

ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕШЕНИЙ 1С

Новицкая Н.В.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: Алексеев В.Ф. – канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры ПИКС

Аннотация. В статье рассмотрены комплексные аспекты обеспечения защиты информационных систем персональных данных на предприятиях, осуществляющих автоматизацию деятельности с применением программных продуктов обработки информации фирмы «1С». Отмечается, что достижение требуемых уровней защищённости персональных данных осуществляется интеграцией программных продуктов, при которой объединяются их функциональные возможности.

Ключевые слова: защита, персональный, данные, информационный, система, обучение, повышение квалификации, программный, средства, документооборот, автоматизация.

Введение. Многие компании при выборе систем документооборота, учёта, автоматизации и управления предприятием выбирают решения на базе продуктов фирмы «1С». При этом решаются задачи, непосредственно связанные с хранением и автоматизированной обработкой персональных данных как сотрудников предприятий, так и их клиентов [1–13].

Под обработкой персональных данных понимается любое действие или совокупность действий, совершаемые с персональными данными, включая сбор, систематизацию, хранение, изменение, использование, обезличивание, блокирование, распространение, предоставление, удаление персональных данных.

Основная часть. Линейка продуктов фирмы «1С» широка, но в качестве основного решения рассматривается продукт «1С: Предприятие версии 8.3». Данная версия сертифицирована по 4 уровню доверия согласно «Требованиям по безопасности информации, устанавливающим уровни доверия к средствам технической защиты информации и средствам обеспечения безопасности информационных технологий» [3] и по 5 классу защищённости.

Согласно информации от разработчика [4] и аналитиков [5], в программном средстве присутствует следующий перечень функциональных мер по обеспечению безопасности, регламентированных в законе Республики Беларусь от 7 мая 2021 г. N 99-«О защите персональных данных» [6]:

- идентификация и аутентификация пользователей;
- управление идентификаторами, в т. ч. создание, присвоение, уничтожение;
- защита обратной связи при вводе аутентификационной информации;
- идентификация и аутентификация внешних пользователей;
- управление учетными записями пользователей;
- разделение полномочий (ролей) пользователей, администраторов и лиц;
- обеспечивающих функционирование информационных систем;
- назначение минимально необходимых прав и привилегии пользователям, администраторам и лицам, обеспечивающим функционирование информационных систем;
- запрет действий пользователей, разрешенных аутентификации в до идентификации;
- управление установкой компонентов программного обеспечения;
- определение событий безопасности, подлежащих регистрации, и сроков их хранения;
- определение состава и содержания информации о событиях безопасности подлежащих регистрации;

- сбор, запись и хранение информации о событиях безопасности в течение установленного времени хранения;
- мониторинг (просмотр, анализ) результатов регистрации событий безопасности реагирование на них;
- контроль правил генерации и смены паролей пользователей;
- контроль целостности программного обеспечения, включая программное обеспечение средств защиты информации.

Из представленного перечня можно сделать вывод о целесообразности и необходимости принятия мер защиты дополнительными специализированными средствами. Для построения модели функционального взаимодействия средств защиты и определения необходимых свойств системы при интеграции программных продуктов пригоден метод метамоделирования [10].

Исходя из информационной модели обработки персональных данных, информационных потоков, наличия каналов связи, перечень необходимых дополнительных мер может быть различным. Во всех случаях требуется реализация антивирусной защиты и обновление базы данных признаков вредоносных компьютерных программ (вирусов), а также установка (инсталляция) только разрешенного к использованию программного обеспечения и (или) его компонентов

В зависимости от видов деятельности организации и применяемого отраслевого программного обеспечения управления специфическими видами деятельности (например, операционной деятельностью Вузов), может также потребоваться пересекающаяся интеграция и организация взаимодействия между различными информационными системами. Очень специфичным является и критерий финансовых последствий при нарушении безопасности данных в информационных системах с удалённым доступом, что очень важно учитывать, в частности, в задачах обеспечения безопасности клиент-банкинга [11, 12].

Для реализации необходимых функций, определяемых метамоделью интеграции систем обработки данных с системами защиты, выделяется основной и дополнительный функционал из принципа взаимодополнения и взаимоподдержки защитных мер. Иными словами, отдельные меры, направленные против наиболее опасных угроз, могут быть дублированы различными средствами. Каждая группа дополнительных мер может быть реализована как программно-техническим средством, так и быть частью комплексной системы.

При невозможности, недоступности или иной нецелесообразности комплексного внедрения, а также в случаях, когда требуется модульность средств защиты, решение может быть достигнуто интеграцией отдельных систем, каждая из которых реализует свой собственный функционал.

Таким образом, в рамках реализации задач по защите персональных данных с применением средств обработки данных от фирмы «1С» уже имеется базовый функциональный состав системы безопасности, который дополняется по ряду рассмотренных критериев интеграцией со специализированными защитными средствами либо сервисами.

Заключение. Исследован функционал версии продуктовой линейки «1С:Предприятие 8.3», определены дополнительные требования к реализации защитных механизмов сопутствующими программно-техническими решениями. Рассмотрены задачи применения программно-аппаратных средств защиты информационных систем персональных данных. При этом одним из важнейших факторов является применение безопасного программного обеспечения. Актуальность обеспечения персональных данных в информационных системах определяется еще и постоянно расширяющейся тенденцией развития цифровых сервисов, с которыми взаимодействуют информационные системы предприятия.

Таким образом, платформа «1С:Предприятие 8.3» может выступать как самостоятельное и единственное средство автоматизированной обработки содержащей персональные данные информации, так и быть звеном многозвенной системы, интегрированной в единый центр обработки данных.

Список литературы

1. Алексеев, В. Ф. Программное средство для оценки финансового состояния предприятия / В. Ф. Алексеев, Г. А. Пискун, Д. В. Лихачевский // *BIG DATA Advanced Analytics: collection of materials of the fourth international scientific and practical conference, Minsk, Belarus, May 3 – 4, 2018 / editorial board: M. Batura [etc.]*. – Minsk, BSUIR, 2018. – P. 308 – 312.
2. Алексеев, В. Ф. Автоматизация учетных и управленческих решений деятельности организации на базе платформы 1С:Предприятие. // *Международная научно-техническая конференция, приуроченная к 50-летию МРТИ-БГУИР (Минск, 18-19 марта 2014 года) : материалы конф. В 2 ч. Ч. 2. - Минск, 2014. - С. 219-220.*
3. Сиротский А. А., Самадунов А. Э. Тенденции развития информационных сервисов в структуре цифровой экономики // *Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности: 9-я Международная конференция, 9-й Международный конкурс научных и научно-методических работ, Москва, 02-03 ноября 2018 года. / Ответственные редакторы: Т. В. Пирязева, В. В. Серов. - Москва: ООО «Издательство «Спутник+», 2018. - С. 169 - 172.*
4. Информация для пользователей и партнеров №26323 от 30.09.2019. «О выпуске новой версии Защищенного программного комплекса «1С:Предприятие 8.3». URL: <https://1c.ru/news/info.jsp?id=26323>, дата обращения: 01.03.2023.
5. Выпущена новая версия Защищенного программного комплекса «1С:Предприятие 8.3» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://infostart.ru/journal/news/news/yurpushchena-novaya-versiya-zashchishchennogo-programmnogo-kompleksa-1s-predpriyatie-8-3z_1130019/. – Дата доступа: 01.03.2023.
6. О нормативных правовых актах Республики Беларусь: Закон Респ. Беларусь от 7 мая 2021 г. № 99-3: с изм. и доп. : текст по состоянию на 1 июня 2022 г. № 175-3 г. – Минск : Дикта, 2022. – 59 с.
7. Ворошилова, О. С. Интеграция информационных систем на основе метамоделирования / О. С. Ворошилова, А. А. Сиротский // *Сборник избранных статей научно-педагогического состава кафедры информационных систем, сетей и безопасности. Российский государственный социальный университет. – 2016. – № Москва. Издательство «Перо». – С. 18-22*
8. Сиротский, А. А. Распределенные системы. Организация и типология / А. А. Сиротский, А. А. Сиротский // *Техника машиностроения. – 2012. – № 2(82). – С. 34-37*
9. Сиротский, А. А. Инструменты разработки облачных распределённых ERP-систем управления ресурсами предприятия / А. А. Сиротский, А. А. Сиротский // *Инженерный вестник. – 2019. – № 9. – С. 15*
10. Сиротский, А. А. Анализ типовых угроз информационной безопасности автоматизированных систем применительно к дистанционному банковскому обслуживанию. Информационная безопасность бизнеса и общества: Сборник избранных статей научно-педагогического состава кафедры информационных систем, сетей и безопасности Российский государственный социальный университет / А. А. Сиротский. – Москва : Перо, 2016. – 18-22 с.
11. Сиротский, А. А. О некоторых распространенных недостатках в системах дистанционного банковского обслуживания, допускающих возможность непреднамеренного разглашения конфиденциальной информации / А. А. Сиротский // *Сплоченность общества и социальная справедливость: мировые тренды и российская реальность: Сборник материалов 13-го Международного социального конгресса. – 2014. – С. 339-341*
12. Сиротский, А. А. Возможности образования непреднамеренного канала разглашения конфиденциальной информации в системах дистанционного банковского обслуживания / А. А. Сиротский. – Москва : *Современные проблемы информационной безопасности и программной инженерии: Сборник избранных статей научного семинара №1(6) кафедры информационной безопасности и программной инженерии. ООО «Сам Полиграфист», 2014. – 3-5 с.*
13. Алексеев, В. Ф. Особенности построения системы управления взаимоотношениями с клиентами в деятельности банка. // *Международная научно-техническая конференция, приуроченная к 50-летию МРТИ-БГУИР (Минск, 18-19 марта 2014 года) : материалы конф. В 2 ч. Ч. 2. - Минск, 2014. - С. 217-218.*

UDC 621.3.049.77–048.24:537.2

**PROTECTION OF PERSONAL DATA IN INFORMATION SYSTEMS
USING OF 1C SOFTWARE**

Navitskaya N.V.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Alexeev V. F. – PhD, associate professor, associate professor of the Department of ICSD

Annotation. The article considers comprehensive aspects of ensuring the protection of personal information Russian companies that automate their activities using IC data processing software. The author investigates the functionality of the protected version of 1C product line, and determines additional requirements for implementation of protective mechanisms through software and hardware solutions. It is noted that the achievement of the required levels of personal data security is carried out by the integration of software products, in which their functionality is combined.

Keywords: security, personal data, information systems, training, advanced training, so document management, automation