



ЕВГЕНИЙ ЕВСЕЕВ
ФГУП «Научно-исследовательский институт репрографии»,
директор, к.т.н.



ПАВЕЛ ЗАВАЛИШИН
ФГУП «Научно-исследовательский институт репрографии»,
начальник отдела, к. филос. н.



ЕЛЕНА МЕЛАНИЧ
ГК «Силтэк»,
президент, к.ю.н.



СЕРГЕЙ СЕРОДЕДЕНКО
ООО «Силтэк»,
заместитель директора
коммерческого департамента
по развитию

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК

ЗАЩИТА ОБЪЕКТОВ ХРАНЕНИЯ В СИСТЕМЕ ЕДИНОГО РОССИЙСКОГО СТРАХОВОГО ФОНДА ДОКУМЕНТАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИГНАЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

АННОТАЦИЯ. В данной статье рассматриваются вопросы обеспечения безопасности цепей поставок, освещаются ключевые проблемы, ведущие к нарушению их целостности, приводятся рекомендации по построению надежной системы обеспечения безопасности цепей поставок.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Цепь поставок, управление, безопасность, сигнально-индикаторный метод, сигнальное устройство, индикаторы воздействия.

ANNOTATION. This article reveals the main issues of supply chain security that lead to the integrity violation and gives recommendations how to build a secure supply chain management system.

KEY WORDS. Supply chain, management, security, method aimed at loss prevention and security in supply chains, security seal, security indicator.

Исследования, проведенные экспертами PricewaterhouseCoopers International Limited (PwC) в 2012 году, выявили ключевые моменты успеха в сфере управления цепями поставок¹:

1. Рассматривать цепь поставок как стратегический актив организации.
2. Создавать первоклассные условия доставки, сокращать затраты и повышать адаптируемость цепей поставок для удовлетворения требований все более взыскательных клиентов.
3. Осуществлять глобальный контроль над основными стратегическими функциями цепей поставок, пользуясь аутсорсингом.
4. Вести существенные инвестиции.
5. Проявлять высокий интерес к технологиям нового поколения.
6. Все действия направлять на устойчивость цепей поставок.

Сегодня для участников цепей поставок характерна организационная, управленческая, финансовая, информационная, профессиональная,

технологическая и иная разобщенность. В большей степени участники цепей поставок заботятся о своих локальных интересах, приобретении преимуществ в конкурентной борьбе и редко обращают внимание на вопросы эффективности, результативности и безопасности цепи поставки как целостного объекта.

Назовем некоторые проблемы, способные привести не только к существенным сбоям в работе цепей поставок, но и к потере их целостности:

- правонарушения и преступления в цепях поставок (коррупция, кражи, мошенничество, халатность, использование цепей поставок в качестве каналов распространения объектов, запрещенных к обороту);
- ошибки организации и управления (например, при принятии технологических решений, в том числе при закупках, по вопросам обеспечения безопасности цепей поставок), приводящие к ущербу, жертвам, ничтожной эффективности защиты;
- ошибки и правонарушения операторов цепей поставок;

¹ http://www.pwc.ru/en_RU/ru/performance-management/assets/global-supply-chain-survey-2013-rus.pdf.

- технологические аварии и техногенные катастрофы;
- природные и климатические проблемы, экологические катастрофы;
- негативные изменения в политической и международной обстановке.

При обеспечении безопасности цепей поставок необходимо обращать внимание на целый комплекс взаимосвязанных вопросов: разрешение конфликтных ситуаций между участниками, контроль передачи ответственности, стратегию и тактику обеспечения безопасности на основе современных научных концепций, прав, стандартов и лучших практик, новых моделей, методов, технологий, техники и приемов, а также учитывать международный опыт, применять современные подходы в организации и управлении. Очень полезно обратиться к модели выдающегося ученого по теории управления сложных систем Стаффорда Бира, отмечающего необходимость самоорганизации, ограничения слишком большого количества вариантов развития управляемой системы при движении к намеченным целям, а также обязательного уточнения/корректировки целей для лучшей адаптации к изменяющейся среде обитания.

Обеспечение безопасности обычно воспринимается как дополнительная, сложно поддающаяся экономическому обоснованию статья затрат. При этом, если угроза материализуется с существенными потерями, средства выделяются практически немедленно и в гораздо большем размере, чем это требовалось бы для профилактики. При таком реагирующем подходе к обеспечению безопасности любой участник цепи поставки может стать слабым звеном и потенциальным источником ущерба большому количеству заинтересованных лиц.

Для реализации таких идей обеспечение безопасности цепей поставок должно подняться на высший уровень управления организациями, быть зафиксировано в политике и стратегии организации, а также стать одним из современных инструментов управления. На уровне отдельной организации общая политика безопасности должна определять стратегию управления в области безопасности цепей поставок, а также распределять меру ответственности и необходимое количество ресурсов, которые руководство считает целесообразным выделить на эти цели. Специалисты отмечают, что политика безопасности должна иметь структуру краткого, легко понимаемого документа высокоуровневой политики, поддерживаемого конкретными документами специализированных политик и процедур безопасности².

² Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учеб. пособие. — М.: ИД «Форум»–Инфра-М, 2008. — С. 62 (Профессиональное образование).

Учитывая мировой опыт, можно назвать некоторые важные элементы, на которые следовало бы обратить внимание при построении системы обеспечения безопасности цепей поставок:

- качество услуг участников цепи поставки;
- качество услуг организаций, обеспечивающих безопасность цепи поставки;
- территории и маршруты;
- характер грузов;
- упаковка, маркировка;
- технологии прослеживаемости «трек энд трэй-синг»;
- технологии сохранности;
- перечень транспортных сил;
- информационная обеспеченность;
- перечень характерных препятствий на пути логистических потоков;
- перечень необходимых внутренних процессов, охватывающих всю цепь поставки;
- перечень внешних условий, оказывающих влияние на работу цепи;
- перечень угроз безопасности в цепях поставок (с обновлением);
- перечень существенных проблем (при реализации угроз безопасности).

Целесообразно постоянно обновлять минимально необходимые требования по обеспечению безопасности цепей поставок и закреплять их в обязательных правилах.

Таким образом, в наиболее общем виде можно сформулировать понятие «обеспечение безопасности цепей поставок» как деятельности по поддержанию цепей поставок на уровне стабильного функционирования (жизнеспособности, «живучести»³), включающей процесс противодействия несанкционированным действиям, планирование, контроль и улучшение системы комплексных мер, охватывающих организационно-управленческие, правовые, физические, технические, технологические, страховые, финансово-экономические и культурные аспекты с целью снижения потерь, выявления и предотвращения правонарушений и других угроз безопасности, привлечения виновных лиц к ответственности, достижения результатов поддержания политики менеджмента безопасности.

Надежное и долговременное сохранение важнейших видов документов и обеспечение оперативного доступа к ним — основные задачи любого государства по обеспечению безопасности цепей поставок и, как следствие, его экономической, военной и информационной безопасности. В случае наступления чрезвычайных обстоятельств, утраты, порчи или недоступности важнейших документов в кратчайшие сроки должны быть приняты меры к восполнению документированного научно-технического, культурного и исторического наследия страны.

³ Термин введен к.э.н. С.Ю. Кондратьевым.



Для решения этой задачи в России в соответствии с Постановлениями Правительства от 18.01.1995 № 65 и от 26.12.1995 №1253-68 создан и планомерно развивается Единый российский страховой фонд документации (далее — ЕР СФД) [1].

ЕР СФД, находящийся в государственной собственности упорядоченный и надежно хранимый на компактных носителях информации ресурс страховых копий ключевых видов документов, имеющих стратегическое значение для обеспечения устойчивого функционирования экономики Российской Федерации в особый период. Основной целью создания системы ЕР СФД является своевременное, гарантированное и надежное обеспечение пользователей страховыми копиями документов при наступлении чрезвычайных обстоятельств [2].

Система ЕР СФД включает организации, поставляющие документы на страховое копирование, и специализированные учреждения, осуществляющие производство страховых копий, их хранение (складирование) и обеспечение ими пользователей.

Основным объектом хранения в системе ЕР СФД является компактный носитель информации — микрофильм или иной носитель, помещенный в специальные средства хранения — коробки. Для организации учета и поиска объектов носители и средства хранения имеют индивидуальные идентификационные признаки в виде обозначений и маркировок.

Все объекты хранения ЕР СФД содержат особую ценную и важную для государственных и общественных нужд информацию, ввиду чего подлежат всесторонней защите как с точки зрения обеспечения их долговременной сохранности, так и с точки зрения исключения их неправомерного и несанкционированного использования как в процессах хранения, так и в ходе транспортировки и обслуживания. Безусловным требованием к хранению страховых копий документов является соблюдение установленных законодательством требований по охране государственной и коммерческой тайны, а также гарантия прав на интеллектуальную собственность.

Безопасность информационного ресурса ЕР СФД обеспечивается многоуровневой системой защиты, включающей наличие особых сооружений, необходимой охраны и т.д. Для содержания объектов хранения используются специальные шкафы и коробки, которые опечатываются.

Однако практически защита объектов хранения ЕР СФД от несанкционированного доступа как внутри систем хранения, так и при процессах транспортировки в настоящее время является уязвимой. Это связано с недостаточной надежностью существующих технологий обеспечения целостности и неприкосновенности объектов хранения.

Так, в настоящее время отсутствует возможность четко выявить, когда произошло несанкционированное вскрытие или попытка вскрытия того или иного объекта хранения, так как применяемые методы опечатывания устарели. Это связано с тем, что используемые для опечатывания устройства обладают только групповыми признаками подлинности, т.е. они одинаковы и могут быть легко заменены такими же устройствами, что создает возможности для несанкционированного доступа со стороны персонала и утечек информации, а также трудности в определении нарушителя и времени нарушения.

Указанные проблемы могут быть успешно решены с помощью новых методов и технологий защиты. В настоящее время в сфере логистики происходят развитие и внедрение современных инновационных технологий, направленных на повышение безопасности объектов хранения, усиление контроля доступа к ним при складировании и транспортировке.

В современных подходах к исследованию защищенности информации рассматриваются основные методы обеспечения сохранности объектов, которые можно разделить на 6 групп:

- выделенные помещения (территория);
- технические средства;
- физическая охрана;
- правовая защита;
- аналитика потенциальных угроз, мониторинг действий с объектом;
- сигнально-индикаторный метод защиты объектов хранения [4].

Из данного перечня для решения проблем, возникающих при хранении и транспортировке информации в ЕР СФД, наибольший интерес представляет сигнально-индикаторный метод. Он заключается в использовании информационных носителей, в том числе с функциями обеспечения сохранности объектов хранения, основан на сборе, фиксации и использовании информации о контролируемых событиях с применением информационных носителей. Метод позволяет определять события прошлого: изменение температуры, отклонение от вертикального положения, грубое обращение и т.д.

К основным достоинствам данного метода относятся:

- наличие признаков подлинности;
- способность фиксировать манипуляции, например, поверхностные следы при снятии и повторном использовании устройства;
- простота монтажа и большая глубина детализации информации об источниках и характере угроз;
- независимость от источников питания;
- возможность выявления причин и условий, вызывающих нарушение режима хранения, перевозки, перемещения;
- доказательство фактов нарушения целостности объекта на основе использования лабора-

торных методов установления попытки взлома или фальсификации устройства;

- мониторинг действий ответственных лиц;
- высокая экономическая эффективность;
- сужение круга подозреваемых лиц, получение информации, позволяющей обличить виновных.

К недостаткам данного метода можно отнести:

- особенности считывания сигнала срабатывания системы защиты;
- необходимость отслеживать «чистоту» производства, приобретения, перевозки, хранения, проверки, ведения сопровождающих документов, установки, инспекции, снятия и утилизации сигнальных и индикаторных устройств;
- необходимость адаптации к технологическим процессам сохранения и перемещения объектов.

Многие промышленные компании, банки и другие организации для защиты ценных грузов, информации, данных, денежных знаков, акций и других объектов хранения, особенно при их перемещении, все чаще используют различные сигнальные устройства, изготовленные из современных материалов как пленочных, так и полимерных составов. Данные сигнальные устройства позволяют значительно повысить уровень безопасности и ответственности исполнителей за сохранность и целостность объектов хранения, оперативно обнаружить несанкционированное вскрытие, утечку или установить, в какой момент произошло то или иное событие и кто за это отвечает. Подделать такое сигнальное устройство практически невозможно, так как оно уникально и выполнено промышленным способом. Опыт использования сигнальных устройств показывает их эффективность, так как запросы на них только растут.

Таким образом, сигнальные устройства — это современные технические средства защиты объектов хранения, обладающие устойчивой совокупностью двух групп признаков: подлинности (т.е. это те устройства, которые изначально были установлены) и целостности (т.е. способности фиксации поверхностных следов при снятии и повторном использовании). К основным задачам, решаемым сигнальными устройствами, относятся:

- удостоверение качества;
- подтверждение подлинности;
- обеспечение неприкосновенности;
- обозначение принадлежности (собственности);
- правовая защита.

Эти устройства достаточно удобны в использовании, имеют индивидуальный номер и специальную защиту, которая позволяет подтвердить факт несанкционированного доступа к объекту хранения и установить ответственность за это конкретное лицо.

Современные сигнальные устройства могут быть использованы и в системе ЕР СФД. Для этого, по нашему мнению, они должны удовлетворять следующим требованиям:

- быть надежными и удобными в применении при опечатывании коробок;
- иметь химически нейтральный по отношению к материалу коробок клеящий слой;
- иметь надписи «ЕР СФД» с номером индивидуальной маркировки;
- быть изготовленными на пленочной основе;
- иметь повышенные адгезионные свойства для хранения в особых температурно-влажностных условиях ЕР СФД;
- иметь защитную надпись «вскрыто», не исчезающую при повторном наклеивании;
- обладать невысокой стоимостью изготовления;
- содержать поля для простановки даты и подписи лица, установившего сигнальное устройство (наклейку);
- не требовать при своей установке дополнительных инструментов;
- легко удаляться, что позволит неоднократно использовать коробки.

Соблюдение данных требований создаст условия применения сигнальных устройств для целей ЕР СФД, что позволит увеличить степень защищенности объектов хранения внутри системы, повысить уровень ответственности исполнителей за сохранность и целостность объектов хранения, оперативно обнаруживать несанкционированное вскрытие и утечку информации. Внедрение в каждом учреждении ЕР СФД современной и эффективной системы контроля и мониторинга объектов хранения на основе сигнальных устройств даст возможность предупредить и доказать факты любого несанкционированного доступа к коробкам с микрофильмами и другими носителями информации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 18.01.1995 № 65 «О создании единого российского страхового фонда документации».
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.1995 №1253-68 «Об обеспечении создания единого российского страхового фонда документации».
3. Пломбировочные или сигнальные устройства?; http://www.forpostperm.ru/document/962_katalog.pdf (дата обращения 11.04.2014).
4. Меланич Е.В. Современные методы обеспечения сохранности грузов; http://www.orvodopad.ru/docs/spravochnik/09/18_metodi_sohrannosti_gruzov.pdf (дата обращения 11.04.2014).