



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XIII Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»

The XIII International Scientific Conference
for Students and Young Scientists
«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»



12th April 2018, Astana

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2018»
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS
of the XIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2018»**

2018 жыл 12 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-997-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2018

Суландыру үшін полимерлерді алу жоғарлайды, және қазіргі таңдағы технологиялық құрылғылардың жанаруына алып келеді. Инновациялық технологияларды кеңірек пайдалану, мұнайқайтару жоғарлатуға пайдалану, мұнайқанның қандығына төмендетуге тұтқырқатты сұйықтықтарды мұнайдан шектеу төмендетуге негізделген, осы жоғары айтқан әдістер еліміздегі Көкжиде, Қумсай, Мортук және көптеген салымдарға жоғары кезеңді алуды қамтамасыз ететін еді.

Ғылымдық негіздеме зерттеу нәтижелерін алып, өңдеп және оңтайландыру әдістемелері мұнайалмасу агенттерінде полимерлерді қолдану болып табылады. Осы нәтижелердің негізінде көміртек толықтырғыш әсері орнатылған, олар сорбциялық және физикалық және механикалық қасиеттері бар мұнай коллекторларын, дисперсті толықтырғыштардың қаттылыққа композитті материалдарын әсері зерттелінді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Ю.П.Желтов, Н.Н.Михайлов, Физико-геологические проблемы остаточной нефтенасыщенности, Наука, 1993, с.173
2. Oil and Gas Journal. Apr. 21, 2008.
3. Г.И. Баренблатта, В.М. Ентова и В.М. Рыжика «Движение жидкостей и газов в природных пластах».М.: Недра, 1984 ,с.112
4. Л.К.Алтунина, В.Ф.Камьянов Увеличение нефтеотдачи пластов композициями ПАВ.Наука,1995.с.19
5. В.И.Дворкин исследование остаточной нефтенасыщенности" Реферативный журнал. Горное дело, т.10. 1978г.
6. М.Л.Сургучев. Вторичные и третичные методы увеличения нефтеотдачи пластов.Недра, 1985.с.307
7. С.А.Шувалов, В.А.Винокуров, В.Н.Хлебников.Применение полимерных реагентов для увеличения нефтеотдачи пласта и водоизоляции. РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, Минобрнауки РФ, 2003г.
8. В.Н.Косков, Комплексная оценка состояния и работы нефтяных скважин промышленно-геофизическими методами: учеб. пособие / В.Н. Косков, Б.В. Косков, И.Р. Юшков. – Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2010. – 226 с.
9. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года. URL: <http://minenergo.gov.ru/activity/energostrategy>.
10. Крянев Д.Ю., Жданов С.А. Применение методов увеличения нефтеотдачи пластов в России и за рубежом//Бурение и нефть. – 2011. – № 2. – С. 22–26. 3. Karmakar G.P., Chandrima Chacraborty. Improved oil recovery using polymer gelants: a review//Indian Journal of Chemical Technology. – 2006. – № 13. – P. 162–167.
11. Максимов В.М. О современном состоянии нефтедобычи, коэффициенте извлечения нефти и методах увеличения нефтеотдачи//Бурение и нефть. – 2011. – № 2. – С. 12–16.

УДК 54

QRDC ҮЗДІКСІЗ РЕАКТОРЫ НЕГІЗІНДЕ ЭТИЛ АЦЕТАТЫНЫҢ ЖЫЛДАМДЫҚ КОНСТАНТАСЫН ЗЕРТТЕУ

Бақытжан Жайна

zhayna_b@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ химия кафедрасының 4 курс студенті, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі - Дүйсембиев М.Ж.

Реактор үлгісі химия өнеркәсібінде көптеген процестерді қажет ететін шикізаттарды түрлендіруге негізделген арнайы құрылғы. Кез келген процесте химиялық реактордың үлгісі және жұмыс режимі өте маңызды. Реакторға жүктелген және қажетті өнімдерді шығаратын

реагенттерге сәйкес функционалды түрде жасалған әр түрлі конструкциялардың (үлгілердің) кең спектрі бар. Үздіксіз реактор адиабатикалық және изотермиялық реакцияларды демонстрациялық тұрғыда қолдануға және біртекті ерітінділерді, ерітінді қатысында жүретін реакцияларды кинетикалық тұрғыда зерттеуге негізделген. Жүйе Негізгі модуль және модуль реакторынан тұрады. Олар төмендегідей сипатталады. Негізгі модуль және интерфейс QUSC. Олар түрлі модульдік реакторларды қолдану үшін қажетті элементтерді қамтамасыз етеді.

Бұл төмендегідей элементтерден құралған:

- Реагентке қуат беру арнасынан
- Температураны бақылау жүйесінен
- Жеңіл және жылдам алмасу жүйесінен және реактормен байланыс жүйесімен.
- Ағындарды басқару жүйесі.
- Деректерді жинау және өңдеу процестерін бақылау жүйесі.
- Өнімді жинау жүйесі.
- Реакцияны бақылау жүйесі.



Реагенттерді жеткізу арналары диаметрі 6 мм болатын PTFE түтіктерінен тұрады. Реагенттер артқы жағында орналасқан көлемі 1 литрлік екі гипертермиялық ыдыстарға енгізіледі.

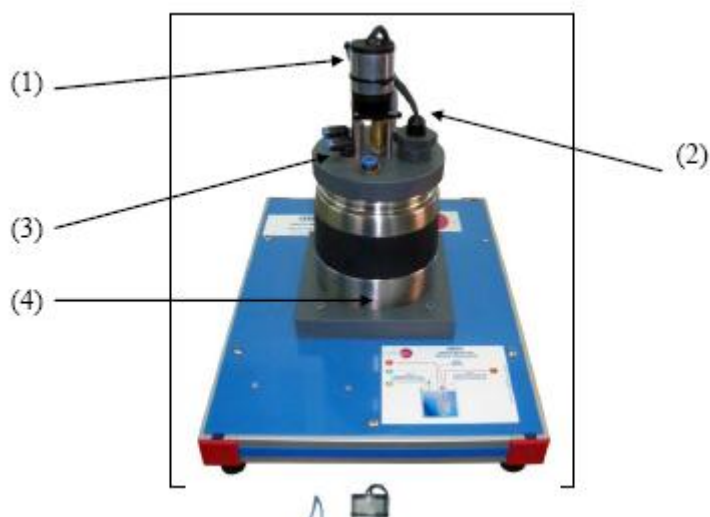
Сонымен қатар, реагенттердің қозғалысы үшін екі перистальтикалық сорғы бар. 6 мм клапан (1) перистальтикалық сорғылардың шығу көзінде орналасқан және олар реактор реагентінің кіру көзіне қосылуы керек. Шар белгісі бар клапандар (2) кіру және шығу су клапандары болып табылады. Олардың реактордың сулы кіру және шығу көзіне қосылатын 8 мм құбыр бар. Қосылыстар бір-бірімен алмастырылады. QUSC жүйесі реагенттер ағынын басқаруға мүмкіндік береді, сондай-ақ қос екі сорғысы - компьютермен басқарылатын ауыспалы жылдамдық сорғылары болып табылады.

Температураны басқару жүйесі ванна температурасының өзін-өзі реттейтін қашықтан басқару жүйесі (PID) арқылы басқарылатын термостатикалық ваннадан тұрады.

Термостатикалық сумен жабдықталған жүйе клапандармен басқарылатын ауыспалы су ағымы бар термостатикалық су сорғысынан тұрады.

Деректерді жинау және өңдеу үдерістерін бақылау жүйесі базалық модуль ретінде де, реактор модулін құрайтын әр түрлі элементтерге қосылған электрондық интерфейсте орталықтандырылған. Өнімді жинау жүйесі тікелей реактордан тиісті сыйымдылықта шығарылатын өнімдердің қозғалысын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Үздіксіз Реактор Модулі. QRDC. **Үздіксіз реактор** құрылғысы сыртқы беті тат баспайтын болат жақтауы бар вакуумды-оқшауланған контейнер.



Шайқау (араластыру) жүйесі (1) жылдамдықты және көрсеткіштерді бақылаумен реакцияның кинетикасына араластыру әсерін зерттеуге мүмкіндік береді. Реакциялы жылу жүйесі катализден (тот баспайтын болаттан) құрылады, оның көмегімен су Қызмет модулінің ваннасынан ағылады. Қызмет модулінен келетін судың кіріс бөлігіне катушка қосылуы реактордың жоғарғы бөлігінде орналасқан 8 мм-лік жарамды көмегімен жүзеге асырылады. Реагенттің кірісі (3) QRDC реакторының жоғарғы жағында орналасқан 6 мм локотиктерден өтеді. Ванна температурасы реактордың жоғарғы бөлігінде орналасқан термоэлементпен басқарылады. Реакцияның жүруіне бақылау реакцияның эволюциясын нақты уақыт режимінде бақылап отыруға мүмкіндік беретін кондуктометр бар өлшеуіш жасушасы (2) арқылы жүзеге асырылады. Реактор модулі QRDC. Химиялық реактордың модулі сұйық фазада төмендегідей элементтерден тұрады: Реактордың корпусы ең жоғарғы жұмыс көлемі 1 литр болатын тот баспайтын болаттан жасалған вакуумдық контейнер арқылы оқшауланады. Анодталған алюминийден және мырышталған болат панелінен жасалған рамка. Жылу өткізгіш катушқасы (тот баспайтын болат) және реакторлық дефлектор, 4,5 айналыммен және диаметрі 76 мм және ұзындығы 1250 мм. Құбырдың ішкі диаметрі 6 мм, сыртқы диаметрі 8 мм. Негізгі металл элементтері тот баспайтын болаттан жасалған. Шайқау жүйесі сілкілеу жылдамдығын (араластыру) және компьютерлік бақылауды индикациялауды басқарады

Жылдамдық теңдеуін алу үшін қолданылған әдіске байланысты алдыңғы есептеулердің кейбірі алдын ала жасалуы керек. Біріншіден, ерігеннен кейін жаңа концентрациялы ерітінділер 0,1 М концентрациясында этилацетатты ерітіндісінен алынады. Реагентке арналған әрбір кен орны осы реагенттің 10 литр ерітіндісімен жүктеледі, ал натрий гидроксиді концентрациясы тұрақты болып қалады және этилацетат концентрациясы әрбір экспериментке әр түрлі болады. Бірінші тәжірибеден кейін 1 литр суды этилацетатпен қосыңыз. Концентрациясы өзгереді:

$$N_{\text{бастапқы}} V_{\text{бастапқы}} = N_{\text{соңғы}} V_{\text{соңғы}}$$

онда $N_{\text{бастапқы}}$ және $N_{\text{соңғы}}$ бастапқы және соңғы норма болып табылады, және $V_{\text{бастапқы}}$ және $V_{\text{соңғы}}$ бастапқы және соңғы көлемдер болып табылады. Бұл жағдайда қолданылатын реагентке байланысты нормальді және молярлық теңестіріледі.

Бірінші ерітіндіге:

$$\left. \begin{array}{l} N_{\text{inicial}} = 5N \\ V_{\text{inicial}} = 9l \\ N_{\text{final}} \\ V_{\text{final}} = 10l \end{array} \right\} \rightarrow N_{\text{final}} = \frac{5N \times 9l}{10l} = 4.5N$$

Этилацетат ерітіндісінің әртүрлі концентрациясын есептеңіз және төмендегі кестені толтырамыз:

Эксперимент	Бастапқы концентрация	Қолданылған концентрация CA0
1	0.1 M	0.1 M
2	0.1 M	0.09M
3	0.09M	
4		
5		

Әртүрлі эксперименттерде қолданылатын этилацетат концентрациясы. Жалпы концентрациясы әр түрлі ерітінді алынғаннан кейін, тәжірибеге көшуге болады.

1. SACED-QUSC бағдарламасын жүйеге қосу
2. START түймесін басып, файл атын енгізу
3. QRDC жүйесінің орнына тиісті реагенттерді енгізу.
4. Тұрақты ағынға жеткенше су айналымын қосу.
5. Жылыту жүйесін бастаңыз және қалаған жұмыс температурасын орнатыңыз, мысалы: 25°C
6. Натрий гидроксиді клапанын «Реакторға» ашыңыз және реакторға 1 литр ерітіндіден өткізіңіз. Реактордың бұл мөлшерін реакторға түсіргеннен кейін клапанды «Рекирдациялау» күйіне бұраңыз.
7. Жылулық гомогенділікке қол жеткізу үшін араластырғышты іске қосыңыз. Температураның 25°C айналасында тұруын күтіңіз. Этил ацетатты ерітіндінің өткізгіштігін өлшейміз.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. 1.Ott JJ, Ullrich A, Mascarenhas M, Stevens GA. Global cancer incidence and mortality caused by behavior and infection (англ.) // PMID 20935133. — World Health Organization, 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland, 2010.
2. 2.Olokoba AB, Obateru OA. Oesophageal carcinoma--a report of two cases and review of literature (англ.) // PMID 20836328. — Gastroenterology Unit, Department of Medicine, University of Ilorin Teaching Hospital, Ilorin, Nigeria., 2009

УДК 54

СИНТЕЗ КООРДИНАЦИОННЫХ СОЕДИНЕНИЙ ГАЛОГЕНИДОВ ЖЕЛЕЗА С ПРОТОНИРОВАННЫМ АЦЕТАМИДОМ

Балкашева М., Еркасов Р.Ш., Байсалова Г.Ж.

balkasheva_95@mail.ru

Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева

В современной химии и химической технологии одним из актуальных направлений является химия координационных соединений с органическими лигандами. Из различных классов биологически активных координационных соединений привлекают внимание комплексы, содержащие амиды в качестве лигандов. Амидная группа, являясь основной структурной единицей полиамидов, пептидов и белков, играет особую роль в жизненно важных процессах. Среди них важное место принадлежит координационным соединениям на основе d-металлов и амидов [1].

Изучение процессов и продуктов взаимодействия в четырехкомпонентных системах галогенид d-металла –ацетамид–кислота–вода при 25°C позволило определить концентратные границы кристаллизации ряда новых соединений различного стехиометрического состава [2].