

как и всякий коллоидный раствор моющее средство имеет ограниченный срок годности. Маслосемкость увеличивается введением масластворимых ПАВ и сорбителей, н-р, бутилдигликоля.

5. Потенциальный вред для персонала.

Для предотвращения возможного вреда водородный показатель рН моющего средства не должен превышать 11. При этом ванны должны быть оснащены надлежащей вентиляцией, а сотрудники обеспечены средствами индивидуальной защиты.

6. Необходимость использования большого ассортимента средств для различных технологических задач.

Данная проблема является актуальной во всех случаях, так как универсальное моющее средство для всех загрязнений подобрать крайне сложно. ООО «ЕСТОС Техно» создает рецептуры многофункциональных композиций, которые эффективно удаляют загрязнения как органического, так и неорганического характера, препятствуют последующей ресорбции загрязнений, умягчают воду защищают поверхность от коррозии. Многофункциональность достигается сочетанием ПАВ различных классов, комплексонов и неорганических добавок.

7. Обеспечение экологической безопасности.

При использовании щелочных моющих средств образуется большое количество отработанного раствора. В качестве одной из мер по утилизации применяют отказ от использования в рецептурах вредных и опасных веществ. Однако отработанный раствор кроме моющего средства содержит в большом количестве органические масляные загрязнения и шлам, и должен быть очищен от них. Для этого применяют различные очистные установки, например, вакуумно-дистилляционные системы.

С учетом вышеперечисленных параметров было успешно разработано несколько рецептур моющих средств, которые в настоящее время проходят испытания в условиях ООО «ЭЛЕМАШ-СПЕЦТРУБПРОКАТ» для последующего внедрения в производство.

Список литературы

1. Николаев П.В., Козлов Н.А., Петрова С.Н. Основы химии и технологии производства синтетических моющих средств: учебное пособие. – Иваново, 2007.
2. Современные методы подготовки поверхности металла перед окраской. – URL: <http://ralpowder.ru>.

АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ГЕТЕРОЦИКЛЫ – ЭФФЕКТИВНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Томаева М.Э., Рамонова И.А., Газзаева Р.А.

Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ, e-mail: m.t.17@bk.ru

В настоящее время проблема создания современной отечественной химико-фармацевтической индустрии выдвигается в ряд важнейших элементов национальной безопасности, а разработка эффективных методов синтеза биологически активных соединений рассматривается в качестве одной из приоритетных задач в развитии базовых технологий химико-фармакологической промышленности.

Обладая разнообразной биологической активностью, многие азотсодержащие гетероциклы удовлетворяют всем требованиям, предъявляемым в настоящее время для создания экологически чистой продукции в решении проблем окружающей среды [1]. Они безвредны, устойчивы и удобны в хранении, в процессе их синтеза не используются и не образуются вредные побочные продукты.

Нами получены дизамещенные 3,4-дигидропиридоны (циклоизомеризацией δ -кетонитрилов и нача-

ты исследования биологической активности. Проводятся работы и по возможности использования синтезированных 3,4-дигидропиридонов в качестве антиокислительных присадок. Установлена высокая антиокислительная способность метилпиридонов.

Список литературы

1. Газзаева Р.А., Коблова Л.Б., Хабаева З.Г., Гаглоева М.Т. О превращениях феноксипроизводных циклопропанов в условиях реакции нитрозирования // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – №6.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И УСЛОВИЙ ФОРМОВАНИЯ ГЛИНИСТОГО СЫРЬЯ В ТЕХНОЛОГИИ КЕРАМЗИТОВ

Торопков Н.Е., Кутугин В.А.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск, e-mail: zerogooft@gmail.com

Одним из наиболее эффективных заполнителей для сборного бетона и железобетона является керамзит, получаемый вспучиванием глинистых пород во вращающихся печах. Производство качественного керамзита из наиболее распространенных глинистых пород часто осложняется несоответствием физико-химической природы вспучивания сырья технологии его обжига.

Процесс получения керамзита складывается из стадий приготовления исходной формовочной смеси, формования сырых гранул, их сушки и вспучивания при обжиге. Каждая из этих стадий оказывает сильное влияние на качество и свойства получаемого керамзита. Необходимо отметить, что наиболее изученной из этих стадий является стадия поризации гранул, для которой установлен механизм и физико-химические основы процесса. Значительно меньше уделено внимания в технической литературе процессу пластического формования гранул и сушке сырцовых гранул, оптимальное проведение которого позволит реализовать возможность получения сырых гранул с диаметром 3–5 мм. Для этого необходимо знать формовочные свойства глин, зависимости удельного давления формования и объемного фазового состава от влагосодержания массы.

Считается, что ввиду малости размеров в гранулах не возникает опасных напряжений, которые способны привести к значительным разрушениям. И если все же это происходит, то, по мнению ряда специалистов, не является серьезным нарушением технологии, поскольку образовавшиеся мелкие кусочки также вспучиваются. Практика, однако, показывает, что разрушение гранул, образование мелочи дестабилизирует процесс обжига, вынуждает снижать температуру вспучивания, что в конечном итоге ведет к повышению плотности заполнителей. Трещины, возникающие в гранулах по той же причине добавляют дополнительные дефекты, снижая их прочность. Все это является неприемлемым для технологии высококачественного заполнителя.

Существование различных мнений о причинах вспучивания и порообразования в глинистом сырье при его высокотемпературной термической обработке для получения керамзитового гравия, противоречивость некоторых из этих мнений свидетельствуют о недостаточной изученности основных физико-химических факторов вспучивания и порообразования.

Наши исследования закономерностей, контролирующих вспучивание глин, были направлены на исследование прямой зависимости состава полимине-