



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ**

лекарственных средств и медицинских изделий

ISSN 2310-6115

ФАРМАЦИЯ КАЗАХСТАНА

#4 АВГУСТ 2021 Г.

**ҚАЗАҚСТАН ФАРМАЦИЯСЫ
PHARMACY OF KAZAKHSTAN**

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ, ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ФАРМАЦИИ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ**
лекарственных средств и медицинских изделий

ФАРМАЦИЯ КАЗАХСТАНА

НАУЧНЫЙ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Ежемесячное издание для работников органов управления здравоохранением, в том числе фармацией, врачей, провизоров, фармацевтов и широкого круга специалистов, работающих в сфере обращения лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники, сотрудников медицинских вузов и колледжей.

Журнал входит в Перечень изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации результатов научной деятельности, индексируется в РИНЦ.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ:

- Законы и нормативные правовые документы, регламентирующие сферу обращения лекарственных средств.
- Актуальная информация о лицензировании, регистрации, сертификации и стандартизации лекарственных средств, оперативные материалы Фармакологического и Фармакопейного центров Минздрава РК.
- Анализ фармацевтического рынка республики и стран СНГ, тенденций и проблем его развития.
- Новости медицины и фармации, клинической фармакологии, поиск, исследования и эксперименты в области разработки и создания новых эффективных медицинских препаратов, в том числе отечественного производства.
- Мнение специалистов и экспертов о лекарственных препаратах, презентация фармацевтических и медицинских компаний и их продукции, а также широкое освещение практической деятельности аптечных организаций и медицинских центров.
- Материалы по истории медицины и фармации республики.
- Консультации специалистов по вопросам, касающимся фармации, регистрации и перерегистрации лекарственных средств, медицинской техники и изделий медицинского назначения.

ТАРИФЫ НА РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ:

Публикация научной статьи*
(объемом до 10 страниц) - **15 000 ТЕНГЕ**

Размещение рекламных
материалов на обложке - **70 349 ТЕНГЕ**

Размещение рекламных
материалов на внутренних страницах - **64 629 ТЕНГЕ**

Размещение рекламных
материалов в формате
социальной рекламы (коллаж) - **29 900 ТЕНГЕ**

Примечание: *за каждую страницу свыше 10 страниц,
доплата 1000 тенге за страницу



+7 (727) 273 03 73, +7 (747) 373 16 17



PHARMKAZ@DARI.KZ



WWW.PHARMKAZ.KZ



РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы лекарственных средств
и медицинских изделий» Комитета медицинского и фармацевтического контроля
Министерства здравоохранения Республики Казахстан

Главный редактор

Р.С. Кузденбаева

Редакционный совет

А.И. Гризодуб (Украина)
Д.В. Гринько (Беларусь)
А.З. Зурдинов (Кыргызстан)
Ш.С. Калиева (Казахстан)
И.Р. Кулмагамбетов (Казахстан)
В.Н. Локшин (Казахстан)
М.К. Мамедов (Азербайджан)
Т.С. Нургожин (Казахстан)
Д.А. Рождественский (Россия)
Д.А. Сычѐв (Россия)
Елена Л. Хараб (США)

Редакционная коллегия

Н.Т. Алдиярова
А.Е. Гуляев
П.Н. Дерябин
М.И. Дурманова
Х.И. Итжанова
А.Т. Кабденова
Ж.А. Сатыбалдиева
З.Б. Сахипова
Е.Л. Степкина
А.У. Тулегенова

Адрес редакции:

050004, РК, г. Алматы,
пр. Абылай хана, 63, оф. 215,
тел.: +7 (727) 273 03 73,
E-mail: pharmkaz@dari.kz;
веб-ресурс: www.pharmkaz.kz.

Территория распространения

Казахстан, Россия, Украина,
Узбекистан, Кыргызстан,
Беларусь, Азербайджан,
Латвия, Литва,
Пакистан, Турция

Журнал зарегистрирован
Министерством культуры,
информации и общественного согласия
Республики Казахстан.

Свидетельство об учетной регистрации №3719-Ж от 19.03.2003 г.

Контактные телефоны:

+7 (727) 273 03 73

Подписной индекс: 75888

Ответственность за рекламу несет рекламодатель.

Мнение редакции может не совпадать с мнением автора.

Перечень изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации основных результатов научной деятельности (приказ Комитета от 10.07.12 г., №1082), индексируется в РИНЦ (на платформе научной электронной библиотеки elibrary.ru).

В журнале используются фотоматериалы и изображения из открытых интернет источников.

СОДЕРЖАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ДЕЛА

Е.К. ДАУТБАЕВ, А.Д. АХИМОВА. Современные проблемы оценки качества лекарственных средств, обращающихся на рынке Республики Казахстан.....	4
---	---

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА И ФАРМАКОЛОГИЯ

Ж.С. БЕГНИЯЗОВА, Б.Н. БИЩЕКОВА, Н.Ж. ДЖАРДЕМАЛИЕВА, А.М. МУХАМЕДОВА, Ф.А. АРИФОВА, А.Ж. ДЖАУАРОВА, Г.А. АЛИ. Акушерская тактика при COVID-19 (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	9
---	---

Б.Н. БИЩЕКОВА, Ж.С. БЕГНИЯЗОВА, Н.Ж. ДЖАРДЕМАЛИЕВА, А.М. МУХАМЕДОВА, Ф.А. АРИФОВА, А.Ж. ДЖАУАРОВА, Г.А. АЛИ. Коронавирусная инфекция и беременность (обзор литературы).....	14
--	----

Б.Н. БИЩЕКОВА, Г.Н. БАЙМУСАНОВА, Ж.Н. КИПШАКБАЕВА, А.Е. КАЛИДИНОВА, А.Д. ХОН, К. САРНИЯЗОВА. Сравнительный анализ методов подготовки шейки матки к родам.....	20
--	----

А.М. ИСАБЕКОВА, Ш.С. КАЛИЕВА, А.В. ЛАВРИНЕНКО, Е.Б. ТИШКАМБАЕВ. Динамика чувствительности возбудителей ИМТ карагандинской области 2018-2020 гг.....	24
--	----

У.М. ТИЛЕКЕЕВА, Т.Б. УСКЕНБАЕВ. К вопросу о рациональном использовании антибактериальных препаратов при дакриоцистите новорожденных.....	29
---	----

Н.А. САДИЕВА, А.Э. МАМЕДОВА. Теоретические аспекты лечения железодефицитной анемии у детей (обзор).....	32
--	----

Ш.М. САДУАКАСОВА, А.К. АБИКУЛОВА, А.Д. ХОН, К.С. САРНИЯЗОВА, С.Д. ТЕЛЬМАНОВА, О.В. БЕЛОВА, З.С. ВАЗИРОВА. Состояние функции яичников у пациенток, оперированных с эндометриозом яичников.....	39
--	----

А.М. ЖУКЕМБАЕВА. Эффективность тиотропия бромиды при амбулаторном лечении хронической обструктивной болезни легких.....	42
--	----

СОДЕРЖАНИЕ

А.Б. ДЖУМАГАЗИЕВА, Е.Н. САХИПОВ, С. ТУРҒАНБАЙ, Н.М. АТАГЕЛЬДИЕВА, У.М. ДАТХАЕ, А.И. ИЛЬИН. Взаимодействие некоторых антибиотиков с семиорганическими аддуктами иода.....	45
А.Е. ЕСБОЛАТОВА, А.Р. ШОПАБАЕВА. Анализ рынка лекарственных препаратов против глаукомы в РК.....	51
Р.Н. ЕСПАЕВА. Лечение бактериального вагиноза у беременных с использованием препарата, содержащего комплекс лактобактерий (флориум).....	56
А.М. ЖУКЕМБАЕВА. влияние озонотерапии на динамику показателей гуморального иммунитета при обострении ХОБЛ.....	60
 ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ	
А.Р. ШОПАБАЕВА, Д. ОСТЕМИРКЫЗЫ, А.Ж. КУБДЖАНОВА. Эпидемиологический и фармакоэкономический анализ лекарственных препаратов, применяемых при атопическом дерматите в Республике Казахстан.....	64
 ТЕХНОЛОГИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА	
S.V. SHILOV, G.O. USTENOVA, L.N. KIYEKBAYEVA, I.S. KOROTETSKIY. Mineral composition of the plant <i>Onosma Gmelinii</i>	71
Н.К. КЕНШИЛИКОВА, А.Т. КОНЫРБАЕВА, Ш.А. ЕГІЗБАЕВА, Н.О. МАКАШЕВА, Н.Т. ӘШІМОВА. Жуу ертінділерінің өндірісі.....	74

УДК 661.185 (07)

Н.К. КЕНШИЛИКОВА, А.Т. КОНЫРБАЕВА, Ш.А. ЕГІЗБАЕВА, Н.О. МАКАШЕВА, Н.Т. ӘШІМОВА
С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті

ЖУУ ЕРТІНДІЛЕРІНІҢ ӨНДІРІСІ

Түйін: Жұмыс синтетикалық жуу өндірісінің міндеттерін кешенді шешуге арналған: жуу, тазарту сапасын қамтамасыз ету. Осы мәселелердің әрқайсысы бір жағынан мицелланың пайда болуына (жуу кезінде), екінші жағынан ерітіндінің коллоидтық құрылымын бұзуға және ағынды суларды тазарту кезінде беттік-белсенді заттар (беттік - белсенді заттар) мен ластаушы заттардың бөлінуіне қолайлы ерітіндінің тиісті физика-химиялық параметрлерін сақтауды талап етеді. Жұмыста жуу сапасын арттыру және тиімді тазарту үшін жуу ерітінділерін электрохимиялық өңдеу шарттары зерттелген. Алынған нәтижелер жабық су айналымына негізделген технологиялық технологияны ұсынуға мүмкіндік берді. Реттеуші агент ретінде электролиттерді қолдану ұсынылады, олар жуғыш ерітінділердің едәуір минералдануынсыз дезинфекциялануын қамтамасыз етеді.

Түйінді сөздер: жуу, ертінді, өндіріс, дезинфекция, тиімді тазарту, технология, синтетикалық жуғыш заттар, перборат немесе натрий перкарбонаты, тұтынушы.

Синтетикалық жуғыш заттар өндірісі бүгінгі таңда өнеркәсіптің ең маңызды және тез дамып келе жатқан салаларының бірі болып табылады, бұл ретте қазақстандық нарыққа тауарлық синтетикалық жуғыш заттар негізінен шетелдік өндірушілерден келіп түседі. Мұнай-химия шикізатын пайдалану жуу құралдары өнеркәсібінің шикізат базасын едәуір кеңейтуге және ассортименті мен тұтынушылық қасиеттері бойынша алуан түрлі синтетикалық жуу құралдарының ірі тоннажды өндірісін ұйымдастыруға мүмкіндік берді. Синтетикалық жуғыш заттар тұрмыстық химия, үй шаруашылығында кеңінен қолданылатын дәрілер болып табылады. Жуғыш заттар беттік-белсенді заттардың үлкен және әр түрлі тобына жатады, олардың негізгі қасиеті сұйықтықтарда мұндай заттардың аз мөлшері еріген кезде сұйықтықтардың (негізінен судың) беттік керілуінің едәуір төмендеуі болып табылады. Беттік белсенді заттардың ерітінділері көбіктенетін, эмульгаторлы және жуғыш қасиеттерге ие, сондықтан сұйықтықтарды көбіктендіруге, тұрақты эмульсияларды жасауға және иірілген жіптен, маталардан және басқа да талшықты материалдардан, теріден және әртүрлі қатты беттерден суда ерімейтін қатты және сұйық ластаушы заттарды кетіруге арналған жуғыш зат ретінде қолданылады.

Синтетикалық жуғыш заттар – құрамында беттік-белсенді заттар бар сұйық, паста және ұнтақ тәрізді заттар, сондай-ақ беттік-белсенді заттардың тиімділігін арттыратын басқа да органикалық және бейорганикалық заттар.

1. Синтетикалық жуғыш заттардың сипаттамасы

Жуу құралдарын мақсаты, консистенциясы, жуу затының түрлері, жуу затының құрамы және басқа да белгілері бойынша бөледі. Тауар нысаны бойынша синтетикалық жуу құралдарын мыналарға бөледі:

* Сусымалы (ұнтақ тәрізді, қабыршақты);

* Паста тәрізді;

* Сұйық;

* Гель тәрізді;

* Кесек;

Мақсаты бойынша синтетикалық жуғыш заттар бөлінеді:

* Тұрмыстық;

* Техникалық мақсаттағы;

Детергенттердің құрамына мыналар кіруі мүмкін:

* Беттік-белсенді заттар, яғни судың беттік керілуін азайтатын және сол арқылы судың кеуектерге және талшықтар арасында енуіне ықпал ететін заттар;

* Хош иіс, яғни хош иісті қоспа;

* Энзимдер, яғни ақуыздың ластануын қорытатын биологиялық ферменттер;

* Абразивтер бетті жылтырату үшін;

* PH өзгертетін немесе басқа компоненттердің жұмысы мен тұрақтылығына әсер ететін заттар, органикалық қосылыстарды ыдыратуға арналған тоттан немесе сілтіден тазартуға арналған қышқылдар;

* Басқа компоненттерге "қаттылық" иондарының әсеріне қарсы тұратын су жұмсартқыштар;

* Беттік белсенді емес материалдар, олар кірді суспензияда ұстайды;

* Көбіктенуге қарсы компоненттер;

* Ерітіндінің тұтқырлығын арттыратын немесе төмендететін немесе басқа компоненттерді еріген күйде ұстайтын компоненттер;

* Органикалық қосылыстарды ағартуға, зарарсыздандыруға және бұзуға арналған тотықтырғыштар • хлор және оттегі);

* Көк, оптикалық ағартқыштар, мата жұмсартқыштар, түстер, парфюмерия және т. б. сияқты эстетикалық қасиеттерге әсер ететін компоненттер;

* Жуылатын бет пен кір жуғыш машиналардың таттануына қарсы тұратын коррозия ингибиторлары;

* Теріге зиянды азайтатын компоненттер;

* Басқа компоненттердің бүлінуіне жол бермейтін консерванттар; Синтетикалық жуғыш заттарды жасаудағы соңғы жетістіктер ферменттерді қолданумен байланысты. Ферменттер-бұл биохимиялық реакцияларды катализдеуге қабілетті тірі организмдер шығаратын заттар, яғни олар реакцияны тездетеді, бірақ өздері өзгермейді. Жуғыш заттардың құрамында қолданылатын ферменттер зиянсыз және өте аз мөлшерде қолданылады.

2. Синтетикалық жуғыш заттардың химиялық құрамы

Жуғыш заттар ретінде майлы беттерге және суға жақындағы бар анион белсенді, катионоактивті, амфотериялық (амфолит) және иондық емес беттік белсенді заттар (беттік-белсенді заттар) қолданылады. Синтетикалық жуу құралдарының құрамындағы арнайы заттар матаны кірдің қайта шөгуінен - резорбциядан қорғайды. Қазіргі SMS-те биологиялық ыдырау дәрежесі кемінде 90% болатын беттік-белсенді заттар қолданылады, содан кейін олар қоршаған ортаны ластамайды, оларды «шартты түрде экологиялық қауіпсіз» деп атауға болады, өйткені синтетикалық жуғыш заттардың құрамына рұқсат етілген коллекциялардағы химиялық заттар кіреді.

Кейбір синтетикалық жуғыш заттар формулаларында сабын (C20-C22) енгізіледі, ол көбік сөндіргіш ретінде қызмет етеді, өйткені кальций иондарының қатысуымен ерімейтін стеарат түзеді. Сілтілік (карбонат және натрий силикаты) және бейтарап тұздар - электролиттер, гидролизденіп, сілтілік орта жасайды, бұл ластанудың матадан ерітіндіге ауысуын тездетеді, суды жұмсартыды. Сонымен қатар, анион белсенді жуғыш заттар өз әсерін тек сілтілі ортада көрсетеді.

Соңғы жылдары жуу құрамына пероксид тұзының қалыпты температурада ыдырауын тездететін қосылыстар енгізілді. Көбінесе активаторлар органикалық заттар болып табылады, олардың молекулаларында эфир және амид топтары бар. Мысалы, «Хенкель» фирмасы нарыққа құрамында ағартатын әсерді едәуір арттыратын тетраацетилгликольурил бар ұнтақты синтетикалық жуғыш заттар шығарды. Глюкоза пентаацетаты активаторы ретінде кеңінен қолданылады.

Барлық дерлік эмбебап синтетикалық жуғыш заттар ұнтақтарында персол (перборат немесе натрий перкарбонаты), сондай-ақ белсенді жүйе бар. Ең танымал ағартқыш - ТАЭД жүйесі (тетраацетилэтилендиамин). Ол жоғары экологиялық сипаттамалары мен биоыдырағыштығымен, сондай — ақ белсенді оттегінің жоғары құрамымен және активатор-тұншықтырғыш қышқылдың жылдам түзілуімен ерекшеленеді [3].

3. Синтетикалық жуғыш заттардың негізгі сипаттамалары мен экологиялық қасиеттері

Синтетикалық жуғыш заттар бірқатар қасиеттері бойынша бағаланады. Ондай жеңілдік түрлері мыналар:

- тазалау қабілеті
- көбіктену қабілеті
- жан-жақтылығы
- зиянсыздық

Жуу қабілеті-бұл жуғыш заттың немесе оның негізіндегі құрамның ластанған беттің тазалығы мен ақтығын қалпына келтіру қабілетін анықтайтын күрделі қасиет. Жуу қабілеті белгілі бір концентрациядағы жуу ерітіндісінде матаның жасанды ластанған үлгісін жуған-

нан кейін қол жеткізілген ақтық дәрежесі бойынша бағаланады. Жуу қабілеті жуғыш заттың табиғаты мен түріне байланысты анықталады. Жуу қабілетінің шамасына ластандың сипаты, жуылатын материалдың табиғаты мен құрылымы, судың кермектігі, жуу ерітіндісінің рН және жуу температурасы да әсер етеді. Жуу қабілетін анықтау үшін, әдетте, көше шаңына еліктейтін жануарлардың майлары, минералды майлар, күйе және силикаттар бар ластанулар қолданылады .

4. Синтетикалық жуғыш заттар нарығына шолу

Соңғы жылдары қазақстандық синтетикалық жуғыш заттар нарығы айтарлықтай өсуді көрсетті, оның себептері халықтың табыс деңгейінің өсуі және тұрмыстық химия өнімдерін тұтыну мәдениетіндегі өзгерістер болып табылады. 2001 жылдан бастап 2005 жылға дейінгі кезеңде нарық 1,5 есе өсті және өсуді жалғастыруда. Дегенмен, Қазақстанда синтетикалық жуғыш заттарды тұтыну деңгейі Еуропадағы ең төменгі деңгейдің бірі болып қала береді. Сонымен, әлеуметтанушылар мен медицина қызметкерлерінің пікірінше, әр түрлі тауар түріндегі жуғыш заттарды тұтыну деңгейі жылына кемінде 7 кг болуы керек.

Қазіргі уақытта тұрмыстық құралдар нарығын халықаралық және ресейлік өндірушілер бөліседі. Қазақстанда, тұрмыстық жуғыш заттардың әлемдік нарығындағы сияқты, жетекші әлемдік өндірушілердің қатысу аймағын кеңейтудің тұрақты тенденциясы байқалады. Жаңа нарықтарға кірудің ең тиімді стратегиясы аз шығынды кәсіпорындарды сатып алу болды.

Синтетикалық жуғыш заттардың барлық жиынтығын отандық және шетелдік өнімдерге бөлу өте шартты екенін атап өткен жөн, өйткені ірі шетелдік өндіруші компаниялар өздерінің өндірістік қуаттарын біздің еліміздің аумағында орналастырады.

5. Шетелде зертханалық өндіріс және тұтыну

Хош иісті қатардағы көмірсутектер қоспасы болып табылатын тізбекті алкилбензолдар синтетикалық жуу құралдарын өндірудің негізгі компоненттерінің бірі болып табылады және бүкіл әлемде жуу құралдарын өндіруде қолданылатын ингредиенттердің шамамен үштен бірін құрайды.

Тізбекті алкилбензолдар әлемдік нарығының жалпы сыйымдылығы жылына шамамен 3 млн. тоннаны құрайды, бұл ретте өндірістік қуаттар әлем бойынша орташа алғанда 75-80% - ға жүктелген. Бүгінгі таңда 30-дан астам ірі компаниялар зертхана шығарады, олардың зауыттары бүкіл әлемде орналасқан. Ең ірі өндірушілер-Sasol, Petresa, Deten Quimica S. A., Huntsman, Is Chemical Co., Ltd. және PT Unggul Indah Cahaya Tbk.

Қазіргі уақытта дамыған елдер әлемдік тізбекті алкилбензолдар өндірісінің 40% - дан астамын қамтамасыз етеді. Бұл үлес біртіндеп азаяды дамушы елдерде жаңа зауыттар пайда болады, олардың мақсаты зертханалық негізде синтетикалық жуғыш заттарға сұраныстың артуын қанағаттандыру болып табылады . Синтетикалық жуғыш заттар өнеркәсібінің қарқынды дамуы осы сала үшін шикізат өнімдерін шығаруды ұлғайту қажеттілігіне алып келді. Ірі мұнай-химия кәсіпорындары алкилбензолдар өндірісін ұлғайтты және мұны жалғастыруда. Осылайша, Индонезиялық pt Unggul Indah Corporation Tbk компаниясы, алкилбензол өндірісі бойынша өңір көшбасшысы, өндірістік қуаттылықты жылына 210-нан 270 мың тоннаға дейін арттыру жобасына 25 млн. доллар инвестициялауды жоспарлап отыр. Қытайлық Nanjing Jilong компаниясы 2013 жылы 72 мың алкилбензол өндірісін іске қосты, осылайша, Азиядағы жиынтық қуаты жылына 300 мың

тонна алкилбензол өндіретін ең ірі өндіруші болды. Үнді компаниясы Chennai Petroleum Corp. Ltd. қуаттылығы 120 мың тонна алкилбензолдар өндірісі бойынша жаңа қондырғы пайдалануға берілді. Басқа үнділік АОС компаниясы өз өндірісінің қуатын жылына 120-дан 150 мың тоннаға дейін арттыруды жоспарлап отыр. Сирияда Daaboul Economі сGroup саудтық Al Rajhi компа-

ниясымен серіктестікте қуаттылығы жылына 35 мың тонна алкилбензолдар шығару зауытын пайдалануға берді. алкилбензолдарға сұраныстың айтарлықтай өсуі ТМД елдерінде де байқалады. Осылайша, Украинаның синтетикалық жуғыш заттар нарығының сыйымдылығы 350 мың тоннаға, Қазақстанда – 1,2 млн. тоннаға бағаланады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Ивашкина Е.Н. Совершенствование промышленных процессов производства линейных алкилбензолов: монография / Ивашкина Е.Н., Иванчина Э.Д., Кравцов А.В; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011.– 358 с.
- 2 Николаев П.В. Основы химии и технологии производства синтетических моющих средств: учеб. Пособие/ П.В. Николаев, Н.А. Козлов, С.Н. Петрова; Иван.гос. хим.-технол. Ун-т. – Иваново, 2007. – 116 с.
- 3 Ковалев В.М., Петренко Д.С. Технология производства синтетических моющих средств. М.: Химия, 1992. – 272с.
- 4 <http://www.businesscircle.ru/idea86.html>
- 5 <http://www.press-release.ru/branches/chemistry/54978896b9c41/>
- 6 http://marketing.rbc.ru/download/research/demofile_562949981983600

REFERENCES

- 1 Ivashkina E.N. Sovershenstvovanie promyshlennyh processov proizvodstva lineynyh alkilbenzolov: monografiya / Ivashkina E.N., Ivanchina E.D., Kravcov A.V; Tomskij politekhnicheskij universitet. – Tomsk: Izd-vo Tomskogo politekhnicheskogo universiteta, 2011.– 358 s.
- 2 Nikolaev P.V. Osnovy himii i tekhnologii proizvodstva sinteticheskikh moyushchih sredstv: ucheb. Posobie/ P.V. Nikolaev, N.A. Kozlov, S.N. Petrova; Ivan.gos. him.-tekhnol. Un-t. – Ivanovo, 2007. – 116 s.
- 3 Kovalev V.M., Petrenko D.S. Tekhnologiya proizvodstva sinteticheskikh moyushchih sredstv. M.: Himiya, 1992. – 272s.
- 4 <http://www.businesscircle.ru/idea86.html>
- 5 <http://www.press-release.ru/branches/chemistry/54978896b9c41/>
- 6 http://marketing.rbc.ru/download/research/demofile_562949981983600

сведения об авторе

Н.К. Кеншиликова, 6bi4ohok@gmail.com

Н.К. КЕНШИЛИКОВА, А.Т. КОНЫРБАЕВА, Ш.А. ЕГИЗБАЕВА, Н.О. МАКАШЕВА, Н.Т. АШИМОВА
 Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

N.K. KENSHILIKOVA, A.T. KONYRBAEVA, SH.A. EGIZBAEVA, N.O. MAKASHEVA, N.T. ASHIMOVA
 Kazakh National Medical University named after S. D. Asfendiyarov

ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МОЮЩИХ СРЕДСТВ

Резюме: Работа предназначена для комплексного решения задач синтетического моющего производства: Обеспечение качества мойки, очистки. Каждая из этих проблем требует соблюдения соответствующих физико-химических параметров раствора, подходящих, с одной стороны, для образования мицеллы (при промывке), с другой - для разрушения коллоидной структуры раствора и выделения поверхностно-активных веществ (ПАВ) и загрязняющих веществ при очистке сточных вод. В работе изучены условия электрохимической обработки моющих растворов для повышения качества мойки и эффективной очистки. Полученные результаты позволили представить технологическую технологию, основанную на замкнутом круговороте воды. В качестве регулирующего агента рекомендуется использовать электролиты, которые обеспечивают дезинфекцию моющих растворов без значительной минерализации.

Ключевые слова: стирка, раствор, производство, дезинфекция, эффективная очистка, технология, синтетические моющие средства, перборат или перкарбонат натрия, потребитель.

DETERGENT PRODUCTION TECHNOLOGY

The work is intended for a comprehensive solution of the problems of synthetic detergent production: Ensuring the quality of washing and cleaning. Each of these problems requires compliance with the appropriate physical and chemical parameters of the solution, suitable, on the one hand, for the formation of micelles (during washing), on the other - for the destruction of the colloidal structure of the solution and the release of surfactants (surfactants) and pollutants during wastewater treatment. The paper studies the conditions of electrochemical treatment of cleaning solutions to improve the quality of washing and effective cleaning. The results obtained allowed us to present a technological technology based on a closed water cycle. As a regulating agent, it is recommended to use electrolytes that provide disinfection of cleaning solutions without significant mineralization.

Keywords: washing, solution, production, disinfection, effective cleaning, technology, synthetic detergents, sodium perborate or percarbonate, consumer.



Ф А Р М А К О П Е Я



ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА

**ТІС ПРОТЕЗДЕРІ - МҰНАЮҒА СЕБЕП ЕМЕС!
ЗУБНЫЕ ПРОТЕЗЫ - НЕ ПОВОД ДЛЯ ГРУСТИ!**

