

Список литературы: 1. Ovirt Documentation [Электронный ресурс] / Ovirt wiki. – Режим доступа: www/URL: <http://wiki.ovirt.org/Documentation> – 27.11.2012 г. – Загл. с экрана. 2. Риз, Дж. Облачные вычисления [Текст] : Пер. с англ. / Дж. Риз. – СПб. : Изд-во «БХВ-Петербург», 2011. – 288 с. 3. XenApp [Электронный ресурс] / Citrix. Режим доступа: www/URL: <http://www.citrix.com/products/xenapp.html> – 07.10.2013 г. – Загл. с экрана. 4. Лунтовський, А. О. Проектування та дослідження комп'ютерних мереж [Текст] : навч. посіб. / А. О. Лунтовський, І. В. Мельник. – К. : Університет «Україна», 2010. – 361 с.

Поступила в редколлегию 15.01.2014

УДК 004.75

Реализация задач удаленных издательских систем с помощью системы управления виртуализацией oVirt/ Левыкин И. В., Андропова Е. С. // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. – Х: НТУ «ХПІ», – 2014. - № 7 (1050). – С.52-56 . – Бібліогр.: 4 назв. ISSN 2079-5459

Запропоновано рішення основних проблем віддалених видавничих систем за допомогою системи керування віртуалізацією oVirt та систем доставки програм до віддалених клієнтів. Також було проведено порівняння продуктивності системи на фізичному та хмарному серверах.

Ключові слова: хмарні технології, віддалені видавничі системи, віртуалізація, віддалений робочий стіл.

Remote publishing systems tasks implementation with the help of virtualization management system ovirt/I.V. Levykin, K.S. Andronova //Bulletin of NTU “KhPI”. Series: New desicions of modern technologies. – Kharkov: NTU “KhPI”, 2014.-№ 7 (1050).- P.52-56. Bibliogr.:. ISSN 2079-5459

It's proposed the resolving of remote publishing systems main problems with the help of virtualization management system oVirt and application delivering to remote clients systems. It's also done system productivity comparison on physical and cloud servers.

Key words: cloud technologies, remote publishing systems, virtualization, remote desktop.

УДК 621.391

С. П. ЕВСЕЕВ, канд. техн. наук, доц., ХНЭУ, им. Семена Кузнецца, Харьков;
О. Г. КОРОЛЬ, препод., ХНЭУ, им. Семена Кузнецца, Харьков;
В. В. ОГУРЦОВ, канд. техн. наук, доц., ХНЭУ, им. Семена Кузнецца, Харьков

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕЖДУНАРОДНОЙ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ БАЗЫ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Рассматриваются основные положения законодательных актов в сфере защиты персональных данных стран Евросоюза, США и СНГ. Проводится анализ основных источников угроз конфиденциальности и целостности баз персональных данных, достоинства и недостатки, как международной законодательной системы, так и законодательной систем Российской Федерации и Украины в области защиты персональных данных, особенности законодательных актов в данной сфере.

Ключевые слова: персональные данные; защита конфиденциальных данных; средства хранения информации, законодательные акты.

Введение. Сегодня практически каждый человек обладает ценной электронной информацией: личные данные, деловые документы, файлы с логинами и паролями к различным онлайн-сервисам, деловая переписка. Такая информация нуждается в надежной защите: от несанкционированного доступа и распространения, случайного удаления или изменения. Все развитые страны Европы и постсоветского пространства обеспокоены проблемой информационной безопасности, а также защитой персональных данных своих граждан. В соответствии с Законом Украины “О защите персональных данных” в ст. 2

© С. П. ЕВСЕЕВ, О. Г. КОРОЛЬ, В. В. ОГУРЦОВ, 2014

под “персональными данными” розуміються відомості чи сукупність відомостей про фізичну особу, яка ідентифікована або може бути конкретно ідентифікована”, а в ст. 6 определено “Первинними джерелами відомостей про фізичну особу є: видані на її ім’я документи; підписані нею документи; відомості, які особа надає про себе” [1]. Это обусловлено тем, что информатизация и оцифровка информации получили широкое распространение во всех сферах деятельности человека, в том числе и хранении личных и рабочих данных.

Целью данной статьи является анализ законодательных актов в сфере защиты персональных данных стран Евросоюза, США и СНГ, определение основных источников угроз конфиденциальности персональных данных и предложение возможных способов противодействия им.

Анализ источников угроз конфиденциальности персональных данных. Необходимость обеспечения безопасности персональных данных в наше время – объективная реальность. Кража персональных данных может нанести правообладателю ощутимый материальный ущерб, если речь идет о кредитных картах или информации о сбережениях в банке. Злоумышленники, обладающие достаточными техническими знаниями, похищают реквизиты банковских карт или имитируют сайты финансовых учреждений, чтобы заставить пользователя показать свою личную информацию. На самом деле зачастую даже трудно установить источник утечки персональных данных (ПД) вследствие высокой информатизации современного общества, основные средства проникновения и кражи представлены на рис. 1.

Кража персональных данных может нанести правообладателю ощутимый материальный ущерб, если речь идет о кредитных картах или информации о сбережениях в банке. Злоумышленники, обладающие достаточными техническими знаниями, похищают реквизиты банковских карт (скиминг) или имитируют сайты финансовых учреждений, чтобы заставить пользователя предоставить свою личную информацию (фишинг).



Рис. 1 Основные средства проникновения и кражи персональных данных

На практике, когда обнаружены уже последствия утечки информации, бывает очень трудно установить источник этой утечки, вследствие высокой информатизации современного общества.

Под *угрозами безопасности ПД* при их обработке в информационной системе ПД (ИСПД) понимается совокупность условий и факторов, создающих опасность несанкционированного, в том числе случайного, доступа к персональным данным, результатом которого может стать уничтожение, изменение, блокирование, копирование, распространение персональных данных, а также иных несанкционированных действий при их обработке в информационной системе персональных данных. Классификация угроз безопасности персональных данных представлена на рис. 2 [1 – 5].

В связи с повсеместным развитием Интернета наиболее часто атаки производятся с использованием уязвимостей протоколов сетевого взаимодействия, основные виды атак представлены на рис. 3. Проведенный анализ показал, что возросшие технические возможности по сбору и обработке персональной информации, развитие средств электронной коммерции и социальных сетей делают необходимым принятие мер по защите персональных данных. Кража персональных данных может нанести правообладателю ощутимый материальный ущерб, если речь идет о кредитных картах, банковских счетах или информации о сбережениях в банках.

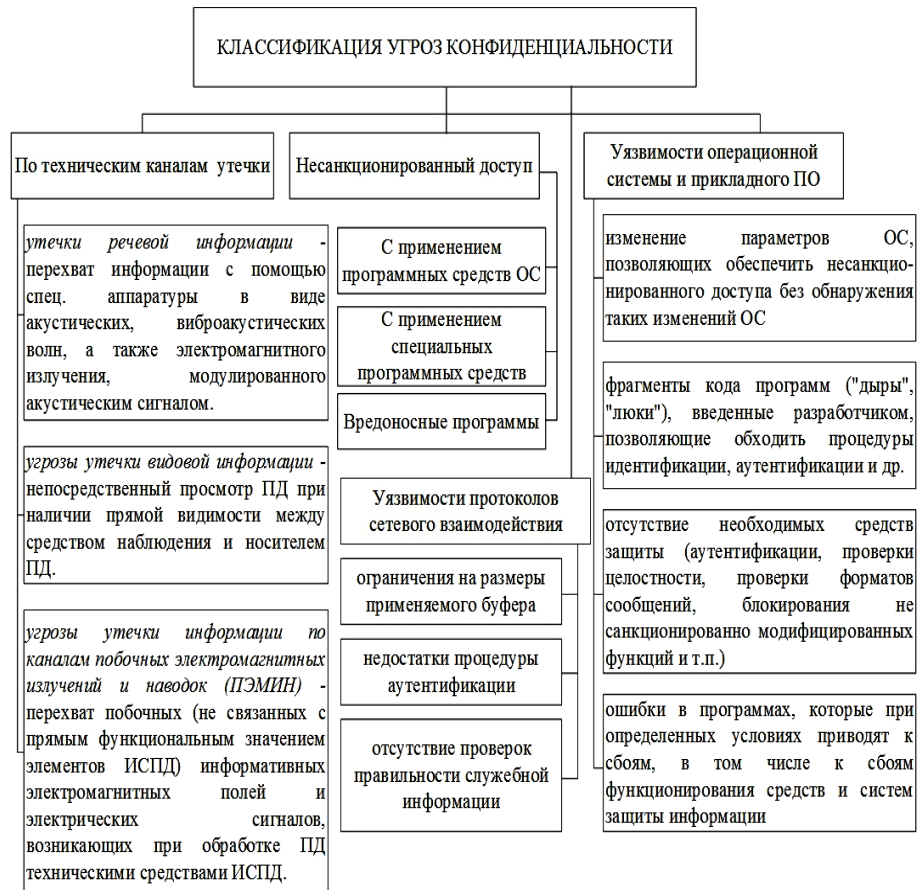


Рис. 2 – Классификация угроз безопасности персональных данных

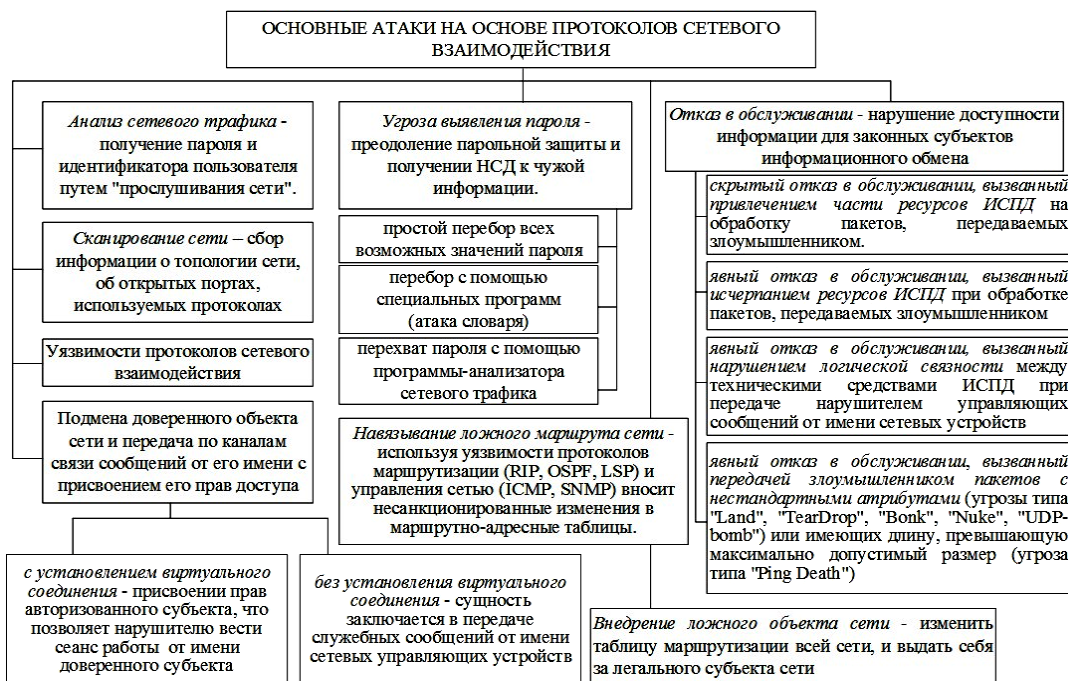


Рис. 3 – Основные виды атак с использованием уязвимостей протоколов сетевого взаимодействия

Анализ основных законодательных актов в сфере защиты персональных данных стран Евросоюза, США и СНГ. Принятие законов о защите персональных данных обоснованы статистическими данными о краже личной информации. Для примера: в 2010 году в число жертв хищения персональных данных превысило 8,1 млн. человек только в США [5; 6]. Государство на законодательном уровне требует от организаций и физических

лиц, обрабатывающих персональные данные, обеспечить их защиту. США была первой страной, принявшей в 1974 закон о защите персональных данных – “Закон о конфиденциальности” (Privacy Act). Закон запрещает разглашение информации из баз персональных данных (БПД) при отсутствии письменного согласия субъекта информации, за исключением случаев, являющихся одним из двенадцати уставных исключений. Патриотический Акт США (Patriot Act) – гарант правовой защиты информации, вступил в действие 26 октября 2001 года. Закон о правовой защите информации вносит поправки в 15 положений других законов, включая федеральные законы [4 – 6].

“Закон о защите персональных данных” был принят в Калифорнии в июле 2003 года. В соответствии с законом, все организации, предоставляющие коммерческие услуги, обязаны информировать своих клиентов в случае утечки их персональных данных, например, таких как: Ф.И.О., номера социального страхования или номера кредитных карт. Закон помог выявить степень уязвимости защиты данных и побудил другие штаты последовать их примеру. Новый закон о защите персональных медицинских данных Калифорнии – первый в США, его рассматривают и остальные штаты. Последовав примеру США, страны Европейского Союза также приступили к разработке ряда законов о защите персональной информации. К концу 70-х годов защита персональных данных в Совете Европы выделилась в самостоятельный вид деятельности. Комитетом экспертов Совета Европы по вопросам защиты персональных данных были сформулированы принципы защиты от неправомерных сбора, обработки, хранения и распространения сведений о физических лицах. Эти принципы 28 января 1981 года получили официальное закрепление в первом и единственном на сегодняшний день международном соглашении – Конвенции “О защите (прав) физических лиц при автоматизированной обработке персональных данных” (известна как Конвенция №108, согласно порядку в серии Европейских договоров). В 1995 году Европейский Парламент и Совет Европейского Союза, на основании положений Договора об учреждении Европейского Союза приняли Директиву 95/46/ЕС Европейского Парламента от 24 октября 1995 года “О защите физических лиц при обработке персональных данных и свободного обращения этих данных”. Основные законодательные акты о защите персональных данных представлены на рис. 4.

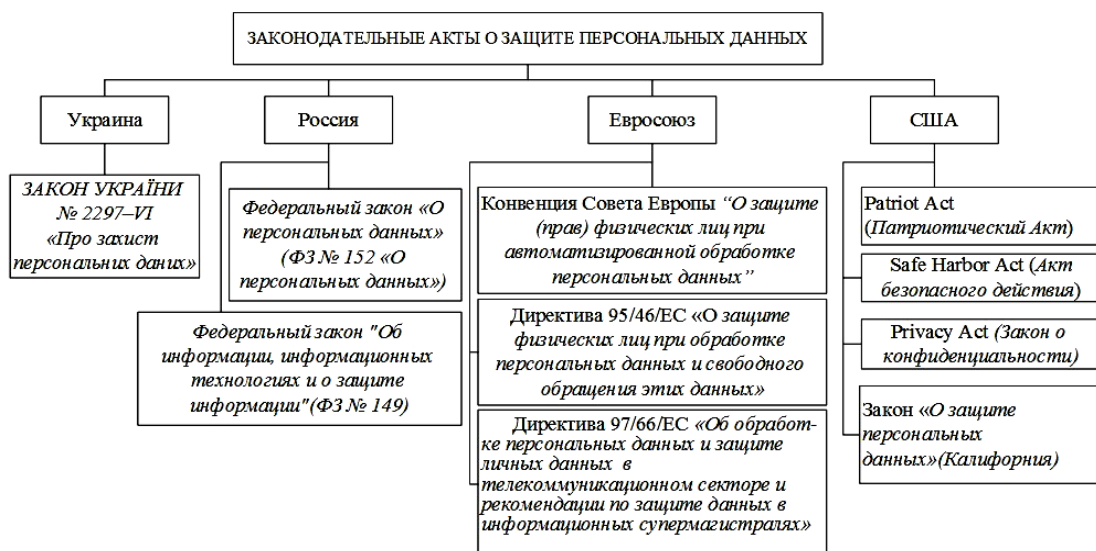


Рис. 4 – Основные законодательные акты о защите персональных данных

Основная причина, побудившая ввести дополнительные к Конвенции 1981 года указания, вызвана тем, что защита персональных данных в государствах-участниках осуществлялась на разных уровнях. Это обуславливалось отсутствием единого уровня нормативно-правовой регламентации и несоответствием степени защиты персональных данных, которая предоставлялась национальными законодательными, регулятивными и ад-

министративными положениями. В дополнение к этой Директиве 15 декабря 1997 году была также утверждена Директива 97/66/ЕС “Об обработке персональных данных и защите собственности в телекоммуникационном секторе”. Она дополняет и конкретизирует правила обработки операционных данных, которые собираются операторами во время предоставления телекоммуникационных услуг. В настоящее время это в большей степени касается телекоммуникационной интернет-сети Интернет.

Украина и Россия приняли законы о защите персональных данных относительно недавно, поэтому законодательная база наших стран касательно защиты личных данных, только начала развиваться. Первыми шагами России в отношении защиты персональных данных стали законы “О персональных данных” и “Об информации, информационных технологиях и о защите информации”. Федеральный закон “Об информации, информационных технологиях и о защите информации” (ФЗ №149 “Об информации, информационных технологиях и о защите информации”), который был принят 27 июля 2006 года, является базовым законом в области защиты информации. Федеральный закон “О персональных данных” (ФЗ №152 “О персональных данных”) был принят 27 июля 2006 года и вступил в законную силу 26 января 2007 г. Целью закона является защита прав и свобод человека при обработке его персональных данных. Принятие данного федерального закона явилось триггером в создании правовых условий для защиты прав субъектов персональных данных в РФ.

Необходимость принятия Закона в Украине давно назрела. В стране существуют, возможно, миллионы баз данных, в которых накапливается информация о гражданах. Во многих случаях граждане никак не защищены. На сегодняшний день в Украине принят только один закон о защите персональных данных, принятие которого, к сожалению, обусловлено скорее желанием вступить в Европейский Союз, нежели желанием защитить своих граждан от несанкционированного доступа к их личным данным. Закон Украины №2297-VI “О защите персональных данных” был подписан Президентом Украины 1 июня 2010 г. Он регулирует отношения, связанные с защитой персональных данных при их обработке. Закон содержит базовые положения, которые во многих аспектах схожи с Конвенцией Совета Европы. Закон Украины «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Украины относительно нарушения законодательства о защите персональных данных» устанавливает административную и ужесточил уголовную ответственность за нарушение законодательства о защите конфиденциальной информации.

Таким образом, проведенный анализ законодательных актов о защите персональных данных свидетельствует о высокой значимости и необходимости решения данного вопроса не только для рядовых граждан, но и для государства в целом. Законодательные акты во многом схожи между собой и преследуют единую цель – обеспечить максимальную защиту и юридическую поддержку граждан в решении вопросов защиты их конфиденциальных данных. Особенно это стало актуально в современных условиях резкого возрастания вычислительных возможностей, возникновения и роста кибертерроризма, появления новых угроз на персональные данные пользователей локальных и глобальных сетей. На наш взгляд, наиболее полным и структурированным документом в сфере защиты персональных данных является Директива 95/46/ЕС. Она достаточно подробно описывает обязанности государства по защите персональных данных в законодательной сфере, права и обязанности владельцев баз данных, а также права субъектов персональных данных. Помимо этого, есть ряд исключений, при которых государство имеет право на обработку и разглашение (или наоборот – неразглашение) персональных данных.

Именно на основе Директивы 95/46/ЕС были созданы законы о защите персональных данных во всех странах Европы, а также, практически полностью, эта директива была взята в качестве основы Федерального Закона России ФЗ №152 “О персональных дан-

ных” и конечно же была основой для принятия в Украине закона №2297-VI “О защите персональных данных”. Все законодательные акты в одинаковой степени обязывают сообщать субъектам персональных данных об обработке их данных, а также защищать их на должном уровне во избежание распространения этих данных несанкционированным путём. Таким образом, проведенный анализ показал, что законы о персональных данных устанавливают общие подходы к обеспечению защиты ПД, права и обязанности субъектов, владеющих ими, а также обязательную регистрацию и защиту баз персональных данных в специальном государственном реестре. Сравнительная характеристика законодательных актов разных стран приведена в табл.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика законодательных актов разных стран

Особенности законодательных актов	Страны			
	США	Евросоюз	Украина	Россия
Регистрация владельцами баз персональных данных в государственном реестре	+	+	+	+
Специальный орган надзора	+	+	+	+
Рабочая группа по защите индивидуумов в отношении обработки их ПД	-	+	-	-
Реестр операций по обработке ПД	+	+	-	-
Обеспечение владельцами баз ПД надлежащего уровня защиты этих данных	+	+	+	+
Необходимо согласие субъекта данных на обработку его ПД	+	+	+	+
Передача данных третьим лицам	+	-	+	-
Уведомление субъекта данных об обработке его персональных данных	+	+	+	+
Предоставление субъекту ПД информации относительно владельца базы ПД	+	+	+	+
Субъект данных, имеет право получить сведения о том какая информация, о нем хранится в базе ПД	+	+	+	+
Информация, хранящаяся в базе данных не должна быть избыточной и соответствовать целям обработки персональных данных, заявленным ранее	+	+	+	+
Гласность операций по обработке данных и их хранению	+	+	-	-
Передача данных в третьи страны (при согласии субъекта ПД)	+	+	+	+
Особенности обработки персональных данных в государственных или муниципальных информационных системах ПД	-	-	+	+
Оплата доступа к ПД (кроме случаев доступа субъекта ПД к своим данным)	-	-	+	-
Возможность в отказе доступа к ПД субъекту этих данных	-	-	-	+
Формирование внутренних Кодексов владельцев баз данных	+	+	+/-	+/-

Проведенные исследования показали, что в законодательных актах России и стран Евросоюза/США существуют отличия в обеспечении безопасности персональных данных. Так в законодательных актах России: требования определяют регуляторы (для обработки средствами автоматизации); отсутствие привязки к природе персональных данных, технологиям обработки, адекватности затрат.

В актах стран Евросоюза / США: учитывается природа ПД, возможности нарушителя, технологии обработки, адекватность стоимости системы защиты наносимому ущербу; гибкий подход к созданию системы защиты баз персональных данных.

Таким образом, на сегодняшний день практически во всех государствах введены законы о защите персональных данных. Наиболее развитыми в этом направлении оказались США и Евросоюз, имеющие ряд законов, позволяющих защищать персональные данные этих граждан на достаточно высоком уровне и регулировать вопросы о персональных данных в международных отношениях. Законодательные базы стран постсоветского пространства практически отсутствуют за исключением России.

Проведенный анализ [7 – 9] показал, что выделяются три основных типа мер по обеспечению безопасности баз персональных данных: организационные, технические и правовые, среди которых технические средства защиты персональных данных являются важной составляющей, обеспечивающие непосредственную, как правило криптографическую защиту.

Выводы. Проблема защиты персональных данных стоит очень остро. Поэтому все государства разрабатывают, обновляют, дополняют свои законы о защите персональных данных. Вместе с законами совершенствуются и появляются новые средства защиты персональных данных. Требования к новым и надежным средствам защиты постоянно растут, но вместе с ними развивается и рынок предложений. На данный момент передовыми государствами в законодательной и организационной сфере защиты персональных данных являются страны Евросоюза и США, тем не менее, в сфере технических средств защиты достаточно сильную конкуренцию им составляют Россия и Украина. Перспективным направлением дальнейших исследований является оценка возможности защиты персональных (конфиденциальных) данных предлагаемыми программными (программно-аппаратными) средствами защиты.

Список литературы: 1. Закон Украины № 2297-VI «О защите персональных данных». [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.nibu.factor.ua/info/Zak_basa/Pers_dannie/Zak_2297. 2. Директива 95/46/ЕС Европейского Парламента и Совета от 24 октября 1995 года «О защите физических лиц при обработке персональных данных и свободного обращения этих данных». [Электронный ресурс]. – Режим доступа : 32.rsoc.ru/docs/32/Direktiva_95_46_ES_24.10.1995.doc. 3. Федеральный закон «О персональных данных» (ФЗ № 152 «О персональных данных»). [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.kadrovik.ru/docs/fz27.07.06n152-fz.htm>. 4. Баранов, А. А. «Права человека и защита персональных данных» / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: library.khpg.org/files/docs/Kn_L_.pdf. 5. InfoWatch CryptoStorage Enterprise. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.infowatch.ru/products/cryptostorage_enterprise. 6. Столкновение законодательств о персональных данных США и Европейского Союза. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.pdp.net.ua/stolknovenie-zakonodatelstv-o-personalnyh-dannyh-ssha-i-evropejskogo-souzahttp://www.pravo.vuzlib.net/book_z137_page_28.html. 7. Сравнение систем защиты от утечек (DLP). [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: <http://www.anti-malware.ru>. 8. Защита персональных данных. [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: <http://www.iso27000.ru/chitalnyi-zai/zaschita-personalnyh-dannyh/zaschita-personalnyh-dannyh>. 9. Евсеев, С. П. Защита персональных данных [Текст] / С. П. Евсеев, Э.А. Лид, О. Г. Король, О. М. Носик // Системи обробки інформації. – Харків: ХУПС. – 2012. – Вип. 4 (102). – С. 108-117.

Поступила в редколлегию 15.01.2014

УДК 621.391

Сравнительный анализ международной законодательной базы в сфере защиты персональных данных/ Евсеев С. П., Король О. Г., Огурцов В. В. // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. – Х: НТУ «ХПІ», – 2014. - № 7 (1050). – С.56-63. – Бібліогр.: 9назв. ISSN 2079-5459

Розглядаються основні положення законодавчих актів у сфері захисту персональних даних країн Євросоюзу, США та СНД. Проводиться аналіз основних джерел загроз конфіденційності та цілісності баз персональних даних, переваги і недоліки, як міжнародної законодавчої системи, так і зако-

нодавчої систем Російської Федерації та України у сфері захисту персональних даних, особливості законодавчих актів у даній сфері.

Ключові слова: персональні дані; захист конфіденційних даних; засоби зберігання інформації; законодавчі акти.

Comparative analysis of the international legal framework in protection of personal data/S. Evseev, O. Korol, V. Ohurtsov//Bulletin of NTU “KhPI”. Series: New decisions of modern technologies. – Kharkov: NTU “KhPI”, 2014.-№ 7 (1050).- P.56-63. Bibliogr.: 9. ISSN 2079-5459

The basic provisions of legislation in the sphere of protection of personal data of EU countries, the USA and the CIS. Analysis of the main sources of threats to the confidentiality and integrity of personal databases, advantages and disadvantages, as the international legal system and the legal system of the Russian Federation and Ukraine in the field of personal data protection features of legislation in this area.

Keywords: personal data, the protection of sensitive data storage media, legislative acts.

УДК 651.011

И. В. ЛЕВЫКИН, канд. техн. наук, доц., ХНУРЭ, Харьков;

И. В. МАЗУР, студент, ХНУРЭ, Харьков

РАЗРАБОТКА ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВА ARENA

Рассмотрен процесс построения имитационной модели изготовления полиграфического заказа в инструментальном средстве Arena. Также был проведен анализ построенной модели по сгенерированным отчетам и графикам для повышения эффективности выполнения полиграфического заказа.

Ключевые слова: моделирование, имитационное моделирование, имитационная модель, бизнес-процесс.

Введение. Залогом успешного развития полиграфических предприятий является разработка и применение эффективных методов управления, адекватных усилившейся конкурентной борьбе на рынке полиграфических работ. Каждый участник рынка должен решать сложные стратегические задачи инновационного развития и маркетинговой политики, проблемы переоснащения производственной базы, совершенствования технологии и организации производства, экономного использования производственных ресурсов. Предприятия не могут успешно решать эти задачи без применения эффективных методов управления, базирующихся на современных информационных технологиях и научном обосновании принимаемых управленческих решений. В условиях рыночной экономики предприятие должно постоянно повышать свой потенциал – предполагаемый уровень получения прибыли в будущем. Уровень конкурентоспособности предприятия является интегральным показателем его потенциала. Повышение потенциала подразумевает совершенствование деятельности предприятия: повышения качества полиграфической продукции, снижения ее себестоимости, выполнение заказов в запланированные сроки. Задачи повышения эффективности выполнения полиграфического заказа и конкурентоспособности позволяет решать имитационное моделирование.

Цель работы. Целью работы является построение имитационной модели изготовления полиграфического заказа с помощью инструментального средства Arena и последующий анализ построенной модели.

Методика экспериментов. Построение имитационной модели полиграфического заказа исходило из основных технологических этапов изготовления книги. Так как сам процесс изготовления книги является сложным из-за большого количества технологических операций, то для лучшей визуализации модель была разбита на три части: допечатная подготовка, процесс печати, послепечатная обработка. Анализ модели проводился пополученным отчетам и графикам в Arena.