Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных (утв. ФСТЭК России 14.02.2008)

Введение

Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных (ПДн) при их обработке в информационных системах персональных данных (ИСПДн) разработана ФСТЭК России на основании Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ "О персональных данных" и «Положения об обеспечении безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2007 г. № 781, с учетом действующих нормативных документов ФСТЭК России по защите информации. Методика предназначена для использования при проведении работ по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в следующих автоматизированных информационных системах персональных данных:
государственных или муниципальных ИСПДн;
ИСПДн, создаваемых и (или) эксплуатируемых предприятиями, организациями и учреждениями (далее - организациями) независимо от форм собственности, необходимых для выполнения функций этих организаций в соответствии с их назначением;
ИСПДн, создаваемых и используемых физическими лицами, за исключением случаев, когда последние используют указанные системы исключительно для личных и семейных нужд.

Документ предназначен для специалистов по обеспечению безопасности информации, руководителей организаций и предприятий, организующих и проводящих работы по обработке ПДн в ИСПДн.

1. Общие положения

Под угрозами безопасности ПДн при их обработке в ИСПДн 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.

В соответствии со статьей 19 Федерального закона № 152-ФЗ от 27 июля 2006 г. «О персональных данных» ПДн должны быть защищены от неправомерного или случайного доступа к ним, уничтожения, изменения, блокирования, копирования, распространения персональных данных, а также от иных неправомерных действий. Угрозы безопасности ПДн при их обработке в ИСПДн могут быть связаны как с непреднамеренными действиями персонала ИСПДн и(или) потребителей, пользующихся услугами, предоставляемыми ИСПДн в соответствии с ее назначением, так и со специально осуществляемыми неправомерными действиями иностранных государств, криминальных сообществ, отдельных организаций и граждан, а также иными источниками угроз.

Угрозы безопасности ПДн могут быть реализованы за счет утечки ПДн по техническим каналам (технические каналы утечки информации, обрабатываемой в технических средствах ИСПДн, технические каналы перехвата информации при ее передаче по каналам связи, технические каналы утечки акустической (речевой) информации) либо за счет несанкционированного доступа с использованием соответствующего программного обеспечения.

Детальное описание угроз, связанных с утечкой ПДн по техническим каналам, приведено в «Базовой модели угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных». Выявление технических каналов утечки ПДн осуществляется на основе нормативных и методических документов ФСТЭК России.

Источниками угроз, реализуемых за счет несанкционированного доступа к базам данных с использованием штатного или специально разработанного программного обеспечения, являются субъекты, действия которых нарушают регламентируемые в ИСПДн правила разграничения доступа к информации. Этими субъектами могут быть:
нарушитель;
носитель вредоносной программы;
аппаратная закладка.

Под нарушителем здесь и далее понимается физическое лицо (лица), случайно или преднамеренно совершающее действия, следствием которых является нарушение безопасности ПДн при их обработке техническими средствами в информационных системах. С точки зрения наличия права легального доступа в помещения, в которых размещены аппаратные средства, обеспечивающие доступ к ресурсам ИСПДн, нарушители подразделяются на два типа:
нарушители, не имеющие доступа к ИСПДн, реализующие угрозы из внешних сетей связи общего пользования и (или) сетей международного информационного обмена, - внешние нарушители;
нарушители, имеющие доступ к ИСПДн, включая пользователей ИСПДн, реализующие угрозы непосредственно в ИСПДн, - внутренние нарушители.

Для ИСПДн, предоставляющих информационные услуги удаленным пользователям, внешними нарушителями могут являться лица, имеющие возможность осуществлять несанкционированный доступ к информации с использованием специальных программных воздействий, алгоритмических или программных закладок через автоматизированные рабочие места, терминальные устройства

ИСПДн, подключенные к сетям общего пользования.

Возможности внутреннего нарушителя существенным образом зависят от установленного порядка допуска физических лиц к информационным ресурсам ИСПДн и мер по контролю порядка проведения работ.

Угрозы несанкционированного доступа от внешних нарушителей реализуются с использованием протоколов межсетевого взаимодействия.

Детальное описание угроз, связанных с несанкционированным доступом в ИСПДн персональных данных, приведено в «Базовой модели угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».

Выявление угроз НСД к ПДн, реализуемых с применением программных и программно-аппаратных средств, осуществляется на основе экспертного метода, в том числе путем опроса специалистов, персонала ИСПДн, должностных лиц, при этом могут использоваться специальные инструментальные средства (сетевые сканеры) для подтверждения наличия и выявления уязвимостей программного и аппаратного обеспечения ИСПДн. Для проведения опроса составляются специальные опросные листы.

Наличие источника угрозы и уязвимого звена, которое может быть использовано для реализации угрозы, свидетельствует о наличии данной угрозы. Формируя на основе опроса перечень источников угроз ПДн, на основе опроса и сетевого сканирования перечень уязвимых звеньев ИСПДн, а также по данным обследования ИСПДн - перечень технических каналов утечки информации, определяются условия существования в ИСПДн угроз безопасности информации и составляется их полный перечень. На основании этого перечня в соответствии с описанным ниже порядком формируется перечень актуальных угроз безопасности ПДн.

2. Порядок определения актуальных угроз безопасности персональных данных в информационных системах персональных данных

Актуальной считается угроза, которая может быть реализована в ИСПДн и представляет опасность для ПДн. Подход к составлению перечня актуальных угроз состоит в следующем.

Для оценки возможности реализации угрозы применяются два показателя: уровень исходной защищенности ИСПДн и частота (вероятность) реализации рассматриваемой угрозы.

Под уровнем исходной защищенности ИСПДн понимается обобщенный показатель, зависящий от технических и эксплуатационных характеристик ИСПДн, приведенных в таблице 1.

Таблица 1

Показатели исходной защищенности ИСПДн

Технические и эксплуатационные характеристики ИСПДн	**Уровень защищенности**		
	Высокий	**Средний**	**Низкий**
1. По территориальному размещению:			
распределенная ИСПДн, которая охватывает несколько областей, краев, округов или государство в целом;	-	-	+
городская ИСПДн, охватывающая не более одного населенного пункта (города, поселка);	-	-	+
корпоративная распределенная ИСПДн, охватывающая многие подразделения одной организации;	-	+	-
локальная (кампусная) ИСПДн, развернутая в пределах нескольких близко расположенных зданий;	-	+	-
локальная ИСПДн, развернутая в пределах одного здания	+	-	-
2. По наличию соединения с сетями общего пользования:			
ИСПДн, имеющая многоточечный выход в сеть общего пользования;	-	-	+
ИСПДн, имеющая одноточечный выход в сеть общего пользования;	-	+	-
ИСПДн, физически отделенная от сети общего пользования	+	-	-
3. По встроенным (легальным) операциям с записями баз персональных данных:			
чтение, поиск;	+	-	-
запись, удаление, сортировка;	-	+	-
модификация, передача	-	-	+
4. По разграничению доступа к персональным данным:			
ИСПДн, к которой имеют доступ определенные перечнем сотрудники организации, являющейся владельцем ИСПДн, либо субъект ПДн;	-	+	-
ИСПДн, к которой имеют доступ все сотрудники организации, являющейся владельцем ИСПДн;	-	-	+
ИСПДн с открытым доступом	-	-	+
5. По наличию соединений с другими базами ПДн иных ИСПДн:			
интегрированная ИСПДн (организация использует несколько баз ПДн ИСПДн, при этом организация не является владельцем всех используемых баз ПДн);	-	-	+
ИСПДн, в которой используется одна база ПДн, принадлежащая организации – владельцу данной ИСПДн	+	-	-

6. По уровню обобщения (обезличивания) ПДн:			
ИСПДн, в которой предоставляемые пользователю данные являются обезличенными (на уровне организации, отрасли, области, региона и т.д.);	+	-	-
ИСПДн, в которой данные обезличиваются только при передаче в другие организации и не обезличены при предоставлении пользователю в организации;	-	+	-
ИСПДн, в которой предоставляемые пользователю данные не являются обезличенными (т.е. присутствует информация, позволяющая идентифицировать субъекта ПДн)	-	-	+
7. По объему ПДн, которые предоставляются сторонним пользователям ИСПДн без предварительной обработки:			
ИСПДн, предоставляющая всю базу данных с ПДн;	-	-	+
ИСПДн, предоставляющая часть ПДн;	-	+	-
ИСПДн, не предоставляющая никакой информации.	+	-	-

Исходная степень защищенности определяется следующим образом.

1. ИСПДн имеет высокий уровень исходной защищенности, если не менее 70% характеристик ИСПДн соответствуют уровню «высокий» (суммируются положительные решения по первому столбцу, соответствующему высокому уровню защищенности), а остальные - среднему уровню защищенности (положительные решения по второму столбцу).

2. ИСПДн имеет средний уровень исходной защищенности, если не выполняются условия по пункту 1 и не менее 70% характеристик ИСПДн соответствуют уровню не ниже «средний» (берется отношение суммы положительные решений по второму столбцу, соответствующему среднему уровню защищенности, к общему количеству решений), а остальные - низкому уровню защищенности.

3. ИСПДн имеет низкую степень исходной защищенности, если не выполняются условия по пунктам 1 и 2.

При составлении перечня актуальных угроз безопасности ПДн каждой степени исходной защищенности ставится в соответствие числовой коэффициент Y_1, а именно:
0 - для высокой степени исходной защищенности;
5 - для средней степени исходной защищенности;
10 - для низкой степени исходной защищенности.

Под частотой (вероятностью) реализации угрозы понимается определяемый экспертным путем показатель, характеризующий, насколько вероятным является реализация конкретной угрозы безопасности ПДн для данной ИСПДн в складывающихся условиях обстановки.

Вводятся четыре вербальных градации этого показателя:
маловероятно - отсутствуют объективные предпосылки для осуществления угрозы (например, угроза хищения носителей информации лицами, не имеющими легального доступа в помещение, где последние хранятся);
низкая вероятность - объективные предпосылки для реализации угрозы существуют, но принятые меры существенно затрудняют ее реализацию (например, использованы соответствующие средства защиты информации);
средняя вероятность - объективные предпосылки для реализации угрозы существуют, но принятые меры обеспечения безопасности ПДн недостаточны;
высокая вероятность - объективные предпосылки для реализации угрозы существуют и меры по обеспечению безопасности ПДн не приняты.

При составлении перечня актуальных угроз безопасности ПДн каждой градации вероятности возникновения угрозы ставится в соответствие числовой коэффициент Y_2, а именно:
0 - для маловероятной угрозы;
2 - для низкой вероятности угрозы;
5 - для средней вероятности угрозы;
10 - для высокой вероятности угрозы.

С учетом изложенного коэффициент реализуемости угрозы Y будет определяться соотношением
$Y = (Y_1 + Y_2) / 20$

По значению коэффициента реализуемости угрозы Y формируется вербальная интерпретация реализуемости угрозы следующим образом:
если $0 \le Y \le 0,3$, то возможность реализации угрозы признается низкой;
если $0,3 < Y \le 0,6$, то возможность реализации угрозы признается средней;
если $0,6 < Y \le 0,8$, то возможность реализации угрозы признается высокой;
если $Y > 0,8$, то возможность реализации угрозы признается очень высокой.

Далее оценивается опасность каждой угрозы. При оценке опасности на основе опроса экспертов (специалистов в области защиты информации) определяется вербальный показатель опасности для рассматриваемой ИСПДн. Этот показатель имеет три значения:
низкая опасность - если реализация угрозы может привести к незначительным негативным последствиям для субъектов персональных данных;
средняя опасность - если реализация угрозы может привести к негативным последствиям для субъектов персональных данных;
высокая опасность - если реализация угрозы может привести к значительным негативным последствиям для субъектов персональных данных.

Затем осуществляется выбор из общего (предварительного) перечня угроз безопасности тех, которые относятся к актуальным для

данной ИСПДн, в соответствии с правилами, приведенными в таблице 2.

Таблица 2

Правила отнесения угрозы безопасности ПДн к актуальной

Возможность реализации угрозы	**Показатель опасности угрозы**		
	Низкая	**Средняя**	**Высокая**
Низкая	неактуальная	неактуальная	актуальная
Средняя	неактуальная	актуальная	актуальная
Высокая	актуальная	актуальная	актуальная
Очень высокая	актуальная	актуальная	актуальная

С использованием данных о классе ИСПДн и составленного перечня актуальных угроз, на основе «Рекомендаций по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных» и «Основных мероприятий по организации и техническому обеспечению безопасности персональных данных, обрабатываемых в информационных системах персональных данных» формулируются конкретные организационно-технические требования по защите ИСПДн от утечки информации по техническим каналам, от несанкционированного доступа и осуществляется выбор программных и технических средств защиты информации, которые могут быть использованы при создании и дальнейшей эксплуатации ИСПДн.

персональные данные, техническая защита информации

From:
http://sps-ib.ru/ - **Справочно-правовая система по информационной безопасности**

Permanent link:
http://sps-ib.ru/npa:fstek_14.02.2008

Last update: **2016/09/09 09:16**