

## СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

© 2016 г. А.Н. КУБАНКОВ, Ю.А. КУБАНКОВ, П.И. СИМОНОВ

Московский технический университет связи и информатики

Одним из важных вопросов работы служб обеспечения информационной безопасности, а также производителей средств защиты информации или защищенных инфокоммуникационных систем, является ее эффективность. Руководству любой компании важно оценить целесообразность и достаточность затрат на защиту информации и оптимизировать их в зависимости от соотношения угроз и возможностей защиты от них.

Это очень нелегко, так как, с одной стороны, процесс защиты информации — дорогой, высокотехнологичный и требует привлечения высококвалифицированных кадров, а с другой — оценивание его результатов (особенно на этапе планирования) представляет непростую задачу из-за возникновения неопределенностей при категорировании информационных ресурсов по их ценности и избрании различных режимов защиты информации в зависимости от ее ценности, а также в силу сложности эквивалентного стоимостного выражения результатов защиты информации (предотвращения атак на информационные ресурсы и утечек информации).

Поэтому важно установить особенности оценивания качества защиты информации. Качество продукта, услуги или процесса, как известно, характеризуются его свойствами [1, 2]. Цель данной работы — описание свойств процесса защиты информации, определяющих его качество.

В общем случае схема защиты информации представлена рис. 1. Процесс защиты информации вместе с оценкой его эффективности включает по крайней мере следующие основные процедуры:

инвентаризация информационных ресурсов (определение их ценности, категорирование по ценности, выбор режима защиты);

исследование внешних и внутренних информационных угроз (заинтересованность конкурентов в добывании защищаемой информации, виды и формы реализации угроз, возможности инсайдерства);

исследование рисков и ущерба от реализации информационных угроз (оценка вероятности реализации различных угроз, оценка ожидаемого ущерба);

организация и реализация процессов защиты информации (комплексная оценка информационной обстановки, выработка вариантов защиты информации, оценка вариантов защиты информации, выбор замысла защиты информации, планирование процессов защиты информации, обоснование ресурсного и иного обеспечения, реагирование на изменения обстановки);

оценивание качества защиты информации (обоснование показателей качества и критериев соответствия, достаточности или пригодности процессов защиты информации, разработка методов и моделей оценивания качества) производит орган управления защитой информации, либо внешний аудитор;

оценивание эффективности защиты информации (обоснование показателей и критериев эффективности, их оценивание) также производит орган управления защитой информации, либо внешний аудитор.

Как видим, в процессе защиты информации мониторинг его качества является важным атрибутом, влияющим на эффективность всего процесса.



Рис. 1. Место оценки качества в процессе защиты информации.

Известно, что защита информации — это обеспечивающий процесс, который можно представить последовательностью взаимосвязанных и согласованных специфических видов деятельности, способствующих созданию добавленной стоимости в основном производственном процессе. На рис. 2 показано место защиты информации в производственном процессе. Такой процесс может быть терминального (с завершённостью при достижении цели), развивающегося (или непрерывного) и календарно-развивающегося (циклично перезапускающиеся процессы) типа [3]. Защита информации относительно основного производственного процесса может быть только непрерывной, с развитием цели, требований и совершенствованием планов применения задействованных сил и средств.



Рис. 2. Место защиты информации в производственном процессе.

Для дальнейших рассуждений предлагается следующая трактовка: защита информации — это непрерывный процесс, представляющий последовательность взаимосвязанных и согласованных по целям, объектам и времени мероприятий (действий) уполномоченных органов и лиц с использованием специфических правовых, организационных, технических, экономических и других методов и средств по пресечению реализации информационных угроз, и обеспечению информационной безопасности защищаемого объекта. Предмет защиты — информационные ресурсы, а в качестве объекта выступают те целенаправленные процессы основной производственной деятельности, к использованию в которых предназначены эти информационные ресурсы. Такой подход положен в основу подготовки магистров информационной безопасности [4].

В самом общем виде процесс защиты информации характеризуется, как минимум, следующими свойствами, которые могут быть разделены на три группы.

1. Функциональные свойства:

- соответствие режимов защиты информации степени информационных угроз;
- своевременность инвентаризации информационных ресурсов и точность отнесения их к соответствующим категориям защищаемой информации;
- оперативность выявления уязвимостей инфокоммуникационных систем [5];
- своевременность выявления информационных угроз;
- полнота оценки информационной обстановки органом управления;
- полнота учета всех существенных факторов при принятии решений по защите информации;
- управляемость задействованных сил и средств;
- согласованность действий уполномоченных лиц по защите информации;
- результативность действий уполномоченных лиц по защите информации;
- пригодность методического аппарата оценивания эффективности действий сил и применения средств защиты информации.

2. Свойства надежности и адаптивности к различным условиям обстановки:

- непрерывность процесса защиты информации;
- надежность процесса защиты информации;
- адаптивность процесса защиты информации к различным условиям обстановки.

### 3. Свойства ресурсопотребления:

- стоимость защиты информации;
- влияние процесса защиты информации на результативность основных производственных процессов;
- сопоставимость уровня расходов на защиту информации и возможных потерь от нарушений.

Каждое свойство характеризуется показателем качества [6]. Рассмотрим понятие показателя качества (процесса, услуги). Действующий всеобщий стандарт [6] даёт такое определение: показатель качества (продукции) — это количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, входящих в её качество, рассматриваемая применительно к определённым условиям её создания и эксплуатации или потребления. По аналогии можно определить показатель качества процесса как количественную характеристику одного или нескольких свойств процесса, входящих в его качество, рассматриваемую применительно к определённым условиям его планирования и реализации или протекания.

Если речь идёт об отдельном свойстве процесса, то можно говорить о показателе свойства процесса или частном показателе качества процесса. Поэтому показатель качества процесса – это вектор, компоненты которого суть показатели свойств процесса, представляющие собой частные показатели качества [3].

Таким образом, сформулированные свойства процесса защиты информации, определяющие его качество, позволят руководству компаний оценить эффективность деятельности по обеспечению информационной безопасности. Развитием подходов к оцениванию качества защиты информации будут исследования, посвящённые обоснованию выбора показателей качества.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кубанков Ю.А. Методика оценки влияния качества продукции на устойчивость предприятия. – М.: Московский печатник, 2009. – 15 с.
2. Кубанков Ю.А. Интегральная модель оценки устойчивости предприятия с учетом влияния качества продукции и финансово-экономических показателей. – М.: Московский печатник, 2010. – 21 с.
3. Петухов Г.Б., Якунин В.И. Методологические основы внешнего проектирования целенаправленных процессов и целеустремленных систем. – М.: АСТ, 2006. – 504 с.
4. Кубанков А.Н., Половникова Л.С. Стандарты как часть предмета подготовки магистра юриспруденции в сфере информатизации // *Транспортное дело России*. – 2013, № 6. – С. 97-98.
5. Газов Е.В., Кубанков А.Н., Тихонов С.С. Платформы для создания новых автоматизированных систем измерения параметров средств радиосвязи с расширенными возможностями// *Специальная техника*. – 2009, № 6. – С. 26-30.
6. Управление качеством продукции. Основные понятия, термины и определения. ГОСТ 15467-79.