

пять образцов технической целлюлозы с содержанием лигнина 6–8 %. Регенерация отработанного варочного раствора, заключающаяся в разбавлении раствора водой до концентрации 10 %, фильтровании, выпавшего в осадок лигнина и упаривании раствора до исходной концентрации, позволила выделить 62 % от всего лигнина, перешедшего в раствор из растительного сырья. Остальная часть лигнина была извлечена порцией гидротропного раствора в результате промывки образца целлюлозы после варки. После регенерации варочный раствор был возвращен в процесс. Далее цикл из пяти последовательных варок мискантуса уже в регенерированном гидротропном растворе повторился. Условия проведения варок в первом и во втором случае идентичны. Полученные пять образцов технической целлюлозы характеризовались содержанием лигнина 7–8 %.

После регенерации варочного раствора масса выделившегося из него лигнина составила 60 % от всего лигнина, перешедшего в раствор из растительного сырья. Лигнины были проанализированы на содержание кислотонерастворимой части (лигнина). Результаты показали, что содержание кислотонерастворимого остатка составило 94–96 %, это подтверждает, что выделившийся из гидротропного раствора осадок является лигнином.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о возможности многократного проведения гидротропных варок в одном растворе, рециклизации варочного раствора с получением образцов целлюлозы и выделением лигнина.

#### Список литературы

1. Денисова М.Н., Павлов И.Н. Способ получения целлюлозы многократной варкой легковозобновляемого сырья в гидротропном растворе // Ползуновский вестник. – 2015. – № 4, Т. 2. – С. 131–134.

### ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИИ

Титов В.А., Цыганов С.Н.

ФГБОУ ВО «Российский экономический  
университет имени Г.В. Плеханова», Москва,  
e-mail: vtitov213@yandex.ru, tsyganov93@gmail.com

В апреле 2011 года утверждена концепция создания Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ). Документ стал основополагающим в области информатизации российской медицины и подразумевает, что создание системы будет проходить в 2 этапа: 2011–2012 и 2013–2020 гг.

Первый этап, получивший название «базовая информатизация», должен был стать подготовительным. Планировалось разработать разделы региональных программ модернизации здравоохранения, стандарты информационного

обмена, требования к медицинским информационным системам (МИС), проектно-конструкторскую документацию, а также обеспечить медицинские учреждения компьютерной техникой и сетевым оборудованием и т.д.

Следующий этап («тираж и развитие») рассчитан на 2013–2020 гг. В этот период должны завершиться работы по стандартизации в сфере медицинской информатики, разработке единых стандартов, спецификаций и технических условий обмена медицинской информацией между МИС, должна быть реализована программа стимулирования использования информационных технологий (ИТ) в здравоохранении. Информатизация здравоохранения выделена в качестве приоритетного направления деятельности Министерства здравоохранения РФ и подразумевает создание ЕГИСЗ, внедрение единой электронной медицинской карты (ЭМК), развитие телемедицины и т.д.

К 2020 году должны быть регламентированы вопросы ведения в электронном виде первичной медицинской документации и хранения электронных архивов, решена проблема двойного документооборота (дублирование документов на бумажных носителях), регламентированы вопросы использования электронной цифровой подписи (ЭЦП), обеспечена информационная безопасность использования электронных медицинских документов через шифрование и обезличивание персональных данных. Также должны быть завершены работы по созданию федерального центра обработки данных (ЦОД), который станет основным элементом инфраструктуры ЕГИСЗ, работы по внедрению и интеграции МИС, а также обучению медицинского персонала особенностям работы с компьютерной техникой и МИС.

Создание ЕГИСЗ обойдется государству в 100 млрд руб., население получит ЭМК, электронные рецепты, больничные и справки, государство будет иметь средства контроля за деятельностью медицинских организаций, а также анализа статистической информации о положении в сфере здравоохранения.

### ИНКРЕМЕНТНОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Цветков В.Я.

ОАО Научно-исследовательский  
и проектно-конструкторский институт  
информатизации, автоматизации и связи на  
железнодорожном транспорте» (ОАО «НИИАС»),  
Москва, e-mail: cvj2@mail.ru

Инкрементное моделирование достаточно широко применяется в проектировании [1] и значительно реже в информационном моделировании. Инкрементное моделирование, как правило, применяется при решении задач второго рода [2] когда ресурсов для достиже-