

**ЛАБОРАТОРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ МЕНЕДЖМЕНТ-СИСТЕМЫ**

**Житарь К. Д., студентка 1 курса**

**факультета ветеринарной медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Видеркер М. А., кандидат биологических наук  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** лабораторная информационная менеджмент-система, ЛИМС, LIMS, лаборатория, компьютерные системы.*

*В статье представлена информация, касающаяся лабораторных информационных систем. Рассматриваются функции и преимущества этого класса компьютерных программ. Дается краткая характеристика некоторых ЛИМС, представленных на российском рынке.*

В настоящее время для автоматизации управления современных лабораторий всё чаще используются лабораторные информационные менеджмент-системы (ЛИМС, LIMS). Они представляют собой класс компьютерных систем, которые предназначены для управления лабораторной информацией. ЛИМС позволяют оптимизировать сбор, анализ, представление лабораторных данных [1].

Современные ЛИМС используются в очень широком спектре лабораторий: экспертных, испытательных, научно-исследовательских, контрольно-аналитических лабораториях, в области охраны окружающей среды, в области клинической лабораторной диагностики, в секторе тяжелой промышленности и других [2].

Первые компьютерные системы управления и попытки объединения лабораторного оборудования в единую систему были отмечены еще в 1980-х годах в США. Довольно быстро лабораторные информационные менеджмент-системы стали востребованы во всем мире. В настоящее время ЛИМС является отдельным развитым классом программных продуктов, которые должны соответствовать положениям ASTM E 1578:2006.

В России ЛИМС появились сравнительно недавно, но уже проявили себя как чрезвычайно полезный инструмент для обеспечения аналитического контроля качества в лабораториях различного назначения.

В данный момент времени в России действует ГОСТ 53798-2010 «Стандартное руководство по лабораторным информационным менеджмент-системам (ЛИМС)». Данный ГОСТ является адаптированным аналогом ASTM E 1578:2006 [1].

Спектр задач, которые выполняют ЛИМС, довольно обширен. К ним, прежде всего, относятся: управление процессом аналитического контроля сырья, материалов и готовой продукции, путем выполнения стандартных рабочих процедур; выполнение вспомогательных процессов (управление средствами измерений, управление материалами и реагентами и т. д.); обеспечение подтверждения требований к компетентности испытательных лабораторий; сбор, обработка и накопление информации; автоматизация процессов управления и коммуникаций; связь с другими информационными системами [2, 3].

Лабораторные информационные менеджмент-системы не случайно стали так популярны. Они обладают целым рядом преимуществ по сравнению с классическими технологиями. Среди них назовем: улучшение методов проведения анализов; сокращение времени проведения испытаний за счет подключения оборудования к системе ЛИМС; уменьшение ошибок ввода данных; повышение эффективности процесса обработки показателей качества лаборантами; обеспечение полноты, оперативности и достоверности информации; систематизацию информации, обеспечение её конфиденциальности и целостности; снижение трудозатрат на организацию документооборота в лаборатории; оперативность получения информации по качеству продукции управленческим персоналом [2, 3].

Дадим краткую характеристику некоторым лабораторным информационным системам, представленным на российском рынке.

К одной из самых заметных и известных информационных систем на российском рынке специализированного программного обеспечения для интересов промышленных предприятий и научно-исследовательских учреждений относится LIMS I-LDS. I-LDS – это комплексное решение современных задач по контролю качества используемого сырья,

полуфабрикатов и готовой продукции, а также автоматизации внутрилабораторной деятельности предприятия [4].

Большой популярностью среди лабораторий различных сфер деятельности, занимающихся анализом воды, почв, атмосферного воздуха, породы, нефтепродуктов, газового конденсата и продуктов питания обладает LIMS myLab. С помощью этого компьютерного приложения программного и аппаратного обеспечения можно собирать, анализировать, управлять данными и информацией в лаборатории, производить расчеты, оформлять отчеты [5].

LIMS LabWare – инструмент для предприятий, ведущих научно-исследовательскую деятельность, осуществляющих проекты по разработке или аттестации методик контроля качества. LabWare отличается функциональная мощь, гибкость и простота настроек, а также значительное сокращение сроков и стоимости внедрения системы, что приводит к простому обновлению и легкой валидации системы [6].

В заключение отметим, что лабораторные информационные менеджмент-системы становятся всё популярнее среди различных промышленных предприятий и научных учреждений и всё активнее внедряются в различных лабораториях и это неслучайно. ЛИМС позволяют оцифровать и оптимизировать значительную часть процессов в лаборатории, а также автоматизировать документооборот. Благодаря внедрению ЛИМС повышается производительность труда, сокращаются временные расходы и риски, оптимизируется численность персонала.

#### **Библиографический список:**

1. ГОСТ Р 53798-2010 Стандартное руководство по лабораторным информационным менеджмент-системам (ЛИМС) Москва, Стандартиформ, 2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200080181/titles>.
2. Золотарев П. Н. Информационные менеджмент-системы в лабораторной медицине // Менеджер здравоохранения. – 2016. – № 5. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-menedzhment-sistemy-v-laboratornoy-meditsine>.
3. Современные технологии в сфере ЛИМС (LIMS) [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://limslabware.ru/>.

4. LIMS I-LDS [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.indusoft.ru/products/indusoft/LIMS/>.

5. LIMS myLab [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://likoris.com/lims/>.

6. LIMS LabWare [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.labware.ru/index.php/field-of-activity>.

## LABORATORY INFORMATION MANAGEMENT SYSTEMS

**Zhitar K. D.**

**Key words:** *laboratory information management system, LIMS, LIMS, laboratory, computer systems.*

*The article provides information on the software, referred to as LIMS, its history, tasks and advantages. Comparisons of some well-known LIMS programs are also given.*