ребенка, так как в этот период формируются психологические механизмы деятельности и поведения. В этом возрасте у ребенка формируется произвольность психических процессов, развивается способность управлять своим поведением, происходят изменения в представлениях ребенка о себе, в его самосознании и самооценке.

Дошкольники постоянно вступают в отношения с окружающими людьми, оказываются включены в систему межличностных отношений, повседневного взаимодействия. В процессе общения ребенок усваивает социальный опыт, систему социальных связей и отношений, т.е. происходит процесс социализации, необходимый для нормальной жизни в обществе.

А. В. Петровский определил общение как взаимодействие двух и более сторон, которые являются в нём субъектами. По мнению отечественного психолога М. И. Лисиной, общение является взаимодействием нескольких людей, направленное на согласование и объединение усилий с целью установления отношений и достижения общего результата. А. А. Бодалев, являющийся российским психологом, указывает, что общение-это взаимодействие людей, содержание которого представляется посредством обмена информацией благодаря разным средствам коммуникации в целях установления взаимоотношений между людьми.

В трудах Л.С. Выготского, М.И. Лисиной, А.В. Запорожца, Т.А. Репиной прослеживается мнение о том, что умение ребенка позитивно общаться позволяет ему комфортно жить, что способствует успешной социализации в целом [1].

Теоретико-методологические основы, касающиеся изучения коммуникативного развития детей дошкольного возраста заключаются в исследованиях А. Н. Леонтьева, С. Л. Рубинштейна, М. С. Кагана, М. И. Лисиной, Д. Б. Эльконина, А. Валлона, Ж. Пиаже, Й. Лингарта и др. [2].

Исходя из концепции М. И. Лисиной, к концу дошкольного возраста у ребенка формируется внеситуативно-личностная форма общения со взрослыми, характеризующаяся развертыванием общения на фоне практического и теоретического познания ребенком социального мира, при этом ведущими мотивами общения являются личностные. Ребенка начинают интересовать ситуативные проявления взрослого по отношению к себе, он уже сам готов рассказать о себе и своем ближайшем окружении.

Данная форма общения способствует формированию нравственных и этических ценностей, норм поведения и их соблюдения, способность видеть себя со стороны, являющимся условием для осмысленной организации своего поведения. Именно в этот период происходит интенсивное развитие и осмысление дошкольником понятий: "добро" и "зло".

На протяжении всего дошкольного возраста у ребенка происходит расширение возможностей общения, осуществляется практическое овладение речью. Возникает способность связной, контекстной речи, полноценно описывающая ситуацию или событие; способность понятно, адекватно выражать свои интенции.

В дошкольном возрасте интенсивно растет словарный запас речи. Согласно И. В. Шаповаленко, выделяют четыре направления речевого развития:

- Расширение словарного запаса и развитие грамматического строя речи;
- развитие функций речи;
- развитие фонематического слуха;
- уменьшение эгоцентризма в детской речи;
- появления детского словотворчества.

Таким образом, речь является одной из важнейших психических функций, она отражает протекание мыслительных операций, эмоциональных состояний, играет большую роль в регуляции поведения и деятельности ребенка.

К старшему дошкольному возрасту ребёнок уже должен овладеть такими коммуникативными навыками, как: умение сотрудничать, слушать и слышать, воспринимать и понимать информацию, говорить самому.

Таким образом, в дошкольном возрасте формируются и интенсивно развиваются отношения с другими людьми. Коммуникативная активность детей старшего дошкольного возраста направлена как на взрослых, так и сверстников. В системе делового и игрового взаимодействия доминирующие позиции занимает сверстник, а в системе познавательного - взрослый. Важно отметить, что большое влияние на формирование коммуникативных навыков оказывает развитие речи, мышления, памяти, внимания, а также, развитие эмоциональной сферы дошкольника.

Список литературы

1. Волкова Л.С. Логопедия // 5-е изд., перераб. и допол. - М., ВЛАДОС, 2008. - 12 с.
2. Дзюба О.В. Актуальные вопросы развития коммуникативной компетентности дошкольников с ОНР//Проблемы педагогического образования: сб. научн. Статей // Под ред. В.А. Сластенина, Е.А. Левановой. - Выпуск 33. - М.: МПГУ, 2009. - С. 6 - 7.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 34.09

© В.А. Даренских, 2018

студент 4 курса

ОУ ВО " Южно-Уральский институт

управления и экономики "

г. Челябинск, Россия

ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО НАДЗОРА И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ В ОБЛАСТИ ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

В настоящей статье рассмотрены проблемы государственного надзора и производственного контроля в области правовой охраны атмосферного воздуха, сформулированы предложения по совершенствованию законодательства в данной сфере. Предлагается законодательно установить обязанность промышленных предприятий осуществлять производственный контроль с использованием средств измерений, обеспечивающих непрерывные автоматические замеры выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ.

В научной литературе исследователями отмечается несовершенство законодательства в области государственного экологического надзора. К. Ерузалимова обращает внимание на несогласованность правовых актов в части необоснованного различия в компетенции региональных и федеральных органов осуществляющих экологический надзор и предлагает осуществить оптимизацию полномочий указанных органов в части возможности предъявления искового заявления в суд с требованием об ограничении деятельности, осуществляемой с нарушением законодательства в области охраны атмосферного воздуха [6].

В соответствии со ст. 24 Федерального закона от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" [3] предусмотрено право должностных лиц органов государственного надзора вносить предложения о проведении экологического аудита объектов хозяйственной и иной деятельности. Следует согласиться с мнением ряда исследователей о необходимости установления обязательного экологического аудита на предприятиях в результате деятельности которых в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества [5]. Также необходимо законодательно закрепить обязанность предприятий предоставлять результаты экологического аудита органам государственного надзора в области охраны атмосферного воздуха.

В настоящее время серьезной проблемой является декларативность норм о производственном контроле за охраной атмосферного воздуха, который осуществляется непосредственно на предприятиях. В соответствии с Федеральным законом "Об охране атмосферного воздуха" юридические лица и индивидуальные предприниматели, деятельность которых оказывает вредное воздействие на состояние атмосферного воздуха обязаны предоставлять информацию органам государственного экологического надзора о результатах производственного контроля. Однако закон не устанавливает требований к способам получения таких результатов производственного контроля. несовершенство производственного контроля приводит к отсутствию объективной и достоверной информации о загрязнении атмосферного воздуха, что в свою очередь не позволяет принимать эффективные решения, направленные на улучшение состояния атмосферного воздуха. В целях обеспечения эффективного производственного контроля за охраной атмосферного воздуха хозяйствующими субъектами необходимо законодательно закрепить обязанность промышленных предприятий осуществлять производственный контроль с использованием средств измерений, обеспечивающих непрерывные автоматические замеры выделяемых в окружающую среду загрязняющих веществ.

В целях улучшения состояния атмосферного воздуха, необходим комплексный подход к формированию эффективного механизма государственного надзора и производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха.

Список литературы

1. Федеральная служба государственной статистики [электронный ресурс] <http://www.gks.ru/>
2. Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2016 году"
3. Об охране атмосферного воздуха: федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ // Рос. газ. - 1999. - 13 мая.
4. Аббасов П.Р. Проблемы правового регулирования экологического контроля / П.Р. Аббасов // НАУКА ЮУрГУ Материалы 63-й научной конференции. Сер. "Секции экономики, управления и права" Министерство образования и науки Российской Федерации, Южно-Уральский государственный университет. 2011. С. 3-5.
5. Горбовой В.Ф., Аббасов П.Р. Экологический аудит в системе законодательства об охране окружающей среды Учеб. пособие / Горбовой В.Ф., Аббасов П.Р. ; М-во образования Рос. Федерации. Юж.-Ур. гос. ун-т. Каф. экол. и земел. права. Челябинск, 2003.
6. Ерузалимова К.С. О совершенствовании правового регулирования деятельности по охране атмосферного воздуха в Российской Федерации/ К.С. Ерузалимова // Вестник Омской юридической академии. 2017. Т. 14. № 3. С. 113-116

© Ж.А. Оразбаева, 2018

студент магистратуры 2-го курса

Российская академия народного хозяйства и государственной службы

при Президенте Российской Федерации

г. Москва, Россия

ВИДЫ МЕЖПАРЛАМЕНТСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Предметом исследования является классификация видов межпарламентского сотрудничества в Российской Федерации. В статье рассмотрены различные подходы авторов, касательно исследуемой деятельности. Автором приведена классификация видов межпарламентского сотрудничества.

: межпарламентское сотрудничество, виды, Парламент, международные связи.

На сегодняшний день, одним из важных условий формирования целостного и комплексного понимания о межпарламентском сотрудничестве в Российской Федерации, является изучение классификации видов названной деятельности. В свою очередь, это позволит определить общие и специфические признаки межпарламентского сотрудничества, установить причинно-образующие связи между ними.

Общеизвестно, что классификация (от латинского *classis* - разряд и *facere* - делать) - особый случай применения логической операции деления объема понятия, представляющий собой некоторую совокупность делений [14, с.445].

Под классификацией видов межпарламентского сотрудничества, следует понимать, разделение их на отдельные группы по определенным признакам, в целях установления места в системе международных, государственных и внутригосударственных парламентских отношений.

Исследуя межпарламентское сотрудничество, можно классифицировать названную деятельность исходя из ее правовой основы, сферы деятельности, уровней представительства и других признаков.

В своем исследовании Ю.Ю. Бойко, межпарламентское сотрудничество, разделяет на следующие виды: "1. Межпарламентское сотрудничество, осуществляемое в рамках международной парламентской организации, регулируемой нормами международного права. 2. Межпарламентское сотрудничество в рамках организаций, учрежденных и действующих в соответствии с нормами национального права государств, где располагаются их штаб-квартиры. 3. Взаимодействие федерального парламента с государственными органами законодательной (представительной) власти субъектов Российской Федерации" [9, с.13].

Р.Р. Муллагалеева отмечает, что "на фоне становления интеграционных процессов особое значение приобретает вовлечение региональных парламентов субъектов в деятельности международных межпарламентских организаций. Таким образом, перечень возможных форм межпарламентского сотрудничества носит разнообразный характер и не является исчерпывающим" [10, с. 53].

Р.И. Нурутдинова, также рассматривает межпарламентское сотрудничество на международном и внутригосударственном уровнях. Она пишет, что "нормы Конституции Российской Федерации являются основообразующими в правовом регулировании межпарламентского сотрудничества как в международной сфере, так и на внутригосударственном уровне, так как определяют кон-

ституционно-правовой статус и компетенцию Федерального Собрания Российской Федерации - парламента России, а также органов законодательной власти субъектов Российской Федерации" [11, с. 66-69].

Итак, учитывая федеративную природу Российской Федерации, попытаемся рассмотреть виды межпарламентского сотрудничества по ее уровням - международном и внутригосударственном.

Реализация межпарламентского сотрудничества, как правило, регулируется международными многосторонними договорами либо иными международно-правовыми актами.

Следует учесть, что на сегодняшний день, реализация межпарламентского сотрудничества Российской Федерации, прежде всего, вытекает из нормы п. 4 ст. 15 Конституции Российской Федерации, которая гласит: "общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации являются составной частью ее правовой системы" [1].

Согласно п. "к" ст. 71 Конституции Российской Федерации, "в ведении Российской Федерации находятся: внешняя политика и международные отношения Российской Федерации, международные договоры Российской Федерации; вопросы войны и мира" [1].

В Постановлении Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации от 30.01.2002 года № 33-СФ "О регламенте Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации", отведена отдельная глава 28 вопросам межпарламентского сотрудничества - "порядок рассмотрения Советом Федерации вопросов внешней политики и межпарламентского сотрудничества".

Так, согласно п.1 ст. 202 названного регламента, "Совет Федерации осуществляет сотрудничество с парламентами иностранных государств и международными парламентскими организациями в соответствии с планом межпарламентского сотрудничества, который ежегодно утверждается Советом палаты по представлению Председателя Совета Федерации" [5].

В соответствии со ст. 200 Постановления Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации от 22.01.1998 года № 2134-II "О регламенте Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации", "в случае необходимости Государственная Дума может заключать с парламентами других государств и международными парламентскими организациями соглашения о межпарламентском сотрудничестве" [6].

Таким образом, из вышеназванных норм законодательства Российской Федерации, а также в рамках конституционных полномочий, Федеральное Собрание Российской Федерации способствуют реализации межпарламентского сотрудничества, тем самым повышая ее эффективность.

Конституционное законодательство и практика зарубежных стран, а также практика современных федераций исходят из принципов, что осуществление внешней политики, в частности заключение договоров и соглашений с иностранными государствами и участие в работе международных организаций принадлежит федеральным органам власти [13, с. 264].

Однако, одной из наиболее распространенных форм межпарламентского сотрудничества на международном уровне, является также участие субъектов Российской Федерации в межпарламентских связях.

В Конституции Российской Федерации заложены нормы, разграничивающие компетенцию между Российской Федерацией и ее субъектами (ст. ст. 71, 72, 73). Так, согласно пп. "о" п. 1 ст. 72 Конституции Российской Федерации, "в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации находятся: координация международных и внешнеэкономических связей субъектов Российской Федерации, выполнение международных договоров Российской Федерации" [1]. Данная норма Конституции Российской Федерации, позволяет субъектам Российской Федерации, заключать межпарламентские соглашения/договоры с иностранными государствами.

Кроме того, межпарламентское сотрудничество субъектов Российской Федерации регулируется Федеральным законом от 04.01.1999 года № 4-ФЗ "О координации международных и внешнеэкономических связей субъектов Российской Федерации". Пункт 1 ст. 2 названного Закона гласит: "органы государственной власти субъекта Российской Федерации в пределах полномочий, предоставленных Конституцией Российской Федерации, федеральным законодательством и законодательством субъектов Российской Федерации, имеют право на ведение переговоров с иностранными партнерами, указанными в пункте 1 статьи 1 настоящего Федерального закона, а также на заключение с ними соглашений об осуществлении международных и внешнеэкономических связей" [2].

Вместе с тем, весьма сложным остается вопрос внутригосударственного межпарламентского сотрудничества. Это является одной из основных проблем современного федерализма.

А. Саидов отмечает, что современная эволюция представительных органов в том числе характеризуется усилением вовлеченности парламентов в процесс принятия решений на национальном, региональном и глобальном уровнях [13, с. 36-37].

Правовой основой взаимодействия Федерального Собрания Российской Федерации с законодательными органами субъектов Российской Федерации в федеральном законодательном процессе, кроме названных правовых актов, являются федеральные законы "О статусе члена Совета Федерации и статусе депутата Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации" от 08.05.1994 года № 3-ФЗ [3], "Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации" от 06.10.1999 года № 184-ФЗ [4], Концепция совершенствования взаимодействия в федеральном законодательном процессе от 26 мая 2009 года № 10 [7], Типовое соглашение о взаимодействии в федеральном законодательном процессе от 26 мая 2009 года № 10 [8], а также Конституции (уставы) и другие нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации.

В свою очередь, региональное межпарламентское сотрудничество регулируется нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации. Правовое регулирование правовых отношений на этом уровне, а именно регламентация процедуры взаимодействия, реализуется заключением двусторонних и многосторонних соглашений/договоров.

В настоящее время, для развития деятельности межпарламентского сотрудничества субъектов Российской Федерации, необходимо расширить практику разработки совместных законопроектов между парламентами. Это позволит осуществить координацию деятельности законодательных органов субъектов Российской Федерации.

Таким образом, тенденция развития межпарламентских связей, поэтапное формирование единой правовой базы, регулирующей деятельность межпарламентского сотрудничества как на федеральном, так и региональном уровнях в Российской Федерации является приоритетным направлением.

Подводя итоги, можно привести следующую классификацию видов межпарламентского сотрудничества в Российской Федерации:

1. На международном уровне:

1) межпарламентское сотрудничество Федерального Собрания Российской Федерации с парламентами иностранных государств;

2) межпарламентское сотрудничество субъектов Российской Федерации с парламентами иностранных государств.

2. На внутригосударственном уровне:

1) межпарламентское сотрудничество между Федеральным Собранием Российской Федерации и законодательными (представительными) органами субъектов Российской Федерации;

2) межпарламентское сотрудничество между законодательными (представительными) органами субъектов Российской Федерации.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 года) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 г. № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 г. № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 г. № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 г. № 11-ФКЗ) // "Собрание законодательства РФ", 04.08.2014 г., № 31, ст. 4398.
2. Федеральный закон от 04.01.1999 года № 4-ФЗ "О координации международных и внешнеэкономических связей субъектов Российской Федерации".
3. Федеральный закон от 08.05.1994 года № 3-ФЗ "О статусе члена Совета Федерации и статусе депутата Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации".
4. Федеральный закон от 06.10.1999 года № 184-ФЗ "Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации".
5. Постановление Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации от 30 января 2002 года № 33-СФ "О регламенте Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации".
6. Постановление Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации от 22 января 1998 года № 2134-II ГД "О регламенте Государственной думы Федерального Собрания Российской Федерации".
7. Концепция совершенствования взаимодействия в федеральном законодательном процессе от 26 мая 2009 года № 10.
8. Типовое соглашение между Советом Федерации Федерального Собрания РФ и законодательными (представительными) органами государственной власти субъектов Российской Федерации о взаимодействии в федеральном законодательном процессе" от 26 мая 2009 года № 10.
9. Бойко Ю.Ю. Конституционно-правовые основы межпарламентского сотрудничества. Автореф. дис. на соиск. научн. ст. канд. юр. наук. Москва - 2004.
10. Муллагалеева Р.Р. Межпарламентское сотрудничество: теоретико-правовые основы // Современные проблемы науки и образования. - 2013. - № 4.
11. Нурутдинова Р. И. Конституция Российской Федерации как правовая основа межпарламентского сотрудничества. Бизнес в законе. 2013.
12. Саидов А. Межпарламентские организации мира. Справочник. 2004.
13. Фарукшин М.Х. Современный федерализм: российский и зарубежный опыт. Издательство Казанского университета, 1998.
14. Философский словарь / Под ред. И. Т. Фролова. - 4-е изд. - М.: Политиздат, 1981.

достижения предупредительной цели наказания. Благодаря введению высокой пошлины на лесоматериал и созданию невыгодных условий для экспорта ценной древесины, а также благодаря ужесточению наказаний за рубку леса без специального разрешения можно добиться значительно сокращения незаконных рубок и продажи древесины за границу, что будет способствовать снижению количества срубленных деревьев.

Как справедливо отмечает Н.В. Качина правильному применению норм об ответственности за незаконную рубку лесных насаждений препятствует неоднозначное толкование признаков состава преступления по ст. 260 УК РФ.[3]

В решении проблемы незаконных рубок немаловажным будет являться внесение в статью 260 УК РФ понятия незаконной рубки. Незаконная рубка- рубка древесины без разрешительных документов, без декларации, поданной лицом, использующим леса, в соответствии с законодательством, а также рубка, не соответствующая разрешительному документу. Внесение данного понятия поможет конкретно и последовательно применять нормы действующего законодательства в процессе рассмотрения дел в суде, связанных с посягательством на лесные насаждения.

Принимая во внимание объем незаконных вырубок, необходимо рассмотреть вопрос об ужесточении ответственности за незаконную рубку лесных насаждений, установленную в ст. 260 УК РФ, а также проведение профилактических мероприятий, в том числе направленных на формирование в обществе эколого-правовой культуры, негативного отношения к уничтожению лесов, которое создает предпосылки для возникновения угрозы экологической безопасности. Эффективное решение вопросов экологической безопасности невозможно без формирования в обществе эколого-правовой культуры [1;2].

Данные условия позволят сократить количество незаконных вырубок и сохранить лесной фонд нашей страны. Предложенные правовые решения отдельных законодательных проблем будут способствовать более эффективному применению нормы об ответственности за незаконную рубку лесных насаждений.

Список литературы

1. Аббасов П.Р., Литвак Р.А. Проблема формирования эколого-правовой культуры студентов гуманитарных вузов в аспекте профессиональной социализации // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. 2017. №12-2. С. 33-36.
2. Аббасов П.Р. Формирование эколого-правовой культуры студентов гуманитарных вузов как инструмент экологической безопасности региона П.Р. Аббасов // Научный ежегодник Центра анализа и прогнозирования. 2017. № 1 (1). С. 250-253.
3. Качина Н.В. Проблемы уголовной ответственности за незаконную рубку лесных насаждений / Качина Н.В. // Современное право. 2011. № 9. С. 84-87.
4. Федеральное агентство лесного хозяйства [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://rosleshoz.gov.ru>.

© I.H. Saidzoda, 2018

*Juridical science candidate,
Deputy director, of the Center for legislation with President
of the Republic of Tajikistan
c. Dushanbe, Tajikistan*

CONCEPT AND CLASSIFICATION OF STAGES LEGISLATIVE PROCESS

The concept and classification of the stages of the legislative process

The article is devoted to the analysis of the stages of legislative process classification based on the approaches of legal scientists to the classification of this type of process. Analyzing the legislation of the republic, the author gives a classification of the main stages of the legislative process in the Republic of Tajikistan:

- realization of the right of legislative initiative;
- introduction of bills in the lower house of the Parliament of the country;
- adoption and approval of laws by the lower and upper chambers of the Parliament of the Republic;
- the procedure for signing and promulgating laws.

It is also noted that the term "main stages of the legislative process" is understood as the procedural actions of the Parliament and other members in the legislative process regulated by the Constitution of the Republic of Tajikistan, which enable them to move on to the next stage of creating the law.

Keywords: stages of the legislative process; Parliament; Constitution.

One of the most important factors is the analysis of its stages, since, in essence, they constitute the content of the concept of the legislative process in the theoretical comprehension of the legislative process [4, p. 70]

Legislative processes as other types of processes presents a legally fixed succession of steps which is related to the draft laws, called in the scientific literature as "ways of implementing legislative activity". Although it is very difficult in accordance with the current legislation to specifically determine the end of one stage and the beginning of another.

It should be noted that in the scientific literature there are a number of definitions of the concept of the stage of the legislative process. In particular, A.A.Yugov and K.A.Igishev propose to formulate the concept of the stage as follows: "Under the stage of the legislative process," they write, that "it means a set of procedural actions that contribute to the achievement of a certain legal result" [1, p. 8-12]. But, as it seems, in this concept the authors do not specify which legal result they mean.

A.I.Abramova characterizes the stages of this process as a complex of procedural actions contributing to the achievement of a legal result in the activities of parliaments on the promulgation of laws [2].

Analyzing the period of the legislative process, S.S. Alekseev and D.A. Kovachev, this term of "stage" means a set of procedural actions implemented only by the parliament, i.e. submission of the bill by the supreme representative body for its discussion and adoption of the law [7]. As it seems, the authors reject and do not refer to the stages of the process under consideration the legislative initiative, the signing and publication of the law.

Regardless of this, it is necessary to pay tribute to such scientific statements, since in all the above concepts. We find separate provisions of destination by the stages of the legislative process.

Thus, defining the concept of the stages of the legislative process, it is necessary to give a brief overview of the classification of the stages of the legislative process, which has important scientific and practical significance.

- 7) reconsideration of SF laws rejected by the President;
- 8) signing and promulgation of the laws by the President [5, p. 587-588].

At the same time, he writes further that some of these stages are only possible and not mandatory. So, the second review of the law is possible only if this law does not approve by SF, or the President of the Russian Federation rejects it in the State Duma. It's the same thing - for a second review of the law, a bicameral conciliation commission which is created in SF [5].

Finally, we give statement. E.I. Kozlova and O.E. Kutafina suppose that the legislative process consists of seven stages:

1. Introduction of the draft law for consideration by the State Duma;
2. Consideration of the draft law by the Council and the relevant committee of the State Duma;
3. Consideration of the draft law in the State Duma;
4. Adoption of the law;
5. Approval of the law of the Federation Council;
6. Resolving issues arose that between the Federation Council and the State Duma in connection with the rejection of the law adopted by the Duma;
7. signing and promulgation of the law.

But at the same time, the sixth stage is called "a special stage of creating a law," and the seventh stage is called "the final stage of the legislative process" [6, p. 465-473].

Summing up the above and taking into account the fact that each stage combines a number of sub-stages, and in connection with the fact these stages of the legislative processes are directly fixed at the level of the Constitution of the country, we classify them into four main stages:

- realization of the right of legislative initiative;
- introduction of bills in the lower house of the Parliament of the country;
- adoption and approval of laws by the lower and upper chambers of the Parliament of the Republic;
- signing and promulgation of the law.

Also, on the basis foregoing reasoning of the legal science on the notion of the stages of the legislative process, we came to the conclusion that under the main stages of the legislative process we understand the procedural actions of the parliament and other participants in the legislative process regulated by the Constitution of the Republic of Tajikistan that enable them to move on to the next stage of creating the law.

This concept makes it possible to identify the main stages of the legislative process, regulated only by the Constitution of the Republic of Tajikistan, excluding from it the stages that are only possible, and not mandatory.

Bibliography

1. A.A.Yugov, K.A. Igishev Some Aspects of the Theoretical and Legal Substantiation of the Concept of the "Draft Law Process" // Constitutional and Municipal Law. - 2007. - № 3. - P. 8-12 // SPS Consultant Plus.
2. A.I.Abramova Modern legislative process of the Russian Federation: stages and problems of their improvement.
3. A.I.Imomov State authorities of Tajikistan .- Dushanbe, 2007. - P. 262 (in Tajik).
4. E.A.Piskunova Legislative process in the subjects of the Russian Federation: Dis ...kand. ... cand. jurid. Sciences: - M., 2015. - P. 70.
5. M.V. Baglay Constitutional Law of the Russian Federation. - Moscow: Norma, 2009. - P. 587-588.
6. O.E.Kutafin, E.I.Kozlova Constitutional Law of Russia. - Moscow: Prospect, 2010. - P. 465-473
7. S.S.Alekseev Problems of the theory of law: a course of lectures. T.2. - Sverdlovsk: Publishing House Sverdl. jurid. Institute, 1972. - P. 14; Kovachev DA Order no. - P. 84-88.
8. S.S.Davlatova General theoretical bases and features of the implementation of the legislative initiative in Tajikistan: dis. ... cand. jurid. sciences. - Dus

УДК 547:544.42/43

© А.А. Мамедова, 2018

к.х.н., преподаватель

"Сумгайытский государственный университет"

г. Сумгайыт, Азербайджан

СЕЛЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ 3-БРОМПРОПЕНИЛКЕТОНОВ И ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА ГЕТЕРОЦИКЛИЗАЦИИ ИХ С 2-ГИДРОКСИЭТИЛАМИНОМ ПРИ СИНТЕЗЕ 1-(2-ЗАМЕЩЕННЫХЭТИЛ) ПИРРОЛОВ

В предложенной работе впервые ацилированием бромистого аллила с бромангид-ридами карбоновых кислот в присутствии бромистого алюминия ($AlBr_3$) разработан селек-тивный способ получения 3-бромпропенилкетонв. Исследовано взаимодействие 3-бром-пропенилкетонв с 2-гидроксиэтиламинои путем замены эфира в данной реакции-водой, а триэтиламина- Na_2CO_3 разработан эффективный метод синтеза 1-(2-гидроксиэтил)-пирролов

: бромангидриды, ацилирования, бромистый аллил, функциональнозамещенных, нуклеофильные реагенты, 1-(2-гидроксиэтил)-пирролы.

Известно что, пиррол и его производные широко распространены в природе, как в индивидуальном состоянии, так и в виде фрагмента сложных природных соединений. Так, например, 2-ацетилпиррол в индивидуальном состоянии обнаружен в какао, кофе, валериане, листьях табака и т.д. Сам пиррол в природе встречается редко. Он входит в состав каменноугольной смолы и костяного масла. Ядро пиррола встречается в фрагментах гена, хлорофилла, порфиринах, красителях и некоторых алколоидах, выполняющих в организме жизненно важные физиологические функции.

Производные пиррола в основном находят широкое применение в медицине в качестве лекарственных препаратов. Например, "Тавегил" применяется в качестве противогестаминного средства, "Пирацетам" при нарушении мозгового кровообращения а "Гемодез" (6%-ный водносолевой раствор полипирролидина)- для дезинтоксикации организма. Одним словом производные пиррола проявляют противовоспалительную, противовирусную, противотуберкулезную, противомикробную и др. активность. Функционально-замещенные пирролы применяются в органическом синтезе для получение новых представителей пиррола, а также их конденсированных производных.

В аспекте изложенного разработка методов синтеза новых функциональнозамещенных производных пиррола, изучение их целена-правленных превращений а также нахождение практически полезных свойств на сегодняшний день является актуальной задачей перед химиками органиками.

Отметим, что до настоящего времени известно, несколько способов получения функциональнозамещенных пирролов. Однако, среди них из-за одностадийности и доступности исходных соединений перспективным способом является синтез пирролов путем гетероциклизации 3-галоген-пропенилкетонс с функциональнозамещенными первичными аминами.

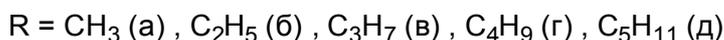
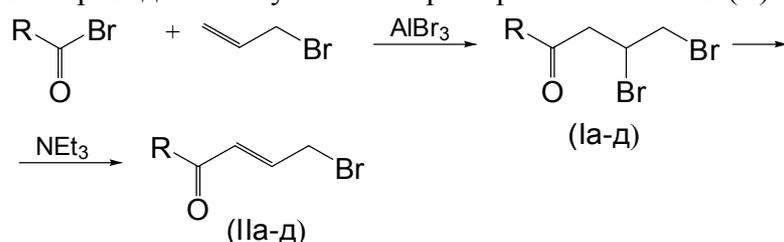
Основной целью предложенной научно-исследовательской работы является разработка селективного способа получения 3-бромпропенилкетонс а также разработка эффективного метода синтеза 1-(2-гидроксиэтил)-пирролов, отличающихся от известных традиционных методов.

Для достижения поставленной цели нами, в первом этапе были проведены и изучены: процесс ацилирование бромистого аллила с бромангидридами карбоновых кислот в присутствии бромистого алюминия ($AlBr_3$) с получением 3-бромпропенилкетонс, а во втором этапе рационализирован способ получения 1-(2-гидроксиэтил) пирролов, изучен их реакции с нуклеофильными реагентами и установлен особенности их протекания.

Известно, что разработка препаративного метода получения винил и 2-хлор-винилкетонс, а также 3-галоген и 2,3-дигалогенпропенилкетонс путем ацилирования непредельных галогенуглеводородс и их производных, в частности, этиленовых, ацетиленовых и аллильных типов, с хлорангидридами карбоновых кислот в присутствии хлористого алюминия способствовала широкому применению этих кетонс в таком органическом синтезе. На их основе были синтезированы различные классы циклических и гетероциклических соединений, в том числе новых функциональнозамещенных пирролов [1-3].

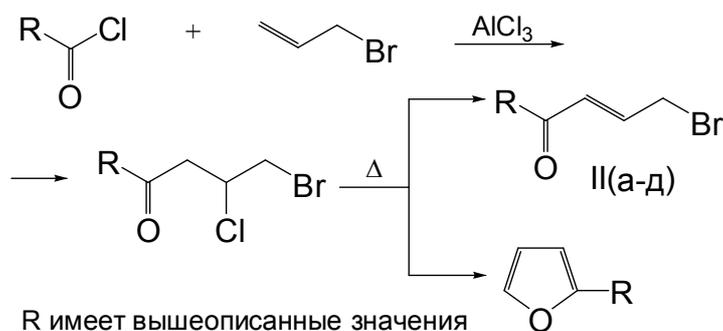
Однако ацилирование бромистого аллила с бромангидридами карбоновых кислот в присутствии бромистого алюминия не изучено. В этой связи нами проведен и изучен процесс ацилирования бромистого аллила бромангидридами карбоновых кислот в присутствии бромистого алюминия.

При проведении процесса нами установлено, что реакция присоединение бромангидридов карбоновых кислот к бромистому аллилу в присутствии эквимолярного $AlBr_3$ протекает по правилу Марковникова и приводит к получению 2,3-дибромпропилкетонс. Определено, что обработка 2,3-дибромпропилкетонс с триэтиламинс без нагревания способствует дегидробромированию последних и селективно приводит к получению 3-бромпропенилкетонс (II) с выходом 42-55% [4].



Реакция протекает при температуре $0 \div 5^\circ C$ в среде дихлорэтана или хлористого метилена.

Следует отметить, что известен способ получения 3-бромпропенилкетонс (II) путем ацилирования бромистого аллила с хлорангидридами карбоновых кислот в присутствии эквимолярного хлористого алюминия при температуре $15-20^\circ C$. Показано что во время вакуумной перегонки 2-хлор-3-бромпропенилалкилкетонс (I) наряду с получением выходами 26-47%, 3-бромпропенилкетонс (II), начиная с $R \neq C_3H_7$ происходит частичное превращение последних в 2-алкилфураны. Причем с увеличением величины R радикала выход 2-алкилфуранс растёт, а выход бромкетонс (II) уменьшается. В случае перегонки 2-хлор-3-бромпропенилалкилкетонс (I_A) побочно образуется 19% 2-пентилфурана



По всей вероятности, объяснением данной закономерности может служить то обстоятельство, что по мере увеличения величины алкильного радикала температура кипения перегоняемого продукта возрастает и, тем самым, увеличивается вероятность термической внутри-молекулярной циклизации 3-бромпропенилалкилкетонов в 2-алкилфураны.

Мы с целью предотвращения внутримолекулярной термической циклизации 2,3-дибромпропилкетонов (I) в 2-алкилфураны, подвергали кетоны (I) дегидробромированию с триэтиламином при температуре $15 \div 20^\circ\text{C}$, а затем перегоняли полученные 3-бромпропенилалкилкетоны (II) при $p=1\text{-}3\text{мм.рт.ст.}$. Это способствовало предотвращению термической внутримолекулярной циклизации кетонов (II) в алкилфураны. В химических превращениях кетоны (II) использовались без перегонки после обработки кетонов (I) с триэтиламином.

Найдены оптимальные условия указанной реакции на примере ацилирования бромистого аллила с бромистым ацетилем в присутствии AlBr_3 : молярное соотношение бромистый ацетил: бромистый алюминий: бромистый аллил соответственно 1,0:1,0:1,05, температура $0 \div 5^\circ\text{C}$, растворитель-хлористый метилен или дихлорэтан.

Структура 3-бромпропенилкетонов (I) подтверждена данными ИК- и ЯМР¹H-спектров, а также элементным анализом.

В ИК-спектре 3-бромпропенилметилкетона (IIa) обнаружены следующие характерные полосы поглощения [5]: 1710 и 1685 (валентные колебания *s*-цис- и *s*-транс-карбонильных групп), 1633 и 972 (валентные и внеплоскостные деформационные колебания двузамещенной этиленовой группы с транс-конфигурацией) и 645 см^{-1} (валентные колебания C - Br связи). Наличие двух карбонильных полос в ИК-спектре кетона (IIa) свидетельствует о том, что синтезированный 3-бромпропенилметилкетон (IIa) состоит из смеси *s*-цис- и *s*-транс-конформеров.

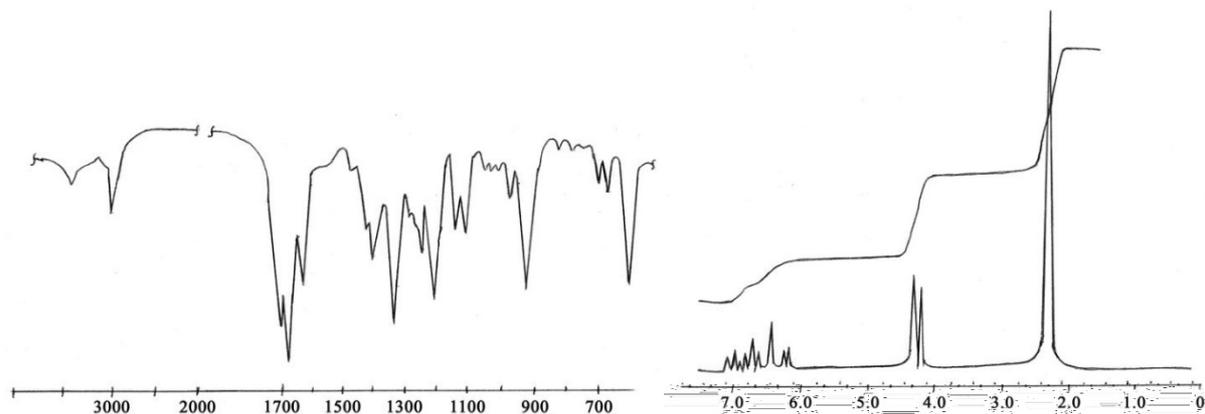


Рис. 1. ИК- (а) и ЯМР¹H (б) спектры 3-бромпропенилметилкетона (IIa)

В ЯМР¹H-спектре 3-бромпропенилметилкетона (рис.1б) обнаружены характерные сигналы (δ , м.д.) : 2.20 с (3H, CH_3), 4.19 д (2H, CH_2Br), 6.05÷6.90 м (2H, $\text{CH} = \text{CH}$). Значение константы спин-спинового взаимодействия этиленовых протонов, равное 15.8 Гц, является еще одним доказательством транс-конфигурации двузамещенной этиленовой группы кетонов (II) [5].

© А.А. Мамедова, 2018

к.х.н., преподаватель

© Р.Ф. Гахраманов, 2018

к.х.н., доцент

© Р.И. Исмаилова, 2018

научный сотрудник

© Х.А. Адыгезалова, 2018

ассистент

*"Сумгайытский Государственный Университет"**г. Сумгайыт, Азербайджан*

ПРЕПАРАТИВНЫЙ МЕТОД СИНТЕЗА ФУНКЦИОНАЛЬНОЗАМЕЩЕННЫХ АРОМАТИЧЕСКИХ АЗОМЕТИНОВ СОДЕРЖАЩИХ ПИРРОЛЬНЫЙ ФРАГМЕНТ

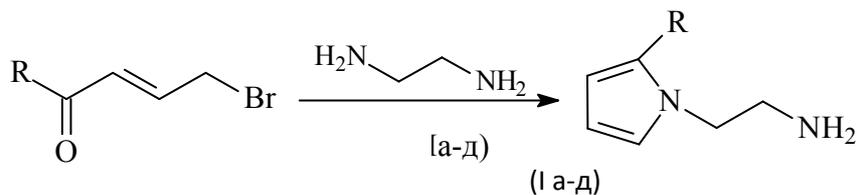
В представленной работе разработан препаративный метод синтеза потенциально биологически активных функциональнозамещенных ароматических азометинов содержащих пиррольный фрагмент а также исследовано процесс конденсация 1-(2-аминоэтил)-2-алкил-пирролов с функциональнозамещенными бензальдегидами. Установлено, что процесс конденсации 1-(2-аминоэтил)-2-алкилпирролов с эквимолярным количеством функционально-замещенными бензальдегидами легко протекает при 65°C и выход продукта составляет 69-85%.

: производные пиррола, функциональнозамещенные ароматические азометины, биологически активные, этилендиамин, гетероциклизация, препаративный метод, противомикробная активность.

Производные пиррола широко распространены в природе и находят широкое применение в медицине. Функциональнозамещенные пирролы применяются в органическом синтезе для получения новых представителей пиррола [1].

Предложенная работа является продолжением наших исследований по синтезу и изучению свойств новых синтезированных функциональнозамещенных пирролов, а также некоторые превращений их. Отметим, что до настоящего времени известно несколько способов получения функциональнозамещенных пирролов. Однако, среди них из-за одностадийности и доступности исходных соединений перспективным способом является синтез пирролов путем гетероциклизации 3-галогенпропенилкетон с функциональнозамещенными первичными аминами [2].

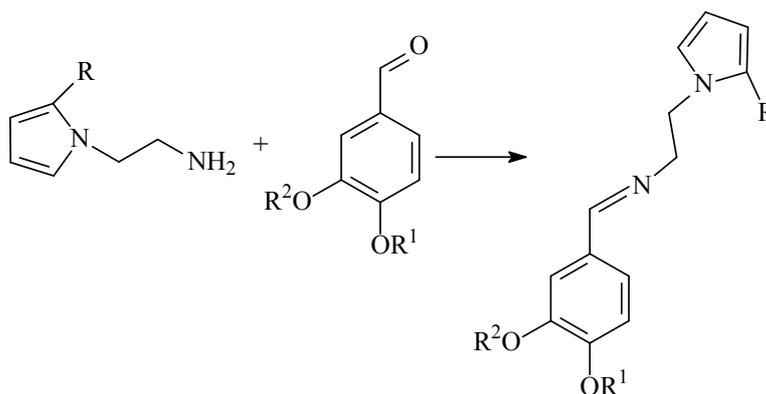
С целью получения производных пиррола по известной методике, путем гетероциклизации 3-бромпропенилкетон с четырехкратным избытком этилендиамина синтезированы 1-(2-аминоэтил)-2-алкилпирролы с 65-74%-ными выходами.



R = CH₃ (а), C₂H₅ (б), C₃H₇ (в), C₄H₉ (г), C₅H₁₁ (д)

Реакция протекает в водно-эфирной среде при температуре 35-40°C в течение 6 ч. Физико-химические показатели синтезированных 1-(2-аминоэтил) пирролов были идентичны показателям пирролов, полученных взаимодействием 3-хлорпропенил-кетонов с этилендиамином [3]. С целью разработки препаративного метода синтеза потенциально биологически активных функционально-замещенных ароматических азометинов содержащих пиррольный фрагмент изучена процесс конденсации 1-(2-аминоэтил)-2-алкилпирролов с функциональнозамещенными бензальдегидами.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что процесс конденсация 1-(2-аминоэтил)-2-алкилпирролов с эквимолярным количеством функциональнозамещенных бензальдегидов приводит к получению функциональнозамещенных ароматических азометинов с 69-85%-ными выходами. Реакция протекает путем кипячения реагирующих компонентов в среде абсолютного метанола в мягких условиях без применения катализатора, что способствует сохранению лабильных сложн-эфирных групп [4].



(IIa-d)

R = CH₃, R¹ = H, R² = CH₃ (а), R = CH₃, R¹ = H, R² = C₂H₅ (б),
 R = C₂H₅, R¹ = H, R² = C₂H₅ (в), R = CH₃, R¹ = COCH₃, R² = CH₃ (г),
 R = CH₃, R¹ = COC₆H₅, R² = CH₃ (д)

Структура синтезированных азометинов (II) подтверждена данными элементного анализа, а также ИК- и ЯМР¹H-спектроскопией.

В ИК-спектре 2-метокси-4-{{2-(2-метил-1H-пиррол-1-ил)этил}имино}фенола (IIa) обнаружены характерные полосы поглощения в области, см⁻¹: 3287-(валентное колебание OH), 2947, 2922-(валентное колебание C-H аром.), 1596-(валентное колебание C=N), 1596, 1519-(валентное колебание C=C аром.), 1279, 1162-(валентное колебание C-O), 741-(деформационное колебание C-H аром.).

В ЯМР¹H-спектре соединения (IIa) обнаружены характерные сигналы, δ, м.д.: 2.23 с (3H, CH₃), 3.30÷3.95 м (4H, CH₂CH₂), 3.85 с (3H, OCH₃), 4.97 с, 5.50 м и 5.80 м (3H, 3CH пиррольного ядра), 6.60 уш. с (1H, OH), 6.88 с (2H аром.), 6.99 с (1H аром.), 7.23 с (1H, CH=N).

Согласно данным ЯМР¹H-спектроскопии, чистота полученных пирролсодержащих функциональнозамещенных ароматических азометинов (IIa, б) составляет 94±1%. Таким образом, на основе конденсации 1-[2-аминоэтил]-2-алкилпирролов с функциональнозамещенными бензальдегидами разработан эффективный способ получения ранее не описанных в литературе пирролсодержащих ароматических азометинов, потенциально являющихся биологически активными соединениями.

Экспериментальная часть

I. Синтез 1-(2-аминоэтил)-2-метилпиррола. К смеси 34.3 г (0.4 моль) 70%-ного водного раствора этилендиамина и 50 мл эфира при перемешивании по каплям при температуре 10-15°C

прибавляли 16.3 г (0.1 моль) 3-бромпропилметилкетона, растворенного в 100 мл эфира. Затем реакционную массу перемешивали при температуре 30-35°C в течение 5 часов.

По охлаждению верхний слой отделяли, водный слой экстрагировали эфиром, объединенные эфирные слои промывали водой и сушили $MgSO_4$. После отгонки растворителя остаток подвергли вакуумной перегонке. Получили 9.2 г (74% от теоретического) соединения (Iа-д).

$T_{кип.}=79-81^{\circ}C/4$ мм, $n_D^{20}=1.5210$, $d_4^{20}=0.9916$. Найдено, %: С67.45, Н 9.13, N22.29; Вычислено, %: С67.74, Н9.8, N22.58. $C_7H_{12}N_2$.

Аналогично вышеописанному способу (Iа) синтезированы следующие 1-(2-аминоэтил)-2-алкилпирролов (Iб-д) II. Синтез 2-метокси-4-([2-(2-метил-1Н-пиррол-1-ил)этил]имино)фенол(IIа).

Раствор 1.5 г (0.01 моль) 4-гидрокси-3-метоксибензальдегида и 1.3 г (0.01 моль) 1-(2-аминоэтил)-2-метилпиррола в 50 мл абсолютного метанола кипятили с обратным холодильником в течение 15 мин. Затем горячую реакционную смесь фильтровали через бумажный складчатый фильтр, охладили и оставили на 10 часов при температуре 5°C. Образовавшиеся кристаллы (IIа) отделяли фильтрованием на стеклянном пористом фильтре, промывали метанолом и сушили на воздухе. Получили 2 г (78% от теоретического) азометина(IIа), $T_{пл}=184-185^{\circ}C$ (из метанола). Найдено, %: С70.08, Н 7.19, N 10.59. Вычислено, %: С69.75, Н 7.02, N 10.84. $C_{15}H_{18}N_2O_2$.

Аналогично выше указанному способу (IIа) были синтезированы следующие азометины (IIб-д).

Выводы. Установлено, что кипячение 1-(2-аминоэтил)пирролов с функциональнозамещенными бензальдегидами в среде метанола с сохранением сложноэфирных групп приводит к получению функционально-замещенных ароматических азометинов.

В результате проведенных опытов так же установлено, что конденсация 1-(2-аминоэтил)пирролов с функциональнозамещенными бензальдегидами легко протекает при 65°C.

Выявлено, что пирролсодержащие функциональнозамещенные ароматические азометины обладают потенциально биологическими активными свойствами. В аспекте изложенного синтезированные производные пиррола были испытаны на противомикробную активность. Полученные пирролы проявляют выраженную противомикробную активность против бактерий Кандида (*C.Albicans*).

Список литературы

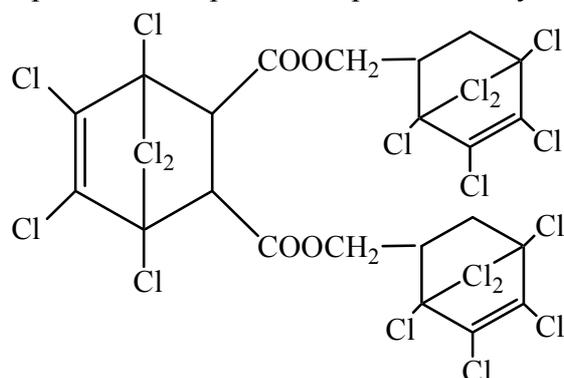
1. Гахраманов Р.Ф., Мамедова А.А., Гаджилы Р.А. Использование 1-(2-окси-этил)-2-алкилпирролов в качестве синтона для получения их функциональнозамещенных производных //Научные известия СГУ, раздел естественных и технических наук, 2007, т. 7, № 1, с. 47-50.
2. Мамедова А.А. Синтез и свойства структурных аналогов природ-ных биологически активных соединений ряда пиррола /Материалы XV республиканской научной конференции докторантов и молодых ученых. Баку: , 2011, с. 49-51.
3. Мамедова А.А., Гахраманов Р.Ф., Нагиева Ш.Ф. и др. Синтез и некоторые превращения 2-алкил-1-(2-аминоэтил)пирролов //Азерб. хим. журн., 2010, № 1, с. 133-136.
4. Дикусар Е.А., Поткин В.И., Гаджилы Р.А. и др. Функциональ-нозамещенные ароматические азометины, содержащие пиррольные и карбора-новые фрагменты // ЖОрХ, 2010, т. 46, вып.1, с.59-63.

Технические науки

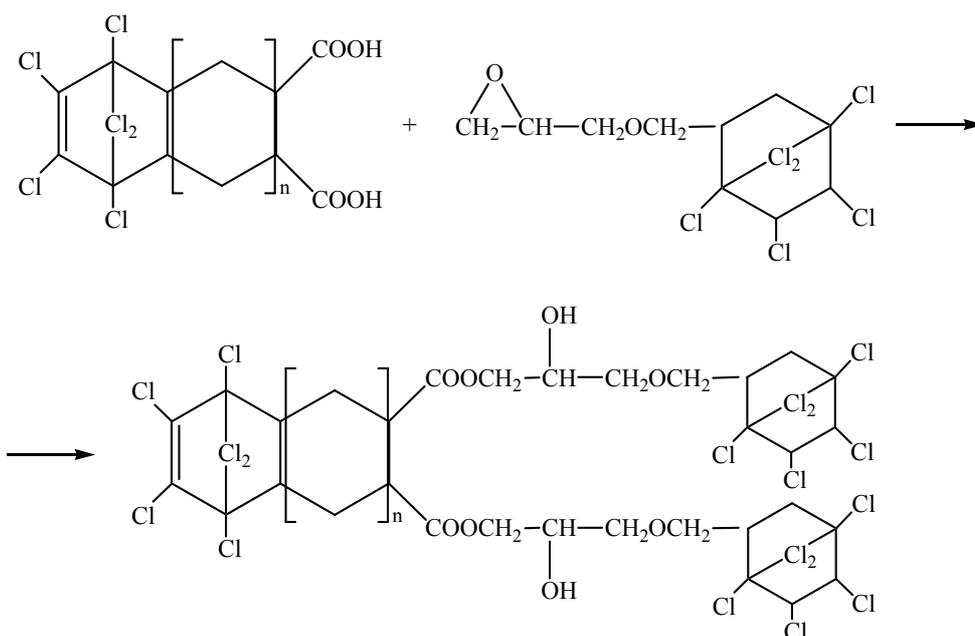


Анализ литературы показывают, что известны антипирены полиэфирных смол-хлорированные парафины, получаемые хлорованием углеводородной фракции $C_{16} - C_{25}$ при $120 - 130^{\circ}C$ в течение 6–10 часов до содержания хлора 35–45% [2]. Недостаток этих антипиренов является то, что эти антипирены из-за малого содержания хлора в них, необходимо в полимерную композицию вводить 40–50%, вследствие чего прочностные показатели снижаются с одновременным наблюдением миграции добавок на поверхности полимера из-за химической несвязанности.

А также известны антипирены полимерных материалов следующей формулы:



Который получается с выходом 86%, при взаимодействии диаллилового эфира малеиновой кислоты с 3 молям гексахлорцикло пентадиеном при $130 - 150^{\circ}C$ в течение 10–12 часов. Недостатком этого антипирена является то, что физико-механические показатели отверждённых образцов на его основе низкие, что обусловлено отсутствием функциональных групп в его молекуле. С целью повышение огнестойкости и физико-механические свойств полимерных композиции нами осуществлены следующие: Взаимодействием хлорэндиковой или 1,2,3,4,11-гексахлортрицикло (4,2,1,0^{5,10})-2-ундецен-7,8 дикарбоновой кислоты (ГХТЦУДК) с 1-глицидокси, -1-(1,2,3,4,7,7-гексахлорбицикло (2,2,1) -2-гептенил метаном, при $105 - 110^{\circ}C$ и мольном соотношении 1:2 соответственно в течение 3–5 часов протекает реакция с получением соединении формулы (I):



Однако анализ литературных данных показывают, что о свойствах этих соединений и об их использовании в качестве огнестойкого сополимера не описаны.

Экспериментальная часть

I. Получение бис (2-окси, -4-окса - 5-(1, 2, 3, 4, 7, 7-гексахлорбицикло (2,2,1)-гепт-2-енил) амилового эфира хлорэндиковой кислоты.

В трехгорлую колбу, снабженную мешалкой, термометром, обратным холодильником, загружают 38.7 гр. (0.1 моль) хлорэндиковой кислоты, 77.4 гр. (0.2 моль) 1-глицидилокси-1-(1, 2, 3, 4, 7, 7-гексахлорбицикло (2,2,1)-гепт-2-енил) метана и 100 мл толуола. Смесь нагревают до 105°C и при этой температуре процесс продолжают в течение 3-5 часов до падения кислотного числа $0 \div 5$ мг КОН/г. После этого удаляют толуол, целевой продукт перекристаллизовывают из гептана с получением 108 гр. (94%) сероватых кристаллов с $T_{\text{пл}} -65 - 66^{\circ}\text{C}$ и гидроксильным числом: 94 мг КОН/г (теоретически 96).

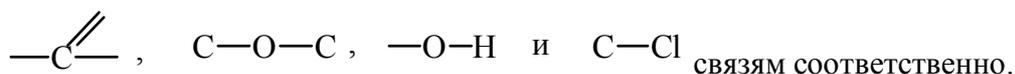
Состав и строения полученных соединений утверждены ИК-спектро-скопией и элементным анализом.

Элементный анализ для $C_{31}H_{24}Cl_{18}O_8$; Найдено, % C – 31.71; H – 2.078; Cl – 54.88; Вычислено, % C – 31.98; H – 2.06; Cl – 54.94.

II. Получение бис(2-окси, 4-окса, -5(1,2,3,4,7,7-гексахлорбицикло (2,2,1)-гепт-2-енилового) эфира ГХТЦУДК.

По условиям примера 1 из 45.7 гр. (0.1 моль) ГХТЦУДК, 77.4 (0.2 моль) 1-глицидокси-1-(1,2,3,4,7,7 гексахлорбицикло (2,2,1)-гепт-2-енил) метана после перекристаллизации из горячего гептана получают 113.8 гр. (93.6% от теорий) продукт темного цвета с $T_{\text{пл}} 72 - 74^{\circ}\text{C}$; Элементный анализ для $C_{35}H_{30}Cl_{18}O_8$; Найдено, % C – 34.46; H – 2.49; Cl – 52.40; Вычислено, % C – 34.51; H – 2.46; Cl – 52.51.

В ИК спектре синтезированных соединений имеются полосы поглощения в области 1726, 1150, 3416 и 856-744, которые соответствуют связям



III. Получение ненасыщенной полиэфирной смолы.

В трехгорлую колбу, снабженную мешалкой, ловушкой ДИНА-Старка, опущенную в баню, загружают 116.3 гр. (0.1 моль) соединения по примеру I, 14.8 гр. (0.1 моль) фталевого ангидрида, 6.82 гр. (0.11 моль) этиленгликоля, 9.8 гр. (0.1 моль) малеинового ангидрида и 30 мл хлорбензола. Смесь нагревают при 170°C в течение 7-8 часов до падения кислотного числа 30-40 мг КОН/г. После чего удаляют хлорбензол и получают 139.6 гр. полиэфирной смолы соломенного цвета с $T_{\text{пл}} 93 - 96^{\circ}\text{C}$.

IV. Получение полиэфирной смолы.

По условиям примера 3 получают ненасыщенный полиэфир. Исходя из 127.7 (0.1 моль) соединения по примеру 2, 14.8 гр. (0.1 моль) фталевого ангидрида, 9.8 гр. Малеинового ангидрида и 6.8 гр. (0.11 моль) этиленгликоля получают 144 гр. (94%) полиэфирной смолы соломенного цвета с $T_{\text{пл}} 112 - 114^{\circ}\text{C}$.

V. Отверждение ненасыщенной полиэфирной смолы.

В термостойкий стакан объемом 50 мл засыпают 20 гр. полиэфирной смолы по примеру 3 и 15 мл свежеперегнанного стирола. Смесь перемешивают при $70 - 80^{\circ}\text{C}$ до гомогенности, затем добавляют 0.1 гр. перекиси бензоила и 0.1 мл диметиланилина и заливают композицию в различные формы и подвергают термообработке в течение 5 часов при $80 \pm 5^{\circ}\text{C}$ и еще 5 часов при $130 \pm 5^{\circ}\text{C}$.

VI. Отверждение ненасыщенной полиэфирной смолы.

По условиям примера 5 готовят отвержденные образцы из 20 гр. полиэфирной смолы, полученной по примеру 4 и 15 мл стирола.

Установлено, что образец по примеру 5 имеет: самозатухаемость - 6 с, потеря в весе - 3,6% и тления - 1 с., что и превосходит образца по примеру 6.

Вывод. Результаты проведенных серийных опытов и испытаний показывают, что полученное соединение расширяет ассортимент огнестойких мономеров и по своим физико-механическим показателям намного отличается от известных.

Список литературы

1. Электронный ресурс - http://www.newchemistry.ru/printletter.php?n_id=5858 Ненасыщенные полиэфирные смолы: сырье и способы получения. Дата обращения - 15.12.2017 г.
2. Энциклопедия полимеров. М. 1972. Т.1, стр.191

© Е.С. Талызина, 2018

студент

© Г.А. Науменко, 2018

кандидат технических наук

доцент кафедры "Прикладная геодезия"

ФГБОУ ВО "Донской государственный
технический университет"

г. Ростов-на-Дону, Россия

СОСТОЯНИЕ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РОССИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ АЭС

Строительство новых атомных электростанций определено необходимым условием эффективной реализации программы развития энергетического комплекса Российской Федерации. Для повышения уровня безопасности и эффективности атомной энергетике страны необходимо всестороннее исследование и совершенствование АЭС.

: атомная станция, ядерный реактор, защитная герметичная оболочка.

В настоящее время в России действует 10 атомных электростанций общей установленной мощностью 27,9 МВт (эл), которые имеют 35 энергоблоков с разными типами реакторов. В их число входит: 18 реакторов с водо-водяными реакторами - 12 ВВЭР-1000 (1 блок 1100 МВт и 11 блоков 1000 МВт), 1 ВВЭР-1200 (1200 МВт), 5 ВВЭР-440 (1 блок 417 МВт и 4 блока 440 МВт); 15 реакторов с канальными кипящими реакторами - 11 РБМК-1000 (1000 МВт каждый) и 4 ЭГП-6 (12 МВт каждый); 2 реактора на быстрых нейтронах - БН-600 (600 МВт) и БН-800 (880 МВт) [4].

Выработка электроэнергии атомными электростанциями в 2016 г. в нашей стране составила 196,4 млрд. кВт·ч, при этом коэффициент использования установленной мощности атомных электростанций к началу 2017 года равен 95,1%.

Доля атомной энергетики в общем энергобалансе России в настоящее время составляет 19%. Процент поставки электроэнергии от АЭС на Федеральный оптовый рынок энергии и мощности составляет 40 %, что соответствует и экспорту [4].

Эксплуатационные показатели и характеристики безопасности и надежности отечественных АЭС являются достаточно высокими, не уступающие зарубежным. Однако, несмотря на значительную роль атомной энергетики в мировом энергетическом балансе, отмечаются тенденции падения ее доли в общем энергопроизводстве и свертывании ядерных программ, что объяснимо потенциальной опасностью повреждения ядерного топлива в реакторе при тяжелых авариях, проблемами сбора, переработки и окончательной утилизацией радиоактивных отходов и отработавшего ядерного топлива, которые остаются открытыми.

На весь ядерно-топливный цикл атомной энергетики распространяется принцип естественной безопасности, включающий следующие требования:

- минимизация тяжелых радиационно-опасных аварий повреждения ядерного топлива;
- надежная постобработка и выгодное захоронение радиоактивных отходов;
- проведение режима нераспространения ядерных материалов.

Реактор является самой важной частью АЭС. Один из важнейших элементов оборудования реакторной установки является корпус реактора. В течении эксплуатации корпус подвержен различным воздействиям, в первую очередь, высокому давлению теплоносителя, нейтронным и гамма-излучениям и перепадам температуры, что приводит к нарушению физико-механических свойств металла.

Безопасность работы реакторной установки базируется на следующих принципах:

- высокое качество изготовления и монтажа оборудования;
- обеспечение локализации опасных последствий аварий.

Система обеспечения безопасности располагает тремя категориями устройств: устройства, поддерживающие нормальный режим работы установки, защитные устройства и устройства локализации последствий аварий.

Защитная герметичная оболочка (ЗГО) служит локализирующей системой защиты, не допускающей выброса радиоактивного пара в атмосферу при максимальной проектной аварии.

При эксплуатации АЭС ведется постоянный непрерывный мониторинг работы всех систем, в том числе и защитной оболочки. Эксплуатационная пригодность защитной оболочки определяется соответствием многих проектных требований, например, соответствием геометрических параметров, качеством материала, уровня преднапряжения и т.д.

Контроль геометрических параметров проводится в период возведения оболочки, во время её сдачи в эксплуатацию и в период испытания на прочность. Качество материала изготовления подтверждается в процессе строительных работ и в период эксплуатации. Уровень преднапряжения защитной оболочки производят непрерывно, так как на уровень натяжения канатов может оказывать воздействие множество факторов (температура, усадка бетона, релаксация строительных элементов ЗГО и растяжение самих канатов) [1].

Защитная оболочка оснащена встроенной автоматизированной системой контроля для регистрации изменения параметров напряженно-деформированного состояния (НДС), которая работает, соответственно, в автономном режиме. В состав системы входят первичные преобразователи, аппаратный интерфейс и контрольный пульт оператора.

Кроме встроенной штатной системы контроля НДС, институтом безопасного развития атомной энергетики Российской академии наук разработана экспертная система для оценки технической пригодности ЗГО. Представлены математические модели и программные модули для проведения исследований по анализу напряженно-деформированного состояния защитных оболочек АЭС при воздействии эксплуатационных и аварийных нагрузок.

Геодезический мониторинг, проводимый на всех производственных объектах, является дополнительным комплексом работ, выполняемым с целью мониторинга безопасности АЭС. Этот комплекс работ заключается в определении деформационных характеристик оснований и фундаментов зданий и сооружений, связанных, в основном, с перемещением грунтов. В состав таких работ входит определение кренов и осадок сооружений. При этом в первые 5 лет эксплуатации наблюдения производится два раза в год, затем наблюдения совмещают с планово-предупредительными ремонтами, которые проводятся один раз в год. В нормативной литературе раскрыты обобщенные рекомендации и предложения по выполнению геодезических работ только на этапах строительства и эксплуатации ЗГО. Геодезические работы на ответственных и важных этапах преднапряжения и испытания на прочность ЗГО до ввода энергоблоков АЭС в эксплуатацию после завершения строительства или при продлении срока его эксплуатации не предусмотрены нормативной базой [2].

Анализируя опыт эксплуатации существующих энергетических блоков можно сравнить вышеуказанные системы контроля технического состояния ЗГО, заведомо, не удовлетворяющие требованиям надежности и достоверности получения информации.

Штатная встроенная автоматизированная система обычно вводится в эксплуатацию с потерей датчиков, которые по тем или иным причинам неработоспособны. Кроме этого, вводимые в эксплуатацию датчики свариваются их концевиками в армокаркас с арматурными стержнями (температурные деформации), далее проводится вибрационное бетонирование (вибрационные нагрузки) и, каждый горизонт, на котором смонтированы датчики, воспринимает вышерасположенную собственную массу ЗГО. Таким образом, встроенная автоматизированная система не дает возможность оценки технического состояния ЗГО во время ее эксплуатации и, тем более, при продлении срока службы энергетических блоков, проводимые через 30 лет.

Надежность и достоверность экспертной системы оценки технической состояния ЗГО во многом обозначается адекватностью математической модели оболочки и ее фактических параметров. Исследования доказали, что прочностные свойства бетона на отдельных захватках бетонирования не соответствуют по прочности проектным значениям. На участках, подвергающихся воздействию высоких температур, реологические свойства арматуры также не соответствуют требованиям проекта. Таким образом, фактическое состояние оболочки не соответствует параметрам математической модели, что не позволяет точно отобразить состояние ЗГО [3].

Существующий геодезический метод контроля технического состояния гражданских и промышленных зданий и сооружений не предназначен для оценки технического состояния ЗГО. Использование современных электронных геодезических средств измерений могут представить наиболее емкую информацию о деформированном состоянии ЗГО [2]. Но необходима разработка специальной методики геодезических измерений для определения технического состояния ЗГО, так как имеющаяся система измерений не позволяет фиксировать изменения параметров напряженно-деформированного состояния.

Список литературы

1. Гайрабеков, И.Г. Геодезическое обеспечение испытаний герметичной оболочки реакторного отделения / И.Г. Гайрабеков, Л.Ф. Кирильчик, Г.А. Науменко, Ю.С. Забазнов // Известия высших учебных заведений северокавказский регион. - 2010. - спецвыпуск. - С. 42-48.

2. Забазнов, Ю.С. Геодезическая технология определения деформаций гермооболочки / Ю.С. Забазнов, И.Г. Гайрабеков, Ю.И. Пимшин // Инженерный Вестник Дона. - 2010. № 4. - Режим доступа к журн.: http://www.ivdon.ru/uploaddir/articles.245_big_image.doc

3. Электронный ресурс - <https://cyberleninka.ru/article/n/adaptatsiya-ekspertnoy-sistemy-otsenki-nds-k-zaschitnoy-obolochke-energobloka-2-rostovskoy-aes/> Медведев В.Н. Адаптация экспертной системы оценки НДС к защитной оболочке энергоблока №2 Ростовской АЭС / В.Н. Медведев, А. С. Киселев, А.Н. Ульянов, В.Ф. Стрижов, Е.А. Потапов // Глобальная ядерная безопасность. - 2013 / Загл. с экрана. Дата обращения - 27.11.2017.

4. Электронный ресурс - <http://www.rosatom.ru/> Государственная корпорация по атомной энергии "Росатом" / Загл. с экрана. Дата обращения - 27.11.2017.

© Ю.В. Чернявская, 2018

студент 5 курса

© Л.Ф. Кирильчик, 2018

*кандидат технических наук,
доцент кафедры "Прикладная геодезия"
ФГБОУ ВО "Донской государственный
технический университет"
г. Ростов-на-Дону, Россия*

РОЛЬ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ПРИ ГАЗИФИКАЦИИ

При строительстве линейных объектов (газопроводов, инженерных сетей, автодорог) важную роль играют инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания. Большое внимание уделяется газопроводам. Инженерные изыскания для газификации объекта необходимы для того, чтобы как можно детальнее исследовать особенности территории, где будут заложены коммуникации, с геодезической и геологической точек зрения.

: инженерно-геодезические изыскания, инженерные изыскания, коммуникации, топографический план.

При планировке и застройке городов в последнее время всё больше внимания уделяется проблемам освоения подземного пространства. Чем выше уровень благоустройства городов и технического уровня промышленных предприятий, тем выше требования к насыщенности территории различными коммуникациями.

Инженерные коммуникации представляют собой линейные сооружения с технологическими устройствами на них, предназначенные для транспортирования жидкостей, газов, передачи энергии и информации.

При строительстве линейных объектов (газопроводов, инженерных сетей, автодорог) важную роль играют инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания. Большое внимание уделяется газопроводам. Инженерные изыскания для газификации объекта необходимы для того, чтобы как можно детальнее исследовать особенности территории, где будут заложены коммуникации, с геодезической и геологической точек зрения. Начальным этапом являются инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геодезические изыскания - комплекс работ, направленных на создание инженерно-топографического плана участка земли для дальнейшего проектирования и строительства. Результаты исследований отражаются в техническом отчете, к которому прилагается топографический план участка. Инженерно - геодезические изыскания начинают с топографической съемки местности масштаба 1:500 (он необходим для определения положения подземных коммуникаций). Такой план называют геоподосновой и её срок годности составляет 3 года. Практическое значение выражается в том, что такой план используют при составлении проектов любых инженерных сооружений во избежание наложения газовой трубы на другие коммуникационные сети. С этой целью перед началом проведения топографической съемки разрабатывают сеть геодезических пунктов с необходимыми координатами и описанием. Далее осуществляют согласование подземных

коммуникаций со службами эксплуатации. Завершающим этапом изысканий является составление технического отчёта и прохождение экспертизы.

Инженерные изыскания под газопровод должны учитывать ещё и изучение геологических характеристик территории, и прогнозирование изменений геологических условий, и их воздействие на построенное сооружение. Все работы должны выполняться с максимальной точностью и ответственностью, поскольку от грамотного топографического плана зависит соблюдение технических норм прокладки газопровода, безопасность и цена его эксплуатации.

С учётом вышесказанного можно сделать вывод о том, что инженерно-геодезические изыскания выполняют важную роль для разработки проектной документации, а в дальнейшем для строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Список литературы

1. Ловягин В.Ф. Геоинформационные технологии в инженерных изысканиях трасс линейных сооружений [Текст]/ монография /В.Ф. Ловягин/ Новосибирск/ СГГА.- 2010.-150 с.
2. Электронный ресурс - <https://moluch.ru/th/5/archive/44/1411/> Капанова Е.М., Игнатенко С.А. Организация инженерных изысканий для проектирования сетей газоснабжения// Вопросы экономики и управления.-2016-№5.-с.43-46. Дата обращения - 27.12.2017.
3. Электронный ресурс - <http://www.prom-terra.ru/> Особенности топографической съемки для проведения газа / Загл. с экрана. Дата обращения - 27.12.2017.

УДК 676.164.022.6

© **Ф.Х. Шахгелдиев, 2018**

научный сотрудник

© **Л.И. Адилова, 2018**

младший научный сотрудник

© **Г.М. Сафарова, 2018**

старший лаборант

© **Р.А. Махмудова, 2018**

заведующий лаборатории

"Сумгайытский государственный университет"

г. Сумгайыт, Азербайджан

**ОРГАНСОЛЬВЕНТНЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЕ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ
И ЦЕЛЛЮЛОЗОСОДЕРЖАЩИХ ПРОДУКТОВ
ИЗ НЕТРАДИЦИОННОГО СЫРЬЯ**

L

Представлена

f p

В ряде экспериментов добавляли окислителя-пероксида водорода. После завершения обработки, твердые остатки отфильтровывали, отмывали от кислоты или щелочи, высушивали и по убыли веса рассчитывали конверсию (количество превращенной ореховой скорлупы в жидкие или газообразные продукты). Полученные целлюлозосодержащие продукты анализировали на содержание целлюлозы, лигнина и гемицеллюлоз. Количественный анализ проводили в трех параллелях с относительной ошибкой не более 2 %.

Обсуждение результатов. Более перспективным является объединение двух процессов - органосольвентного и окислительного - в этом случае процесс делигнификации осуществляется органическими надкислотами. Надкислоты образуются при смешивании органической кислоты с H_2O_2 и являются селективными окислителями лигнина.

Протекание реакции делигнификации объясняется тем, что в кислой среде деструкция сетчатой структуры лигнина происходит в результате кислотно-катализируемого расщепления α -эфирных связей (рис.1). Этим объясняют более легкую делигнификацию древесины лиственных пород, в которой доля нециклических структур α -арилового эфира, ответственных за деструкцию лигнина, почти в два раза больше, чем в лигнине хвойных пород.

Выступая в роли нуклеофила, органический растворитель блокирует образующиеся в лигнине активные центры и препятствует его конденсации. Если при этом образуются эфирные связи, то связанный растворитель степени регенерируется в результате гидролитического расщепления таких связей. Образование же стабильных углерод - углеродных связей между лигнином и

та, установлено, что органосольвентная варка скорлупы лесных орехов в уксусной кислоте приводит к уменьшению содержания лигнина в продукте и увеличению содержания целлюлозы по мере

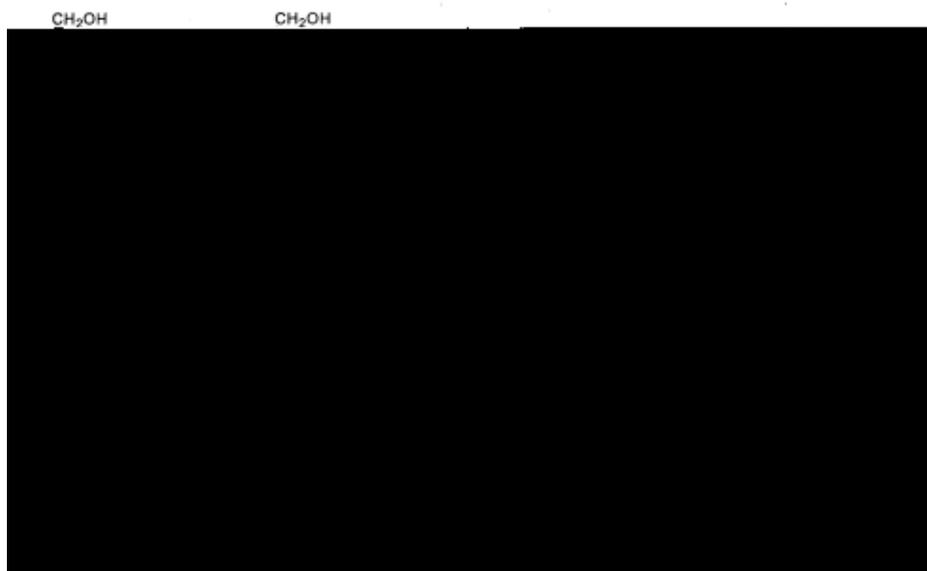


Рис. 2. Расщепление β -эфирных связей в лигнине

увеличения продолжительности процесса с 5 до 10 ч. Количество гемицеллюлоз также уменьшается, вследствие их гидролитического расщепления под действием уксусной кислоты. Выход продукта при этом уменьшается с 89.4 % до 71.6 % и свидетельствует о том, что с увеличением продолжительности процесса разложению подвергаются не только гемицеллюлозы, но и лигнин.

При введении в реакционную среду пероксида водорода - потенциального окислителя ароматической части скорлупы лесных орехов - окислительный процесс лигнина выражен, по видимому, в гораздо большей степени, что и приводит к получению продукта с гораздо меньшим содержанием лигнина (до 30.3%) и с достаточно высоким содержанием целлюлозы (до 61.8%) по сравнению с процессом без добавок пероксида водорода.

Следовательно, пероксид водорода является более эффективным окислителем ароматической составляющей скорлупы лесных орехов, что и приводит к получению продукта с более высоким содержанием целлюлозы.

Анализируя полученных данных, необходимо отметить, что процесс делигнификации скорлупы лесных орехов в водной щелочи протекает более интенсивно, чем в растворе уксусной кислоты. Так, если содержание лигнина в целлюлозосодержащем продукте, полученном в растворе уксусной кислоты, составляет 55.8%, то содержание лигнина в аналогичном продукте, полученном в растворе NaOH, составляет 46.3% при обработке в обоих случаях в течение 10 ч. В силу этого содержание целлюлозы в продукте, полученном при обработке в 0.1 н NaOH, несколько выше и составляет 45.4 %.

Обработка ореховой скорлупы в водном растворе 0.1 н NaOH с добавками пероксида водорода заметно увеличивает содержание целлюлозы и уменьшает содержание лигнина в получаемом целлюлозосодержащем продукте. Так, содержание целлюлозы в получаемом продукте увеличивается с 42.8 % при обработке в течение 5 ч до 51.9 % при обработке в течение 10 ч, а содержание лигнина при этом закономерно падает с 46.3 % до 39.6 % соответственно.

При сравнении содержания целлюлозы в продукте, полученном при обработке скорлупы лесных орехов в кислой и щелочной средах, необходимо отметить, что эффективность делигнификации исходного сырья пероксидом водорода в кислой среде более высокая. Продукт, полученный при обработке в кислой среде, содержит 61.8% целлюлозы, а продукт, полученный при обработке в щелочной среде, - всего лишь 45.4%.

Выводы. Проведенные опыты показывают, что выбранный способ получения целлюлозы имеет следующие преимущества: в данном способе возможно переработки растительной биомассы разделением на отдельные компоненты; исключение из цикла получения токсичных серосодержащих соединений; предложенный способ позволяет проводить процесс при атмосферном давлении и температуре 90-100⁰С, а также получать целлюлозу, не требующую дополнительной отбелики; данный процесс осуществляется без загрязнения окружающей среды вредными выбросами, что и обеспечивает одним из принципов "зеленой химии"; использование дешевых и легко доступных реагентов и низкая себестоимость полученного продукта свидетельствует о том, что способ является экономически целесообразным.

Список литературы

1. Ефремов А.А., Павлова Е.С., Оффан К.Б., Кротова И.В. Получение целлюлозосодержащих продуктов из скорлупы кедровых орехов в условиях органосольвентного способа в среде уксусной кислоты // Химия растительного сырья. 1998. № 3. С.88
2. Оболенская А.В., Щеголев В.П., Аким Г.А., Аким Э.Л. и др. Практические работы по химии древесины и целлюлозы. М., 1965. 411 с.
3. Милеева Л.В., Ведерников Н.А. Химия древесины. 1980. № 2. С.89-91
4. Электронный ресурс-[www.ief-usfeu.ru/images/Images_users/Vurasko/...68/ .../L_1._Netr_spos.pol.cell..pdf](http://www.ief-usfeu.ru/images/Images_users/Vurasko/...68/.../L_1._Netr_spos.pol.cell..pdf). Дата обращения - 23.11.2017 г.

© Ф.Х. Шахгелдиев, 2018

научный сотрудник

© Л.И. Адилова, 2018

младший научный сотрудник

© Г.М. Сафарова, 2018

старший лаборант

© А.Н. Сеидова, 2018

ассистент

"Сумгайытский государственный университет"

г. Сумгайыт, Азербайджан

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ГИДРОЛИТИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ЦЕЛЛЮЛОЗОСОДЕРЖАЩЕГО ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ - МАКУЛАТУРЫ МС-1А

Предложенный способ активации целлюлозы, был проведен щелочными реагентами, и в качестве целлюлозосодержащего сырья впервые была использована макулатура взамен целлюлозы. При этом максимально повышается кристалличность и хрупкость целлюлозы с разрушением макромолекулярной и волокнистой структуры, в результате чего получается активированный мономер целлюлозы в виде сыпучего порошка с высокой реакционной способностью. Разработанный метод активации целлюлозы исключает образование сточных вод в процессе.

: химическая модификация, активация целлюлозы, щелочные реагенты, макромолекулы, реакционная способность, сточные воды, сополимеризация, экологически чистый.

Известно, что важнейшим этапом получение активированного порошка целлюлозы является деструкция исходной целлюлозы. до потери волокнистой структуры, проявляющейся явно при снижении степени полимеризации менее 300.

По традиционному методу предварительная обработка активации полисахаридов является обязательной операцией при химической модификации целлюлозы методами блок- и привитой полимеризации. Активацию целлюлозы проводят для того, чтобы повысить реакционную способность гидроксильных групп и обеспечить требуемое качество готового продукта. Сущность метода активации заключается в обработке целлюлозы химическими реагентами, имеющие полярные группы и вызывающие набухание волокон. При этом происходит разрыхление надмолекулярной структуры, вследствие чего, макромолекулы отделяются друг от друга, водородные связи между гидроксильными группами разрушаются, в результате увеличивается пористость и следовательно, облегчается доступ ацилирующей смеси к гидроксильным группам целлюлозы. Однако вышеизложенные известные традиционные методы активации целлюлозы не свободны от ряда существенных недостатков, например: большой расход - питьевой воды, энергоресурсов, несколько десятков раз расхода времени обработки измельченной целлюлозы, применение высокотоксичных реагентов, а также образование большого количество сточных вод [1-5].

В отличие от традиционного метода активации целлюлозы в предложенном методе, исключается образование сточных вод, и в десятки, раз снижает времени обработки измельченной целлюлозы с химическими реагентами, значительно ниже расход энергозатраты в процессе активации

целлюлозы. Измельчённую целлюлозу, обрабатывали только неорганическими соединениями в течение нескольких минут с последующей фильтрацией и сушкой, и полученная хрупкая целлюлоза в виде сыпучего порошка обладает высокой реакционной способностью [6, 7].

В предложенном способе активации и сополимеризации целлюлозы в качестве сырья были использованы измельченная целлюлоза по ГОСТ-5382-84 и мономеры - акрилонитрила и акриламида. Полученные синтетические, привитые сополимеры, содержащие всего 20-30% целлюлозы (от массы привитого сополимера), представляют собой уже не модифицированную целлюлозу, а скорее синтетический полимер, модифицированный присоединением сравнительно небольших количеств целлюлозы.

Экспериментальная часть. Процесс активации целлюлозы проводят следующим образом: в литровый стакан с магнитной мешалкой загружают 3-11%-ного водного раствора углекислого натрия (или калия); 5,5 гр. измельчённой целлюлозы, обрабатывают в течение 10-40 мин с последующей сушкой для придания максимальной хрупкости макромолекулярной структуры целлюлозы. Отфильтрованный раствор восстанавливается и заново возвращается для продолжения следующего цикла активацию измельченной целлюлозы. Помол осушенной целлюлозу приводит к разрушению макромолекулярных и волокнистых структур с получением активированного сыпучего порошка целлюлозы, с высокой реакционной способностью. Активация целлюлозосодержащего сырья осуществляется по нижеуказанной схеме.

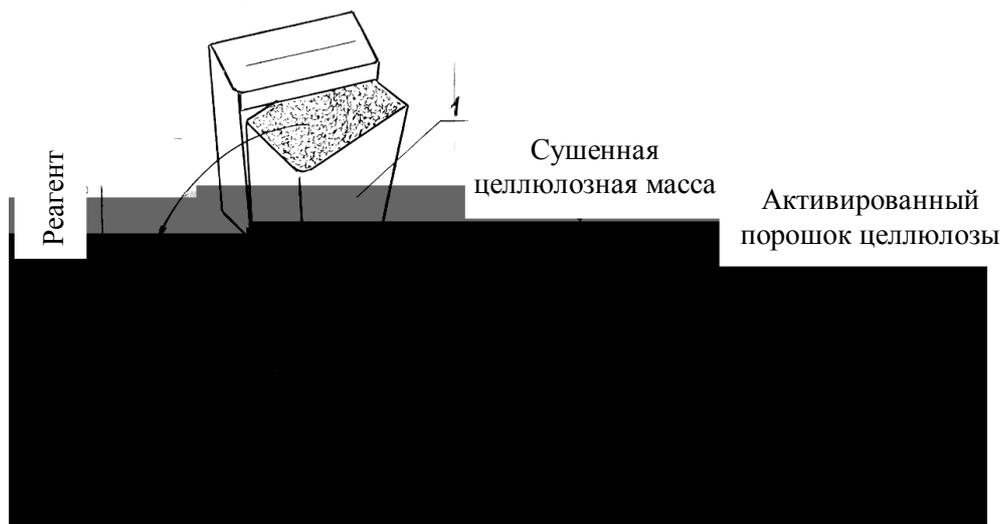
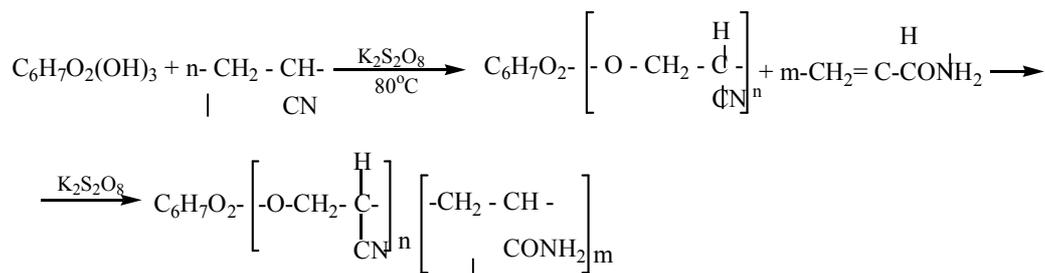


Схема получения активированного порошка целлюлозы

- 1 - измельчитель "Шредер"; 2 - магнитная мешалка; 3 - стакан для обработки целлюлозы; 4- мешалка; 5 - фильтр; 6 - стакан для фильтрата; 7 - сушильная печь; 8 - лабораторная мельница

При активации целлюлозы по сравнению с традиционным методом сточные воды и выбросы в атмосферу не образуются, что свидетельствует об экологической безопасности процесса. При помощи ситового анализа определяют фракционный состав 0,05-0,630 мкм порошка целлюлозы с выходом 97,10% вес %.



Процесс сополимеризации активированной целлюлозы с акрилонитрилом и акриламидом проводят следующим образом: в 3-х горлую колбу с мешалкой и подогревом загружают расчётное количество дистиллированной воды 70 гр. и 0,8гр. эмульгатора - лаурилсульфат натрия, 5,0 гр. целлюлозы с размером частицы 100-200 мкм и 20-21 гр. акрилонитрила и 8-12 гр. акриламида. Затем при температуре 80⁰С, добавляют 0,10 гр. радикального инициатора полимеризации K₂S₂O₈, процесс сополимеризации протекает в течение 100 мин при температуре 80⁰С. При этом конверсия мономеров составляет 98,90 вес %.

Таблица 1

Результаты активации целлюлозы

№	Наименование компонентов		Номера опытов						
			1	2	3	4	5	6	7
1	Дистиллированная вода,	гр.	388	380	372	372	372	372	364
2	Na ₂ CO ₃ ,	гр.	12	20	28	28	28	28	36
3	Количество целлюлозы,	гр.	5,5	5,5	5,74	5,7	5,8	5,7	5,7
4	Время обработки целлюлозы	мин	30	30	30	10	20	40	30
5	Время сушки целлюлозы,	мин	90	90	90	90	90	90	90
6	Время помола целлюлозы 105 ⁰ С,	мин	6	4	6	2	4	6	6
	<i>Получено:</i>								
7	Порошок целлюлозы,	гр.	5,54	5,59	5,78	5,80	5,03	5,79	5,09
8	Фракции состав порошка целлюлозы, 0,63 мкм 0,32 мкм 0,20 мкм 0,10 мкм 0,05 мкм		12,11 27,56 26,42 20,17 3,74	10,16 30,94 24,88 25,96 8,06	2,90 21,25 29,00 39,65 7,28	31,91 26,41 15,70 22,26 8,72	8,15 25,84 24,85 34,20 6,96	0,63 37,25 31,69 28,33 2,10	3,95 20,68 29,67 39,56 6,08
9	рН водного дисперсного порошка,	ед.	7,80	8,20	7,90	7,90	7,80	7,60	7,90
10	Выход активированной целлюлозы,	%	87,89	89,84	97,10	68,09	91,85	89,37	96,09

Таблица 2

Сополимеризация активированной целлюлозы

№	Наименование компонентов		Номера опытов		
			8	9	10
1	Дистиллированная вода,	гр.	70	70	70
2	Активация порошка целлюлозы,	гр.	5,0	5,0	5
3	ПАВ,	гр.	0,8	0,8	0,9
4	Акрилонитрил,	гр.	20,0	21,0	20,0
5	Акриламид,	гр.	12,0	9,0	8,0
6	Персульфат калия,	гр.	0,1	0,1	0,1
7	Температура сополимеризации,	⁰ С	80	80	80
8	Время реакции,	мин	100	100	100
	<i>Получено:</i>				
9	Водный раствор сополимера,	гр.	95,9	96,2	95,0
10	Сухой остаток сополимера,	%	26,0	26,2	25,5
11	рН,	ед.	6,2	6,5	7,0
12	Вязкость 1%-ного раствора сополимера,	мм ² /с	10,6	8,55	9,52
13	Время высыхания пленки,	час	3	3,5	4,0
14	Адгезия сополимера,	бал	1	1	1
15	Конверсия мономера,	%	98,90	98,0	98,6

Результаты и обсуждение

1. Для придания максимальной хрупкости макромолекулярной структуры целлюлозы перед помолом ее обрабатывают водным раствором Na_2CO_3 с последующей сушкой, и при помоле разрушается макромолекулярная структура с получением сыпучего порошка целлюлозы высокой реакционной способностью.

2. Данный способ приводит к уменьшению время обработки расхода энергоресурсов и полностью исключению образования сточных вод и выбросов в атмосферу.

3. Процесс сополимеризации активированной целлюлозы с акрилонитрилом и акриламидом в присутствии эмульгатора и инициатора персульфата калия повышает конверсии мономеров до 98,9 вес. %.

Список литературы

1. Заявка 19742692, Германия, C08B1/00 от 01.04.1999 г.
2. Кленковой Н.И. Производство эфиров целлюлозы, Химия, 1974, с.14-60
3. Евразийский патент № 019859, 2014 г.
4. Пат. 2272811, Россия, МПК С 08 В11/12 от 27.03.2006 г.
5. Пат. 2434020, Россия, 2011 г.
6. Мамедов Д.В., Шахгелдиев Ф.Х., Оруджев К.Д., Гулиев Т.Д., Сафарова Г.М. Получение реакционно-способного порошка целлюлозы / Теоретические и прикладные аспекты химической науки, товарной экспертизы и образования Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию со дня рождения В.Н.Николаева, Чебоксары (Россия); 2013; 113-115
7. Мамедов Д.В., Шахгелдиев Ф.Х., Рамазанов Э.А., Адилова Л.И. Активация и сополимеризация целлюлозы с применением ненасыщенных мономеров // Азербайджанский химический журнал, 2014; № 3.106-109

SUMMARIES

ECONOMIC SCIENCES

© O.A. Kukushkina, 2018

INFLATION: ESSENCE, FACTORS AND WAYS OF REDUCTION IN RUSSIA

The article deals with the essence of inflation, the causes of inflation in recent years, as well as the ways of solving this macroeconomic problem that affects all aspects of the life of society, the state, and the economy of the country as a whole.

Keywords: Inflation, the level of prices, the deflator, the consumer price index.

© A.A. Polovinkina, V.S. Charikov, 2018

PROGRESSIVE SCALE OF TAXATION OF THE INCOME OF INDIVIDUALS IN MODERN RUSSIA, THE ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF INCLUDING

This article presents an analysis of the advantages and disadvantages of including a progressive scale of taxation of the income of individuals in modern Russia. Important trends of this idea development are marked at the president administration, the ministries, the government and the Duma.

Keywords: Personal income tax, progressive tax, proportional tax rate, the Russian Federation Internal Revenue Code.

PEDAGOGICAL SCIENCES

© S.B. Bytдаeva, A.S. Kapustina, 2018

ART THERAPY AS A METHOD OF PSYCHOLOGICAL-PEDAGOGICAL CORRECTION OF CHILDREN WITH DISABILITIES OF HEALTH

This article deals with the effectiveness of art therapy as a method of psychological and pedagogical correction of children with disabilities. Numerous data show that children with disabilities often discover creative possibilities in themselves and, after the cessation of art therapy, continue to independently engage in various types of creativity, the skills of which they acquired in the course of classes.

Keywords: art therapy, isothermia, music therapy, igroterapiya, skazkoterapiya, imago therapy, bibliotherapy, cartoon therapy.

© A.S. Kapustina, S.B. Bytdaeva, 2018

PECULIARITIES OF DEVELOPMENT OF COMMUNICATION AND COMMUNICATIVE SKILLS IN PRESCHOOL AGE

The analysis of the preschooler's interactions with peers and adults is conducted, the importance of the interaction of the child with adults and peers is equally noted.

Keywords: communication, socialization, adults, peers, mental processes, relationships.

JURISPRUDENCE

© V.A. Darenskikh, 2018

THE PROBLEMS OF STATE SUPERVISION AND PRODUCTION CONTROL IN THE FIELD OF LEGAL PROTECTION OF ATMOSPHERIC AIR

This article discusses the problems of state supervision and industrial control in the field of legal protection of air, formulated proposals for improving legislation in this area. It is proposed to establish the obligation of industrial enterprises to carry out production control with the use of measuring instruments that ensure continuous automatic measurements of pollutants released into the environment.

Keywords: atmospheric air protection, state supervision, production control, hazardous substances.

© Zh.A. Orazbayeva, 2018

TYPES OF INTER-PARLIAMENTARY COOPERATION IN THE RUSSIAN FEDERATION

The subject of the study is the classification of types of inter-parliamentary cooperation in the Russian Federation. In the article various approaches of authors are considered, concerning the researched activity. The author gives a classification of types of inter-parliamentary cooperation.

Keywords: Inter-parliamentary cooperation, types, Parliament, international relations.

© V.A. Chupakhina, 2018

THE PROBLEMS OF ILLEGAL DEFORESTATION

This article discusses the problems the problems of illegal cuttings, ways of solving and as well as criminal law measures are considered.

Keywords: illegal cuttings, poaching, forests.

CONCEPT AND CLASSIFICATION OF STAGES LEGISLATIVE PROCESS

The concept and classification of the stages of the legislative process

The article is devoted to the analysis of the stages of legislative process classification based on the approaches of legal scientists to the classification of this type of process. Analyzing the legislation of the republic, the author gives a classification of the main stages of the legislative process in the Republic of Tajikistan:

- realization of the right of legislative initiative;
- introduction of bills in the lower house of the Parliament of the country;
- adoption and approval of laws by the lower and upper chambers of the Parliament of the Republic;
- the procedure for signing and promulgating laws.

It is also noted that the term "main stages of the legislative process" is understood as the procedural actions of the Parliament and other members in the legislative process regulated by the Constitution of the Republic of Tajikistan, which enable them to move on to the next stage of creating the law.

Keywords: stages of the legislative process; Parliament; Constitution.

TECHNICAL SCIENCES

SELECTIVE WAY OF RECEIVING 3-BROMPROPENILKETONOV AND RESEARCHES OF PROCESS OF THEIR HETEROCYCLIZATION WITH 2-GIDROKSIETILAMINOM AT SYNTHESIS 1-(2-ZAMESHCENNYHETIL) PIRROLOV

By acylation of allyl bromide with bromine anhydrides of carboxylic acids in the presence of aluminum bromide the selective method of preparation of 3-brompropenyl ketones has been developed. The interaction of 3-brompropenyl ketones with 2-hydroxyethylamine has been investigated and by substitution of ether with water and triethylamine with sodium carbonate (Na_2CO_3) in this reaction the rational method of synthesis of previously known 1-(2-hydroxyethyl) pyrrole has been developed.

Keywords: bromide anhydrides, acylation, allyl bromide, substituents nucleophilic reagents, 1-(2-hydroxyethyl) pyrrole.

© A.A. Mamedova, R.F. Ghahramanov, R.I. Ismayilova, Kh.A. Adygezalova, 2018

PREPARATIVE METHOD OF SYNTHESIS OF FUNCTIONALLY SUBSTITUTED AROMATIC AZOMETHINES CONTAINING PIRROL FRAGMENT

In the presented work the preparation method of synthesis is worked out potentially bioactive substituent in functional of aromatic azomethines containing a pyrroles fragment and also a process is investigational condensation 1 - (2-aminoethyl) -2-alkylpyrroles with substituent in functional benzaldehydes. It is set that process of condensation 1-(2-aminoethyl) -2-alkylpyrroles with an equimolar amount easily flows substituent in functional benzaldehydes at 65 °C and the exit of product makes 69-85%.

Keywords: pyrrole derivatives, functionally substituted aromatic azomethines, biologically active, ethylene diamine, heterocyclization, preparative method, antimicrobial activity.

© K.J. Orujov, F.H. Shakhgeldiyev, V.N. Ahmadov, 2018

WAY OF RECEIVING NEW FIRE-RETARDING AGENT - COPOLYMER POLYESTER PITCH

The offered research work is devoted to receiving new fire-retarding agent - a somonomer on the basis of dioxyderivative polychlorocyclic dicarbonic acids. Results a research of the received connections show that they can be used as fire-resistant fire-retarding agent and also the raising agents of physicomechanical properties polyester compositions.

Keywords: dioxyderivative, dicarbonic acids, polyair, fire-retarding agent, crimson anhydride, fire-resistant, polychlorocyclic.

© E.S. Talyzina, G.A. Naumenko, 2018

Y THE STATE OF NUCLEAR POWER IN RUSSIA AND TO PROVIDE THE RELIABILITY AND SAFE

THE ROLE OF ENGINEERING AND GEODETIC RESEARCH IN GASIFICATION

In the construction of linear objects (gas pipelines, engineering networks, highways), an important role is played by engineering geodesic and engineering-geological surveys. Much attention is paid to gas pipelines. Engineering surveys for the gasification of an object are necessary in order to explore as thoroughly as possible the features of the territory where communications will be laid, from geodetic and geological points of view.

Keywords: engineering and geodetic survey, engineering surveys, communications, topographic plan.

© F.Kh. Shahgeldiyev, L.I. Adilova, G.M. Safarov, R.A. Mahmudova, 2018

OBTAINING CELLULOSE AND CELLULOSIC PRODUCTS FROM NONCONVENTIONAL RAW MATERIALS OF ORGANOSOLVENTNY METHOD

The presented article is devoted to receiving cellulose from nonconventional raw materials, when processing in acetic and NaOH solution with additives of the bleaching agent of H₂O₂.

Keywords: rational environmental management, hazelnut shell (filbert), cellulose, nonconventional raw materials, lignin, hemicelluloses

© F.Kh. Shahgeldiyev, L.I. Adilova, G.M. Safarov, A.N. Seidova, 2018

THE CURRENT STATE AND THE PROSPECTS OF HYDROLYTIC PROCESSING OF SELLULOZIK SECONDARY RAW MATERIALS -WASTE PAPER MC-1A

The methods of activation cellulose derived reaction with alkaline reagents and substitute wastepaper with component at first time. During the process by the breaking dawn of macromolecules and fibrous structure the fragility and crystal ability of cellulose is maximum increased, in this result gets high reactionability, dispersion properties, powdered activate monomer. Used method is to provide canceling slops water during the process.

Keywords: chemical modification, activation of cellulose, alkaline reagents, macromolecules, reactionability, slops water, copolymerization, ecological clean.

Научное издание

СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

№ 2 (6) / 2018

Экспертный совет

Ю.П. Грабоздин, кан. экон. наук (председатель);
Radek Novák, Mgr at; А.В. Азархин, канд. юрид. наук;
А.А. Ермошкин, канд. техн. наук; М.Ю. Иванов, д-р экон. наук, доцент;
Н.В. Мингалев, канд. экон. наук; Е.В. Фоменко, канд. экон. наук, доцент;
А.Д. Цой, канд. техн. наук, доцент; М.В. Шингарева, канд. пед. наук, доцент

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку).
Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.
Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений,
а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности
несут авторы публикуемых статей.
При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Рег. свидетельство СМИ Эл № ФС77-70990 от 07 сентября 2017 г.
выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
© Общество с ограниченной ответственностью
"Центр научных исследований и консалтинга", 2018

Компьютерная верстка - Т.Р. Зайнутдинова

Подписано для публикации на сайте 28.02.2018 г.
Формат 60x84/8. Печ. л. 7,25.

Адрес редакции и издательства: 443093, г. Самара, ул. Мяги, 14
<http://www.nauka.org.ru/>; e-mail: zhurnalmr@bk.ru
Тел.: 8-961-386-01-54