



Рис. 2. Расчетные данные по силе сопротивления (сплошная линия), с наложенной на нее серединой диапазона эксперимента

Расчет силы сопротивления при проведении экспериментально-расчетного исследования аэробаллистики стрел показал соответствие результатов расчета, выполненного в *ANSYS CFX*, и натурального эксперимента.

Библиографические ссылки

1. Коробейников А. В., Митюков Н. В. Баллистика стрел по данным археологии. – Ижевск : Изд-во КИГИТ, 2007. – 140 с.
2. Экспериментальное определение закона аэродинамического сопротивления стрелы / Ю. В. Ганзий, М. М. Салахов, Н. В. Митюков, Е. Л. Бусыгина // Вестник ИжГТУ. – 2012. – № 4(56). – С. 157–160.
3. Ганзий Ю. В. Реконструкция законов сопротивления средневековых поражающих элементов // Новый университет. – 2012. – № 4. – С. 69–73. – (Технические науки).

Yu. V. Ganziy, Post-graduate, Kalashnikov Izhevsk State Technical University

Experiment-Calculated Investigation of Arrows' Aeroballistics

The paper is devoted to defining the aeroballistic parameters of arrows. Calculation performed in *ANSYS CFX* and data of the full-scale experiment are compared.

Key words: arrow, drag coefficient, aeroballistics, subsonic aerodynamics.

УДК 004:343.8

К. А. Романов, аспирант, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова
М. А. Сполохова, магистрант, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова
С. Б. Пономарев, доктор медицинских наук, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ РОССИИ

Статья посвящена обзору современных информационных технологий, которые применяются в уголовно-исполнительной системе России. Проведен анализ некоторых программных продуктов, определены их основные задачи для исследуемой отрасли.

Ключевые слова: информационные технологии, уголовно-исполнительная система, реформирование, база данных, ресурсы, управление.

Роль информационных технологий (ИТ) в современном обществе возрастает с каждым днем. Процесс информатизации захватывает все сферы человеческой деятельности. Новые ИТ позволяют повысить эффективность управления различными процессами, служат для оптимизации издержек, придают различным процессам гибкость и раскрывают дополнительные возможности для развития. Переход к информационному обществу заставляет совершенно по-новому подходить к решению задач в различных отраслях, в том числе и в уголовно-исполнительной системе.

Уголовно-исполнительная система (УИС) представляет сложную социальную организацию, состоящую из совокупности структурных подразделений, обладающих специфическими характеристиками. Каждое из них решает часть задач, стоящих

перед УИС, главное условие нормального функционирования которой заключается в объединении усилий и возможностей ее составных частей на достижение общих целей и решение поставленных задач [1].

Модернизация российской системы исполнения наказаний, предусмотренная Концепцией развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации до 2020 года (далее – Концепция), утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 14.10.2010 № 1772-р, невозможна без ее перехода к современному высокотехнологичному обеспечению [2].

Согласно Концепции одним из основных направлений развития УИС является повышение эффективности управления УИС, использование инновационных разработок и научного потенциала, а именно:

– интеграция автоматизированных систем УИС с автоматизированными системами судебных и правоохранительных органов;

– внедрение электронного делопроизводства, включая оснащение всех учреждений и органов УИС автоматизированными рабочими местами, формирование и ведение регистра унифицированной системы электронных документов, перевод в цифровой формат 100 процентов документов информационных фондов и архивов учреждений и органов УИС к 2020 г.;

– совершенствование инфраструктуры информационно-телекоммуникационного и других видов обеспечения функционирования и развития системы передачи и обработки данных, систем информационной безопасности и защиты информации;

– создание резервного центра управления сетевыми ресурсами, позволяющего повысить надежность работы информационно-телекоммуникационной сети, хранения и защиты информации;

– обеспечение пользователям информационными ресурсами УИС возможности доступа к сети связи общего пользования, сетям взаимодействующих федеральных органов исполнительной власти на основе межведомственных регламентов и соглашений;

– интегрирование средств связи и передачи данных в телекоммуникационную инфраструктуру органов исполнительной власти, судебных и правоохранительных органов с учетом проблем труднодоступных районов России;

– предоставление осужденным и лицам, содержащимся под стражей, технической возможности использования широкого спектра телекоммуникационных услуг, в том числе средств видео-конференц-связи, электронной почты и др.;

– дальнейшее развитие сети специальной связи в целях обеспечения информационной безопасности УИС, участие в создании и развитии межведомственных сетей передачи шифрованной информации органов государственной власти, организация на их основе межведомственного электронного документооборота, комплексов информационного взаимодействия [2].

Важным способом повышения эффективности функционирования УИС является использование современных информационных технологий, которые можно определить как систему операций по сбору, хранению, обработке и передаче информации, осуществляемых по каналам связи с использованием компьютерной техники.

Примерами современных ИТ, которые применяются в органах уголовно-исполнительной системы, являются пакет программ *Microsoft Office* (текстовый редактор, система управления базами данных (СУБД), табличный процессор, пакет демонстрационной графики); справочная правовая система «Консультант Плюс», которая открывает доступ к разным типам правовой информации, – от нормативных актов, материалов судебной практики, комментариев, законопроектов, финансовых консультаций, схем отражения операций в бухучете до бланков отчетности и узкоспециальных документов; автоматизиро-

ванная информационная система (АИС) «Статистика УИС»; АИС «Поликлиника» и т. д.

Деятельность УИС связана с огромным документооборотом: ведение различных журналов, подшивание большого количества листов бумаги. Недостатки такого подхода – большие габариты архивных дел, трудности в поиске нужной информации и создании резервных копий документов.

Альтернативой традиционному документообороту является электронный документооборот. Существует множество систем, разработанных сторонними разработчиками; но обслуживание таких систем подчас нерентабельно для отдела или службы в УИС. Поэтому для ведения локального документооборота в отделах и службах часто используют СУБД *Microsoft Access* (реляционная СУБД корпорации *Microsoft*). Она имеет широкий спектр функций, включая связанные запросы, связь с внешними таблицами и базами данных. Благодаря встроенному языку *VBА*, в самом *Access* можно писать приложения, работающие с базами данных. *MS Access* является файл-серверной СУБД и потому применима лишь к небольшим приложениям. Благодаря этому базы данных на основе *MS Access* не требовательны к ресурсам системы. На базе *MS Access* реализован ряд программ УИС («Статистика УИС», «Психометрик Эксперт»). Данные из этих программ можно легко связать с разрабатываемой базой данных. Используя СУБД *Access* можно построить гибкие, расширяемые базы данных с пользовательским интерфейсом, отвечающим всем потребностям пользователей и службы [4].

В настоящее время в Федеральной службе исполнения наказаний Российской Федерации (ФСИН России) введена в эксплуатацию и успешно функционирует АИС «Статистика УИС», которая является распределенной базой данных, состоящей из двух равноправных сегментов, размещенных на серверах ФСИН России и федерального бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт информационных и производственных технологий Федеральной службы исполнения наказаний» (ФБУ НИИИиПТ ФСИН России).

АИС «Статистика УИС» предназначена для информационного обеспечения и информационно-справочного обслуживания подразделений ФСИН России; информационной поддержки принятия управленческих решений руководством ФСИН России; позволяет обеспечить ведение центральной базы данных; автоматизировать передачу, прием и обработку статистической отчетности; формировать на основе информации, содержащейся в центральной базе данных, сводные, оперативные и регламентные аналитические отчеты; повысить оперативность получения информации структурными подразделениями ФСИН России [5].

Сейчас можно отметить позитивные сдвиги по внедрению новых ИТ и в медицинской службе УИС. Реформы, проводимые в последние годы в пенитенциарном здравоохранении, осуществляются исходя из общих подходов к его реформированию в рамках национального проекта «Здоровье».

Так, например, в 2010 г. в Республике Мордовия в федеральном казенном учреждении здравоохранения «Медико-санитарная часть № 13 ФСИН» за счет средств бюджетного финансирования была внедрена АИС «Поликлиника», которая позволила автоматизировать ведение медицинской документации, увеличить оперативность деятельности медицинского персонала, обеспечила проведение своевременной экспертизы качества оказания медицинской помощи. Ядром системы является электронная медицинская карта, которая создается один раз для каждого пациента (прототип бумажной) и далее пополняется информацией по мере любого посещения поликлиники этим пациентом [6].

АИС «Поликлиника» разработана в архитектуре «клиент – сервер» с использованием средств программирования *Borland Delphi 2006* и системы управления базами данных *Firebird 1.5.3*. Система внедрена и функционирует в ряде ЛПУ г. Нижний Новгород и Нижегородской области, Республики Мордовия, Ямало-Ненецкого автономного округа и др.; в ведомственных учреждениях, в том числе федеральном казенном учреждении здравоохранения «Медико-санитарная часть № 13 ФСИН», ФБУЗ «Главный клинический центр медицинской и социальной реабилитации ФСИН» (г. Москва), ФБУЗ ЦМСР УФСИН России по Республике Марий Эл, ФБУ ЦМСР УФСИН России по Удмуртской Республике, ФБУЗ «Центр медицинской и социальной реабилитации УФСИН России по Чувашской Республике» [6].

Актуальным направлением в организации медицинской службы УИС является разработка новых методов и способов контроля качества медицинской помощи в лечебно-профилактических учреждениях. Ижевским филиалом НИИ ФСИН России была разработана информационно-аналитическая система контроля качества оказываемой медицинской помощи с целью создания глобальной системы мониторинга в управлении здравоохранением уголовно-исполнительной системы, касающаяся первичного звена медицинской помощи в УИС, а именно – контроль качества медицинского обслуживания в медицинских частях учреждений. Так, с целью оптимизации работы разработан программный комплекс информационно-аналитической системы оценки качества медицинского обслуживания в УИС, апробированный на базе медицинского отдела УФСИН Рос-

сии по Удмуртской Республике. В программе заложена математическая модель, которая позволяет повысить эффективность оценки медицинской помощи в УИС. Разработанный критерий эффективности медицинского обслуживания позволяет принимать управленческие решения, как на уровне медицинских учреждений, так и на уровне медицинских отделов и управлений ФСИН России [7].

Таким образом, в данное время в УИС России можно отметить положительные результаты от использования новых ИТ. Их разработка, внедрение и совершенствование является актуальной задачей для ФСИН России.

Библиографические ссылки

1. Организация управления в уголовно-исполнительной системе / Ю. Я. Чайка, В. М. Анисимков, А. А. Аксенов, Б. Б. Казак, Н. П. Баранов. – Рязань : Академия права и управления Минюста России, 2002. – Т. 1. – 532 с.
2. *Котляр В. Н.* Совершенствование системы охраны и надзора как одно из направлений реализации Концепции развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации до 2020 года // Ведомости уголовно-исполнительной системы. – 2013. – № 1(128). – С. 6.
3. Концепция развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации до 2020 года, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 14 октября 2010 года № 1772-р. – URL: <http://www.prison.org/reforma> (дата обращения: 22.04.2013).
4. *Федяков В. С.* Возможность использования СУБД Microsoft Access для ведения локального документооборота : Актуальные проблемы деятельности подразделений УИС // Сб. материалов открытой Всерос. науч.-практ. конф. – Т. 1 / Воронежский институт ФСИН России. – 2011. – С. 252.
5. О вводе в эксплуатацию автоматизированной информационной системы электронной обработки статистической информации «Статистика УИС» : приказ Минюста РФ от 6 августа 2009 № 357. – URL: <http://фсин.рф/structure/inspector/iao/Normativ%20baza/Prikaz%20-%20357%20ot%2006.08.2009.pdf> (дата обращения: 22.04.2013).
6. *Жданов В. Н.* Практика применения информационных технологий // Ведомости уголовно-исполнительной системы. – 2013. – № 3(130). – С. 12.
7. *Сергиенко А. С.* Использование информационно-аналитической системы оценки качества медицинского обслуживания в учреждениях ФСИН России / А. С. Сергиенко, С. Б. Пономарев, В. А. Тенев, А. В. Серебренников, С. И. Тоцкий // Интеллектуальные системы в производстве. – 2007. – № 2(10). – С. 46–55.

K. A. Romanov, Post-graduate, Kalashnikov Izhevsk State Technical University

M. A. Spolokhova, Master's degree student, Kalashnikov Izhevsk State Technical University

S. B. Ponomarev, Doctor of Medicine, Professor, Kalashnikov Izhevsk State Technical University

Modern Information Technologies in Penal System of Russia

The article is devoted to the review of modern information technologies which are applied in penal system of Russia. The analysis of some software products is carried out, their main objectives for studied branch are defined.

Key words: information technologies, penal system, reforming, database, resources, management.