**Министерство науки и высшего образования РФ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет»

**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

**Модель угроз информационной безопасности**

**для информационной системы**

**биометрического терминала банка “Ак Барс”**

Выполнили:

Студенты 3 курса

Группы 181-352

Захаров В.А.

Константинов Д.А.

г. Москва

2021 г.

**Обозначения и сокращения**

|  |  |
| --- | --- |
| АВПО - | антивирусное программное обеспечение |
| АРМ – | автоматизированное рабочее место |
| БД – | база данных |
| ИС – | информационная система |
| КЗ – | контролируемая зона |
| ЛВС – | локально-вычислительная сеть |
| МЭ – | межсетевой экран |
| НДВ – | не декларированные возможности |
| НСД – | несанкционированный доступ |
| ОС – | операционная система |
| ПО – | программное обеспечение |
| ППО – | прикладное программное обеспечение |
| ПТС – | программно-технические средства |
| ПЭМИН – | побочные электромагнитные излучения и наводки |
| РД – | руководящие документы |
| РСБ – | регистрация событий безопасности |
| САВЗ – | средство антивирусной защиты информации |
| СВТ – | средства вычислительной техники |
| СЗ – | система (подсистема) защиты |
| СЗИ – | средства защиты информации |
| СОВ – | система обнаружения вторжений |
| СУБД – | система управления базами данных |
| ТУ – | технические условия |
| УБ – | угрозы безопасности |
| СКЗИ – | средство криптографической защиты информации |
|  |  |

1. **Термины и определения**

В настоящем документе используются следующие термины и их определения:

**Автоматизированная система** – система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, реализующая информационную технологию выполнения установленных функций.

**Аутентификация отправителя данных** – подтверждение того, что отправитель полученных данных соответствует заявленному.

**Безопасность персональных данных** – состояние защищенности персональных данных, характеризуемое способностью пользователей, технических средств и информационных технологий обеспечить конфиденциальность, целостность и доступность персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных.

**Блокирование персональных данных** – временное прекращение сбора, систематизации, накопления, использования, распространения, персональных данных, в том числе их передачи.

**Вирус (компьютерный, программный)** – исполняемый программный код или интерпретируемый набор инструкций, обладающий свойствами несанкционированного распространения и самовоспроизведения. Созданные дубликаты компьютерного вируса не всегда совпадают с оригиналом, но сохраняют способность к дальнейшему распространению и самовоспроизведению.

**Вредоносная программа** – программа, предназначенная для осуществления несанкционированного доступа и (или) воздействия на персональные данные или ресурсы информационной системы персональных данных.

**Вспомогательные технические средства и системы** – технические средства и системы, не предназначенные для передачи, обработки и хранения персональных данных, устанавливаемые совместно с техническими средствами и системами, предназначенными для обработки персональных данных, или в помещениях, в которых установлены информационные системы персональных данных.

**Доступ в операционную среду компьютера (информационной системы персональных данных)** – получение возможности запуска на выполнение штатных команд, функций, процедур операционной системы (уничтожения, копирования, перемещения и т.п.), исполняемых файлов прикладных программ.

**Доступ к информации** – возможность получения информации и ее использования.

**Закладочное устройство** – элемент средства съема информации, скрытно внедряемый (закладываемый или вносимый) в места возможного съема информации (в том числе в ограждение, конструкцию, оборудование, предметы интерьера, транспортные средства, а также в технические средства и системы обработки информации).

**Защищаемая информация** – информация, являющаяся предметом собственности и подлежащая защите в соответствии с требованиями правовых документов или требованиями, устанавливаемыми собственником информации. **Идентификация** – присвоение субъектам и объектам доступа идентификатора и (или) сравнение предъявляемого идентификатора с перечнем

присвоенных идентификаторов.

**Информативный сигнал** – электрические сигналы, акустические, электромагнитные и другие физические поля, по параметрам которых может быть раскрыта конфиденциальная информация (персональные данные), обрабатываемая в информационной системе персональных данных.

**Информативный сигнал** – электрические сигналы, акустические, электромагнитные и другие физические поля, по параметрам которых может быть раскрыта конфиденциальная информация (персональные данные), обрабатываемая в информационной системе персональных данных.

**Информационная система персональных данных** – это информационная система, представляющая собой совокупность персональных данных, содержащихся в базе данных, а также информационных технологий и технических средств, позволяющих осуществлять обработку таких персональных данных с использованием средств автоматизации или без использования таких средств.

**Информационные технологии** – процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов.

**Источник угрозы безопасности информации** – субъект доступа, материальный объект или физическое явление, являющиеся причиной возникновения угрозы безопасности информации.

**Контролируемая зона** – это пространство, в котором исключено неконтролируемое пребывание сотрудников и посетителей оператора и посторонних транспортных, технических и иных материальных средств.

**Конфиденциальность персональных данных** – обязательное для соблюдения оператором или иным получившим доступ к персональным данным лицом требование не допускать их распространения без согласия субъекта персональных данных или наличия иного законного основания.

**Межсетевой экран** – локальное (однокомпонентное) или функционально-распределенное программное (программно-аппаратное) средство (комплекс), реализующее контроль за информацией, поступающей в информационную систему персональных данных и (или) выходящей из информационной системы.

**Нарушитель безопасности персональных данных** – физическое лицо, случайно или преднамеренно совершающее действия, следствием которых является нарушение безопасности персональных данных при их обработке техническими средствами в информационных системах персональных данных.

**Недекларированные возможности** – функциональные возможности средств вычислительной техники, не описанные или не соответствующие описанным в документации, при использовании которых возможно нарушение конфиденциальности, доступности или целостности обрабатываемой информации.

**Несанкционированный доступ (несанкционированные действия)** – доступ к информации или действия с информацией, осуществляемые с нарушением установленных прав и (или) правил доступа к информации или действий с ней с применением штатных средств информационной системы или средств, аналогичных им по своим функциональному предназначению и техническим характеристикам.

**Носитель информации** – физическое лицо или материальный объект, в том числе физическое поле, в котором информация находит свое отражение в виде символов, образов, сигналов, технических решений и процессов, количественных характеристик физических величин.

**Обработка персональных данных** – действия (операции) с персональными данными, включая сбор, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), использование, распространение (в том числе передачу), обезличивание, блокирование, уничтожение персональных данных.

**Оператор** – государственный орган, муниципальный орган, юридическое или физическое лицо, организующие и (или) осуществляющие обработку персональных данных, а также определяющие цели и содержание обработки персональных данных.

**Перехват (информации)** – неправомерное получение информации с использованием технического средства, осуществляющего обнаружение, прием и обработку информативных сигналов.

**Персональные данные** – любая информация, относящаяся к определенному или определяемому на основании такой информации физическому лицу (субъекту персональных данных), в том числе его фамилия, имя, отчество, дата и место рождения, адрес, семейное, социальное, имущественное положение, образование, профессия, доходы, другая информация.

**Побочные электромагнитные излучения и наводки** – электромагнитные излучения технических средств обработки защищаемой информации, возникающие как побочное явление и вызванные электрическими сигналами, действующими в их электрических и магнитных цепях, а также электромагнитные наводки этих сигналов на токопроводящие линии, конструкции и цепи питания.

**Пользователь информационной системы персональных данных** – лицо, участвующее в функционировании информационной системы персональных данных или использующее результаты ее функционирования.

**Правила разграничения доступа** – совокупность правил, регламентирующих права доступа субъектов доступа к объектам доступа.

**Программная закладка** – скрытно внесенный в программное обеспечение функциональный объект, который при определенных условиях способен обеспечить несанкционированное программное воздействие. Программная закладка может быть реализована в виде вредоносной программы или программного кода.

**Программное (программно-математическое) воздействие** - несанкционированное воздействие на ресурсы автоматизированной информационной системы, осуществляемое с использованием вредоносных программ.

**Ресурс информационной системы** – именованный элемент системного, прикладного или аппаратного обеспечения функционирования информационной системы.

**Средства вычислительной техники** – совокупность программных и технических элементов систем обработки данных, способных функционировать самостоятельно или в составе других систем.

**Субъект доступа (субъект)** – лицо или процесс, действия которого регламентируются правилами разграничения доступа.

**Технические средства информационной системы персональных данных** – средства вычислительной техники, информационно-вычислительные комплексы и сети, средства и системы передачи, приема и обработки персональных данных (средства и системы звукозаписи, звукоусиления, звуковоспроизведения, переговорные и телевизионные устройства, средства изготовления, тиражирования документов и другие технические средства обработки речевой, графической, видео- и буквенно-цифровой информации), программные средства (операционные системы, системы управления базами данных и т.п.), средства защиты информации.

**Технический канал утечки информации** – совокупность носителя информации (средства обработки), физической среды распространения информативного сигнала и средств, которыми добывается защищаемая информация.

**Угрозы безопасности персональных данных** – 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.

**Уничтожение персональных данных** – действия, в результате которых невозможно восстановить содержание персональных данных в информационной системе персональных данных или в результате которых уничтожаются материальные носители персональных данных.

**Утечка (защищаемой) информации по техническим каналам** – неконтролируемое распространение информации от носителя защищаемой информации через физическую среду до технического средства, осуществляющего перехват информации.

**Уязвимость** – некая слабость, которую можно использовать для нарушения системы или содержащейся в ней информации.

**Целостность информации** – состояние информации, при котором отсутствует любое ее изменение либо изменение осуществляется только преднамеренно субъектами, имеющими на него право.

1. **Общие положения**
   1. Разработка модели угроз безопасности информации, обрабатываемой в информационной системе биометрического терминала банка «Ак Барс» (далее – ИС «Ак Барс») проведена в соответствии с:

- Федеральным законом от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;

- Федеральным законом от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных»;

- Требованиями к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 1 ноября 2012 г. №1119.

* 1. Модель угроз безопасности информации, обрабатываемой в ИС «Ак Барс» разработана на основании:

- Методики определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных, утвержденной приказом заместителя директора ФСТЭК от 14 февраля 2008 г.;

- Базовой модели угроз безопасности персональных данных в информационных системах персональных данных, утвержденной приказом заместителя директора ФСТЭК от 15 февраля 2008 г;

- Банка данных угроз безопасности информации Федеральной службы по техническому и экспортному контролю, расположенной на информационном ресурсе <http://bdu.fstec.ru/threat>;

- Книге “Персональные данные: что было, что будет, на чем сердце успокоится...” под авторством Ксении Шудровой, расположенной на информационном ресурсе http://shudrova.blogspot.com/p/blog-page\_23.html;

* 1. Модель угроз содержит данные по УБ, связанные с:

- Перехватом (съемом) информации по техническим каналам с целью их копирования или неправомерного распространения;

- Несанкционированным, в том числе случайным, доступом в систему с целью нарушения конфиденциальности (неправомерные доступ, копирование, предоставление или распространение), целостности (неправомерные уничтожение или модифицирование) или доступности (неправомерное блокирование) информации.

* 1. Моделью угроз необходимо руководствоваться на всех этапах жизненного цикла системы: при проектировании, в режиме эксплуатации, при проведении регламентных и ремонтно-профилактических работ, модернизации и выводе ее из эксплуатации.
  2. Частная модель угроз применяется при решении следующих задач:

- Анализа защищенности от угроз безопасности в ходе организации и выполнения работ по обеспечению безопасности;

- Разработки системы защиты, обеспечивающей нейтрализацию угроз с использованием методов и способов защиты;

- Проведения мероприятий, направленных на предотвращение НСД к информации и (или) модификации и блокированию действий лиц, не имеющих права доступа информации;

- Недопущения воздействия на технические средства системы, в результате которого может быть нарушено их функционирование;

- Контроля над обеспечением требований к установленному классу защищенности ИС.

* 1. Угрозы безопасности информации, содержащиеся в настоящей модели угроз, могут уточняться и дополняться по мере выявления новых источников угроз, развития способов и средств реализации угроз безопасности информации в ИС.
  2. Плановый пересмотр проводится с периодичностью не реже чем один раз в 3 года. По результатам анализа проводится уточнение (при необходимости) модели угроз безопасности информации.
  3. Пересмотр (переоценка) угроз безопасности информации осуществляется в случаях:

- изменения требований законодательства Российской Федерации о защите информации, нормативных правовых актов и методических документов, регла­ментирующих защиту информации;

- изменения конфигурации (состава основных компонентов) и особенностей функционирования информационной системы, следствием которых стало воз­никновение новых угроз безопасности информации;

- выявления уязвимостей, приводящих к возникновению новых угроз без­опасности информации или к повышению возможности реализации существую­щих;

- появления сведений и фактов о новых возможностях нарушителей.

* 1. Принципы модели угроз:

- Безопасность персональных данных и иной защищаемой информации при их обработке в информационных системах обеспечивается с помощью системы защиты информации в ИС «Ак Барс».

- При формировании модели угроз необходимо учитывать как угрозы, осуществление которых нарушает безопасность персональных данных и иной защищаемой информации (далее – прямая угроза), так и угрозы, создающие условия для появления прямых угроз (далее – косвенные угрозы) или косвенных угроз.

- Персональные данные обрабатываются и хранятся в информационной системе с использованием определенных информационных технологий и технических средств, порождающих объекты защиты различного уровня, атаки на которые создают прямые или косвенные угрозы защищаемой информации.

- Криптосредство штатно функционирует совместно с техническими и программными средствами, которые способны повлиять на выполнение предъявляемых к криптосредству требований и которые образуют среду функционирования криптосредства (СФК).

- Система защиты информации ИС «Ак Барс» (в том числе и СКЗИ) не предназначены для защиты информации от действий, выполняемых в рамках предоставленных субъекту действий полномочий (система защиты информации не предназначена для защиты информации от раскрытия лицами, которым предоставлено право на доступ к этой информации).

- Нарушитель может действовать на различных этапах жизненного цикла криптосредства и СФК (под этими этапами в настоящем документе понимаются разработка, производство, хранение, транспортировка, ввод в эксплуатацию, эксплуатация программных и технических средств криптосредства и СФК).

- Криптографическая защита информации может быть обеспечена при условии отсутствия возможности несанкционированного доступа нарушителя к ключевой информации СКЗИ.

- СКЗИ обеспечивают защиту информации при условии соблюдения требований эксплуатационно-технической документации на СКЗИ и требований, действующих нормативных правовых документов в области реализации и эксплуатации СКЗИ.

- Для обеспечения безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах должны использоваться СКЗИ, прошедшие в установленном порядке процедуру оценки соответствия.

- СКЗИ являются как средством защиты информации, так и объектом защиты.

**3.  Описание ИС Биотерминала «Ак Барс»**

* 1. Общие сведения об информационной системе:
* Сервер ядра ИС:
  1. ЦПУ не менее 8-х;
  2. ОЗУ не менее 8Gb;
  3. Объем жесткого диска не менее 40Gb;
  4. Ubuntu 18.04.5 LTS;
  5. Доступ в глобальную сеть интернет (на момент установки и настройки);
  6. Доступ в локальную сеть
* Сервер локальной части:
  1. ЦПУ не менее 8-х;
  2. ОЗУ не менее 8Gb;
  3. Объем жесткого диска не менее 40Gb;
  4. Ubuntu 18.04.5 LTS;
  5. Доступ в глобальную сеть интернет (на момент установки и настройки);
  6. Доступ в локальную сеть
* Терминал распознавания:
  1. Nvidia Jetson Nano
  2. Ubuntu 18.04.5 LTS;
  3. Объем жесткого диска не менее 16Gb;
  4. Доступ в глобальную сеть интернет (на момент установки и настройки);
  5. Доступ в локальную сеть для связи с сервером
  6. Web камера инфракрасная
  7. Стерео камера
  8. Приложения и компоненты:

ИС «Ак Барс» состоит из десяти приложений и модулей, собственной разработки разделенные на 4 части:

* Сервер ядра ИС:
  1. Abdt.Face2Action. Auth – Сервис авторизации
  2. Abdt.Face2Action.Sync.Matcher – Модуль БД для сравнения эмбедингов
  3. Abdt.Face2Action.Extractor – Приложение для получение эмбедингов с фотографии
  4. Abdt.Face2Action.Server.Sync – Приложение для внесения информации о ФИО и номерах карт СКУД
  5. Abdt.Face2Action.Validator.Server – Приложение для внесения эмбедингов и внесения в БД
  6. Abdt.Face2Pass.Broker – Приложение предоставление информации о пользователе
  7. Abdt.Face2Action.Logger.Server – Приложение для внесения информации о попытках проходов
  8. Abdt.Face2Action.Journal – Приложение получения информации о попытках проходов
  9. Abdt.Face2Action.WebJournal – Веб сайт для отображения информации
* Сервер локальной части:
  1. Abdt.Face2Pass.Validator.Local – Приложение сравнения фотографии полученной с терминала и эмбединга сохраненного в БД
  2. Abdt.Face2Pass.Local.Sync – Приложение получения информации с серверной части в локальную и передачи информации о проходах
  3. Abdt.Face2Action.Extractor – Приложение для получение эмбедингов с фотографии
* Терминал распознавания:
  1. Abdt.Face2Pass.Terminal – Приложение для отображения информации о нахождении сотрудника в БД. Приложение реализовано на архитектуре AARM64 и работает на оборудовании Nvidia Jetson Nano

Для полноценного запуска системы и дальнейшей работы дополнительно будут установлены сторонние программы и компоненты:

* PostgreSQL 11 – база данных;
* Minio s3 – объектное хранилище, для хранения фотографий сотрудников с терминалов;
* Nginx – http сервер;

**4.  Возможности нарушителей (модель нарушителя)**

* 1. В качестве источников угроз несанкционированного доступа к информации при ее обработке в ИС могут выступать лица (нарушители), случайно или преднамеренно совершающие действия, следствием которых может стать нарушение одного из свойств безопасности информации (конфиденци­альности, целостности, доступности).
  2. Нарушители подразделяются на два типа в зависимости от возможностей доступа к информационной системе:

- внешние нарушители - лица, не имеющие права доступа к инфор­мационной системе, ее отдельным компонентам и реализующие угрозы безопас­ности информации из-за границ информационной системы;

- внутренние нарушители - лица, имеющие право постоянного или разового доступа к информационной системе или к ее отдельным компонентам.

* 1. Угрозы безопасности информации в информационной системе могут быть реализованы следующими видами нарушителей:

- специальные службы иностранных государств (блоков государств);

- внешние субъекты (физические лица);

- разработчики, производители, поставщики программных, технических и программно-технических средств;

- лица, обслуживающие инфраструктуру оператора (администрация, охрана, уборщики и т.д.);

- пользователи информационной системы;

- системные администраторы;

- бывшие работники (пользователи).

* 1. Предположения о видах нарушителей и их целях (мотивации) реализации угроз безопас­ности информации приведены в таблице 1.

Таблица 1

| № вида | Вид нарушителя | Тип нарушителя | Возможные цели (мотивации) реализации УБ |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Специальные службы иностран­ных госу­дарств (бло­ков государств) | Внешний, внутренний | Дискредитация или дестабилизация деятельности предприятия. |
|  | Внешние субъ­екты (фи­зические лица) | Внешний | Идеологические или политиче­ские мотивы. Любопытство или желание са­мореали­зации (подтверждение ста­туса). Выявление уязвимостей с це­лью их дальнейшей продажи и получения фи­нансовой выгоды. |
|  | Разработчики, про­изво­дители про­граммных, тех­нических и про­граммно-техниче­ских средств | Внешний | Внедрение дополнительных функцио­нальных возможностей в ПО или ПТС на этапе разработки. Непреднамеренные, неосто­рожные или неквалифициро­ванные действия. |
|  | Лица, обслужи­вающие ин­фра­структуру опера­тора (администра­ция, охрана, убор­щики и т.д.) | Внутренний | Непреднамеренные, неосто­рожные или неквалифицированные действия. |
|  | Пользователи ин­форма­ционной сис­темы | Внутренний | Любопытство или желание са­мореали­зации (подтверждение ста­туса). Месть за ранее совершенные дейст­вия. Непреднамеренные, неосто­рожные или неквалифициро­ванные действия. |
|  | Системные адми­нистраторы, адми­нистраторы без­опасности | Внутренний | Любопытство или желание са­мореали­зации (подтверждение ста­туса). Месть за ранее совершенные дейст­вия. Выявление уязвимостей с це­лью их дальнейшей продажи и полу­чения иной выгоды. Непреднаме­ренные, неосто­рожные или неквалифи­циро­ванные действия. |
|  | Бывшие работ­ники (пользова­тели) | Внешний | Причинение имущественного ущерба путем мошенничества или иным пре­ступным путем. Месть за ранее совер­шенные действия |

* 1. Возможности каждого вида нарушителя по реализации угроз безопасности информации характеризуются его потенциалом. Потенциал нарушителя опреде­ляется компетентностью, ресурсами и мотивацией, требуемыми для реализации угроз безопасности информации.

В зависимости от потенциала, требуемого для реализации угроз безопас­ности информации, нарушители подразделяются:

- на нарушителей, обладающих базовым (низким) потенциалом нападения при реализации угроз безопасности информации в информационной системе;

- на нарушителей, обладающих базовым повышенным (средним) потенциалом нападения при реализации угроз безопасности информации в информационной системе;

- на нарушителей, обладающих высоким потенциалом нападения при реализа­ции угроз безопасности информации в информационной системе.

Потенциал нарушителей и их возможности приведены в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Потенциал нарушителей | Виды нарушите­лей | Возможности по реализации угроз без­опасности информации |
| 1 | Нарушители с базовым (низ­ким) по­тенци­алом | Внешние субъ­екты (физические лица),  лица, об­служи­вающие инфра­структуру опера­тора, пользова­тели информаци­онной системы,  бывшие работ­ники, | Имеют возможность получить инфор­мацию об уязвимостях отдель­ных ком­понент информационной сис­темы, опуб­ликованную в общедос­тупных ис­точниках.  Имеют возможность получить инфор­мацию о методах и средствах реализа­ции угроз безопасности инфор­мации (компьютерных атак), опубликован­ных в общедоступных источниках, и (или) самостоятельно осуществляет создание методов и средств реализа­ции атак и реализа­цию атак на информационную сис­тему |
| 2 | Нарушители с базовым повышенным (средним) по­тенциалом | Разработчики, про­изводители, поставщики про­граммных, техни­ческих и про­граммно- техниче­ских средств, ад­мини­страторы ин­фор­мационной сис­темы и адми­нист­раторы без­опасно­сти | Обладают всеми возможностями нару­шителей с базовым потенциа­лом.  Имеют осведомленность о мерах за­щиты информации, применяемых в ин­формационной системе данного типа.  Имеют возможность получить инфор­мацию об уязвимостях отдель­ных ком­понент информационной сис­темы пу­тем проведения, с исполь­зованием имеющихся в свобод­ном доступе про­граммных средств, анализа кода при­кладного программного обеспечения и отдель­ных программных компонент общесис­темного программного обеспе­чения.  Имеют доступ к сведениям о струк­турно - функциональных характеристи­ках и особенностях функ­ционирования информационной системы. |
| 3 | Нарушители с высоким по­тенциалом | Специальные службы ино­стран­ных госу­дарств (блоков государств) | Обладают всеми возможностями на­рушителей с базовым и базовым по­вышенным потенциалами.  Имеют возможность осуществлять не­санкционированный доступ из выде­ленных (ведомственных, корпора­тив­ных) сетей связи, к кото­рым возможен физический доступ (незащищенных ор­ганизационными мерами).  Имеют возможность получить дос­туп к системному и при­кладному про­грамм­ному обеспечению, телеком­му­никационному оборудова­нию и другим программно-техниче­ским средствам информационной сис­темы для преднамеренного внесе­ния в них уязвимостей или программ­ных закла­док.  Имеют хорошую осведомленность о мерах защиты информации, применяе­мых в информационной сис­теме, об ал­горитмах, аппаратных и программ­ных средствах, используе­мых в инфор­маци­онной системе. |

* 1. Угрозы безопасности информации могут быть реализованы нарушителями за счет:

- несанкционированного доступа и (или) воздействия на объекты на аппа­ратном уровне;

- несанкционированного доступа и (или) воздействия на объекты на обще­системном уровне (базовые системы ввода-вывода, операционные системы);

- несанкционированного доступа и (или) воздействия на объекты на при­кладном уровне (системы управления базами данных, браузеры, web- приложения, иные прикладные программы общего и специального назначения);

- несанкционированного доступа и (или) воздействия на объекты на сетевом уровне (сетевое оборудование, сетевые приложения, сервисы);

- несанкционированного физического доступа и (или) воздействия на линии, (каналы) связи, технические средства;

- воздействия на пользователей, админи­страторов информационной системы или обслуживающий персонал (социальная инженерия).

1. **Актуальные угрозы безопасности информации**
   1. **Определение уровня исходной защищенности информационной системы**

Под уровнем исходной защищенности ИС понимается обобщенный показатель, зависящий от технических и эксплуатационных характеристик ИС, определяемый экспертным методом. Результаты анализа исходной защищенности приведены в таблице 3.

Таблица 3

| Технические и эксплуатационные характеристики ИС | Уровень защищенности | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Высокий | Средний | Низкий |
| 1. По территориальному размещению: | | | |
| распределенная ИСПДн, которая охватывает несколько областей, краев, округов или государство в целом; | – | + | – |
| 2. По наличию соединения с сетями общего пользования: | | | |
| ИС, имеющая одноточечный выход в сеть 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 все сотрудники организации, являющейся владельцем ИСПДн; | + | – | – |
| 5. По наличию соединений с другими базами персональных данных иных информационных систем: | | | |
| интегрированная ИСПДн (организация использует несколько баз ПДн ИСПДн, при этом организация не является владельцем всех используемых баз ПДн); | – | + | – |
| 6. По уровню обобщения (обезличивания) ресурсов: | | | |
| ИC, в которой предоставляемые пользователю данные не являются обезличенными (т.е. присутствует информация, позволяющая идентифицировать субъекта персональных данных) | – | – | + |
| 7. По объему конфиденциальной информации, которая предоставляется сторонним пользователям без предварительной обработки: | | | |
| ИС, предоставляющая часть персональных данных | – | + | – |
| **Характеристики ИС по уровням, %** | **44,44** | **44,44** | **11,11** |

Интегрально по всем техническим и эксплуатационным характеристикам ИС уровень исходной защищенности определяется следующим образом:

* ИС имеет **высокий уровень исходной защищенности**, если не менее 70% характеристик ИС соответствуют уровню «высокий» (суммируются положительные решения по первому столбцу, соответствующему высокому уровню защищенности), а остальные – среднему уровню защищенности (положительные решения по второму столбцу);
* ИС имеет **средний уровень исходной защищенности**, если не выполняются условия по пункту 1 и не менее 70% характеристик ИС соответствуют уровню не ниже «средний» (берется отношение суммы положительных решений по второму столбцу, соответствующему среднему уровню защищенности, к общему количеству решений), а остальные – низкому уровню защищенности;
* ИС имеет **низкий уровень исходной защищенности**, если не выполняются условия по пунктам 1 и 2.

При составлении перечня актуальных угроз безопасности каждому уровню исходной защищенности ставится в соответствие числовой коэффициент ***Y1***:

**0** – для высокого уровня исходной защищенности;

**5** – для среднего уровня исходной защищенности;

**10** – для низкого уровня исходной защищенности.

Таким образом, ИС «Ак Барс» имеет низкий уровень исходной защищенности (Y1 = 10), так как не выполняются условия по пунктам 1 и 2.

**Определение вероятности, возможности реализации, опасности и актуальности угроз безопасности информации**

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

Под частотой (вероятностью) реализации угрозы понимается определяемый экспертным путем показатель, характеризующий, насколько вероятным является реализация конкретной угрозы безопасности информации для данной ИС в складывающихся условиях обстановки. Используем 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 недостаточны;

**высокая вероятность** – объективные предпосылки для реализации угрозы существуют и меры по обеспечению безопасности не приняты.

Для составления перечня актуальных угроз безопасности каждой градации вероятности возникновения угрозы ставим в соответствие числовой коэффициент Y2:

**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 определяем соотношением:

**Y = (Y1+Y2)/20**.

По значению коэффициента реализуемости угрозы Y формируем вербальную интерпретацию реализуемости угрозы следующим образом:

если **0 ≤ Y ≤ 0.3**, то возможность реализации угрозы признается низкой;

если **0.3 < Y ≤ 0.6**, то возможность реализации угрозы признается средней;

если **0.6 < Y ≤ 0.8**, то возможность реализации угрозы признается высокой;

если **Y > 0.8**, то возможность реализации угрозы признается очень высокой.

Оценка опасности (ущерба) каждой угрозы выполняется экспертным путем, при котором определяется вербальный показатель, имеющий три значения:

**низкая опасность** – если реализация угрозы может привести к незначительным негативным последствиям;

**средняя опасность** – если реализация угрозы может привести к негативным последствиям;

**высокая опасность** – если реализация угрозы может привести к значительным негативным последствиям.

Актуальной считается угроза, которая может быть реализована в информационной системе и представляет опасность. Решение об актуальности угрозы безопасности информации принимается в соответствии с таб­лицей 4.

Таблица 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Возможность реализации угрозы** | **Показатель опасности угрозы** | | |
| **Низкая** | **Средняя** | **Высокая** |
| Низкая | неактуальная | неактуальная | актуальная |
| Средняя | неактуальная | актуальная | актуальная |
| Высокая | актуальная | актуальная | актуальная |

В качестве исходных данных об угрозах безопасности информации и их характеристиках, используется банк данных угроз безопасности информации, сформированный и поддерживаемый ФСТЭК России, а также иные источники, в том числе опубликованные в общедоступных источниках информации.

Результаты определения вероятности, возможности реализации, опасности и актуальности угроз безопасности информации приведены в таблице 5.

Таблица 5

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование угрозы** | **Y2** | **Y** | **Возможность**  **реализации**  **угрозы** | **Опасность (ущерб)** | **Актуальность** |
| **Угрозы утечки информации по техническим каналам** | | | | | |
| **Угрозы утечки видовой информации:** |  |  |  |  |  |
| Просмотр информации на дисплее АРМ в составе ИС не допущенными работниками | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| Просмотр информации на дисплее АРМ в составе ИС посторонними лицами, находящимися в помещении, в котором ведется обработка информации | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| Просмотр информации на дисплее пользователей ИС посторонними лицами, ведущими наблюдение (регистрацию) из-за границ контролируемой зоны | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| Просмотр информации на дисплеях пользователей ИС с помощью специальных устройств регистрации, внедренных в помещение, в котором ведется обработка информации. | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угрозы утечки информации по каналам ПЭМИН:** | | | | | |
| Утечка информации по сетям электропитания ИС; | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| Перехват техническими средствами наводок информативного сигнала, обрабатываемого техническими средствами ИС, на цепи электропитания и линии связи, выходящие за пределы контролируемой зоны; | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| Утечка информации из ИС за счет побочного излучения технических средств; | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| Преднамеренное электромагнитное воздействие на элементы ИС. | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угрозы несанкционированного доступа** | | | | | |
| **Угроза автоматического распространения вредоносного кода в грид-системе:**  Угроза заключается в возможности внедрения и запуска вредоносного кода от имени доверенного процесса на любом из ресурсных центров грид-системы и его автоматического распространения на все узлы грид-системы. Данная угроза обусловлена слабостями технологии грид-вычислений – высоким уровнем автоматизации при малой администрируемости грид-системы. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя привилегий легального пользователя грид-системы | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза агрегирования данных, передаваемых в грид-системе:**  Угроза заключается в возможности раскрытия нарушителем защищаемой информации путём выявления задействованных в её обработке узлов, сбора, анализа и обобщения данных, перехватываемых в сети передачи данных грид-системы.  Данная угроза обусловлена слабостью технологии грид-вычислений – использованием незащищённых каналов сети Интернет как транспортной сети грид-системы. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя: сил и средств, достаточных для компенсации чрезвычайной распределённости грид-заданий между узлами грид-системы; привилегий, достаточных для перехвата трафика сети передачи данных между элементами (узлами) грид-системы | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза анализа криптографических алгоритмов и их реализации:** Угроза заключается в возможности выявления слабых мест в криптографических алгоритмах или уязвимостей в реализующем их программном обеспечении. Данная угроза обусловлена слабостями криптографических алгоритмов, а также ошибками в программном коде криптографических средств, их сопряжении с системой или параметрах их настройки. Реализация угрозы возможна в случае наличия у нарушителя сведений об применяемых в системе средствах шифрования, реализованных в них алгоритмах шифрования и параметрах их настройки | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза аппаратного сброса пароля BIOS:**  Угроза заключается в возможности сброса паролей, установленных в BIOS/UEFI без прохождения процедуры авторизации в системе путём обесточивания микросхемы BIOS (съёма аккумулятора) или установки перемычки в штатном месте на системной плате (переключение «джампера»). Данная угроза обусловлена уязвимостями некоторых системных (материнских) плат – наличием механизмов аппаратного сброса паролей, установленных в BIOS/UEFI. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя физического доступа к системному блоку компьютера | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза внедрения вредоносного кода в BIOS:**  Угроза заключается в возможности заставить BIOS/UEFI выполнять вредоносный код при каждом запуске компьютера, внедрив его в BIOS/UEFI путём замены микросхемы BIOS/UEFI или обновления программного обеспечения BIOS/UEFI на версию, уже содержащую вредоносный код. Данная угроза обусловлена слабостями технологий контроля за обновлением программного обеспечения BIOS/UEFI и заменой чипсета BIOS/UEFI. Реализация данной угрозы возможна в ходе проведения ремонта и обслуживания компьютера | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза внедрения кода или данных:**  Угроза заключается в возможности внедрения нарушителем в дискредитируемую информационную систему или IoT-устройство вредоносного кода, который может быть в дальнейшем запущен «вручную» пользователями, автоматически при выполнении определённого условия (наступления определённой даты, входа пользователя в систему и т.п.) или с использованием аутентификационных данных, заданных «по умолчанию», а также в возможности несанкционированного внедрения нарушителем некоторых собственных данных для обработки в дискредитируемую информационную систему, фактически осуществив незаконное использование чужих вычислительных ресурсов, и блокирования работы устройства при выполнении определенных команд. Данная угроза обусловлена: наличием уязвимостей программного обеспечения; слабостями мер антивирусной защиты и разграничения доступа; наличием открытого Telnet-порта на IoT-устройстве (только для IoT-устройств). Реализация данной угрозы возможна: в случае работы дискредитируемого пользователя с файлами, поступающими из недоверенных источников; при наличии у него привилегий установки программного обеспечения; в случае неизмененных владельцем учетных данных IoT-устройства (заводских пароля и логина) | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза воздействия на программы с высокими привилегиями:** Угроза заключается в возможности повышения нарушителем своих привилегий в дискредитированной системе (получения привилегии дискредитированных программ) путём использования ошибок в программах и выполнения произвольного кода с их привилегиями. Данная угроза обусловлена слабостями механизма проверки входных данных и команд, а также мер по разграничению доступа. Реализация данной угрозы возможна при условиях: обладания дискредитируемой программой повышенными привилегиями в системе;  осуществления дискредитируемой программой приёма входных данных от других программ или от пользователя; нарушитель имеет возможность осуществлять передачу данных к дискредитируемой программе | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза восстановления аутентификационной информации:**  Угроза заключается в возможности подбора (например, путём полного перебора или перебора по словарю) аутентификационной информации дискредитируемой учётной записи пользователя в системе. Данная угроза обусловлена значительно меньшим объёмом данных хеш-кода аутентификационной информации по сравнению с ней самой, что определяет два следствия: время подбора в основном определяется не объёмом аутентификационной информации, а объёмом данных её хеш-кода; восстановленная аутентификационная информация может не совпадать с исходной (при применении некоторых алгоритмов для нескольких наборов исходных данных могут быть получены одинаковые результаты – хеш-коды). Реализация данной угрозы возможна с помощью специальных программных средств, а также в некоторых случаях – «вручную» | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза восстановления предыдущей уязвимой версии BIOS:**  Угроза заключается в возможности осуществления вынужденного перехода на использование BIOS/UEFI, содержащей уязвимости. Данная угроза обусловлена слабостями технологий контроля за обновлением программного обеспечения BIOS/UEFI. При использовании технологии обновления BIOS/UEFI возможно возникновение следующей ситуации (условия, характеризующие ситуацию указаны в хронологическом порядке): на компьютере установлена некоторая версия BIOS/UEFI, для которой на момент её работы не известны уязвимости; в силу некоторых обстоятельств BIOS/UEFI проходит процедуру обновления, сохраняя при этом предыдущую версию BIOS/UEFI на случай «отката» системы;  публикуются данные о существовании уязвимостей в предыдущей версии BIOS/UEFI; происходит сбой в работе системы, в результате чего текущая (новая) версия BIOS/UEFI становится неработоспособной (например, нарушается её целостность); пользователь осуществляет штатную процедуру восстановления работоспособности системы – проводит «откат» системы к предыдущему работоспособному состоянию | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза выхода процесса за пределы виртуальной машины:**  Угроза заключается в возможности запуска вредоносной программой собственного гипервизора, функционирующего по уровню логического взаимодействия ниже компрометируемого гипервизора. Данная угроза обусловлена уязвимостями программного обеспечения гипервизора, реализующего функцию изолированной программной среды для функционирующих в ней программ, а также слабостями инструкций аппаратной поддержки виртуализации на уровне процессора.  Реализация данной угрозы приводит не только к компрометации гипервизора, но и запущенных в созданной им виртуальной среде средств защиты, а, следовательно, к их неспособности выполнять функции безопасности в отношении вредоносных программ, функционирующих под управлением собственного гипервизора | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза деавторизации санкционированного клиента беспроводной сети:**  Угроза заключается в возможности автоматического разрыва соединения беспроводной точки доступа с санкционированным клиентом беспроводной сети. Данная угроза обусловлена слабостью технологий сетевого взаимодействия по беспроводным каналам передачи данных – сведения о МАС-адресах беспроводных клиентов доступны всем участникам сетевого взаимодействия. Реализация данной угрозы возможна при условии подключения нарушителем к беспроводной сети устройства, МАС-адрес которого будет полностью совпадать с МАС-адресом дискредитируемого санкционированного клиента | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза деструктивного изменения конфигурации/среды окружения программ:**  Угроза заключается в возможности деструктивного программного воздействия на дискредитируемое приложение путём осуществления манипуляций с используемыми им конфигурационными файлами или библиотеками. Данная угроза обусловлена слабостями мер контроля целостности конфигурационных файлов или библиотек, используемых приложениями. Реализация данной угрозы возможна в случае наличия у нарушителя прав осуществления записи в файловые объекты, связанные с конфигурацией/средой окружения программы, или возможности перенаправления запросов дискредитируемой программы от защищённых файловых объектов к ложным | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза деструктивного использования декларированного функционала BIOS:**  Угроза заключается в возможности неправомерного использования декларированного функционала BIOS/UEFI для нарушения целостности информации, хранимой на внешних носителях информации и в оперативном запоминающем устройстве компьютера. Данная угроза обусловлена уязвимостями программного обеспечения BIOS/UEFI, предназначенного для тестирования и обслуживания компьютера (средств проверки целостности памяти, программного обеспечения управления RAID-контроллером и т.п.). Реализации данной угрозы может способствовать возможность обновления некоторых BIOS/UEFI без прохождения аутентификации | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза длительного удержания вычислительных ресурсов пользователями:**  Угроза заключается в возможности ограничения нарушителем доступа конечных пользователей к вычислительному ресурсу за счёт принудительного удержания его в загруженном состоянии путём осуществления им многократного выполнения определённых деструктивных действий или эксплуатации уязвимостей программ, распределяющих вычислительные ресурсы между задачами.  Данная угроза обусловлена слабостями механизмов балансировки нагрузки и распределения вычислительных ресурсов. Реализация угрозы возможна в случае, если у нарушителя имеется возможность делать запросы, которые в совокупности требуют больше времени на выполнение, чем запросы пользователя | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза доступа к защищаемым файлам с использованием обходного пути:**  Угроза заключается в возможности получения нарушителем доступа к скрытым/защищаемым каталогам или файлам посредством различных воздействий на файловую систему (добавление дополнительных символов в указании пути к файлу; обращение к файлам, которые явно не указаны в окне приложения). Данная угроза обусловлена слабостями механизма разграничения доступа к объектам файловой системы. Реализация данной угрозы возможна при условиях: наличие у нарушителя прав доступа к некоторым объектам файловой системы; отсутствие проверки вводимых пользователем данных; наличие у дискредитируемой программы слишком высоких привилегий доступа к файлам, обработка которых не предполагается с её помощью | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза доступа к локальным файлам сервера при помощи URL:**  Угроза заключается в возможности передачи нарушителем дискредитируемому браузеру запроса на доступ к файловой системе пользователя вместо URL-запроса. При этом браузер выполнит этот запрос с правами, которыми он был наделён при запуске, и передаст данные, полученные в результате выполнения этой операции, нарушителю. Данная угроза обусловлена слабостями механизма проверки вводимых пользователем запросов, который не делает различий между запросами на доступ к файловой системе и URL-запросами. Реализация данной угрозы возможна в случае наличия у нарушителя привилегий на отправку запросов браузеру, функционирующему в дискредитируемой системе | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза доступа/перехвата/изменения HTTP cookies:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем несанкционированного доступа к защищаемой информации (учётным записям пользователей, сертификатам и т.п.), содержащейся в cookies-файлах, во время их хранения или передачи, в режиме чтения (раскрытие конфиденциальности) или записи (внесение изменений для реализации угрозы подмены доверенного пользователя). Данная угроза обусловлена слабостями мер защиты cookies-файлов: отсутствием проверки вводимых данных со стороны сетевой службы, использующей cookies-файлы, а также отсутствием шифрования при передаче cookies-файлов. Реализация данной угрозы возможна при условиях осуществления нарушителем успешного несанкционированного доступа к cookies-файлам и отсутствии проверки целостности их значений со стороны дискредитируемого приложения | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза загрузки нештатной операционной системы:**  Угроза заключается в возможности подмены нарушителем загружаемой операционной системы путём несанкционированного переконфигурирования в BIOS/UEFI пути доступа к загрузчику операционной системы. Данная угроза обусловлена слабостями технологий разграничения доступа к управлению BIOS/UEFI. Реализация данной угрозы возможна при условии доступности нарушителю следующего параметра настройки BIOS/UEFI – указания источника загрузки операционной системы | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза заражения DNS-кеша:**  Угроза заключается в возможности перенаправления нарушителем сетевого трафика через собственный сетевой узел путём опосредованного изменения таблиц соответствия IP- и доменных имён, хранимых в DNS-сервере, за счёт генерации лавины возможных ответов на запрос DNS-сервера легальному пользователю или за счёт эксплуатации уязвимостей DNS-сервера. Данная угроза обусловлена слабостями механизмов проверки подлинности субъектов сетевого взаимодействия, а также уязвимостями DNS-сервера, позволяющими напрямую заменить DNS-кеш DNS-сервера. Реализация данной угрозы возможна в случае наличия у нарушителя привилегий, достаточных для отправки сетевых запросов к DNS-серверу | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза злоупотребления возможностями, предоставленными потребителям облачных услуг:**  Угроза заключается в возможности осуществления потребителем облачных услуг (нарушителем) рассылки спама, несанкционированного доступа к виртуальным машинам других потребителей облачных услуг или осуществления других деструктивных программных воздействий на различные системы с помощью арендованных ресурсов облачного сервера. Данная угроза обусловлена тем, что потребитель облачных услуг может устанавливать собственное программное обеспечение на облачный сервер. Реализация данной угрозы возможна путём установки и запуска потребителем облачных услуг вредоносного программного обеспечения на облачный сервер. Успешная реализация данной угрозы потребителем облачных услуг оказывает негативное влияние на репутацию поставщика облачных услуг | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза злоупотребления доверием потребителей облачных услуг:**  Угроза заключается в возможности нарушения (случайно или намеренно) защищённости информации потребителей облачных услуг внутренними нарушителями поставщика облачных услуг. Данная угроза обусловлена тем, что значительная часть функций безопасности переведена в сферу ответственности поставщика облачных услуг, а также невозможностью принятия потребителем облачных услуг мер защиты от действий сотрудников поставщика облачных услуг. Реализация данной угрозы возможна при условии того, что потребители облачных услуг не входят в состав организации, осуществляющей оказание данных облачных услуг (т.е. потребитель действительно передал поставщику собственную информацию для осуществления её обработки) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза избыточного выделения оперативной памяти:**  Угроза заключается в возможности выделения значительных ресурсов оперативной памяти для обслуживания запросов вредоносных программ и соответственного снижения объёма ресурсов оперативной памяти, доступных в системе для выделения в ответ на запросы программ легальных пользователей. Данная угроза обусловлена наличием слабостей механизма контроля выделения оперативной памяти различным программам. Реализация данной угрозы возможна при условии нахождения вредоносного программного обеспечения в системе в активном состоянии | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза изменения компонентов системы:**  Угроза заключается в возможности получения нарушителем доступа к сети Интернет (при его отсутствии в системе), к хранимым на личных мобильных устройствах файлах, внедрения закладок и т.п. путём несанкционированного изменения состава программных или аппаратных средств информационной системы, что в дальнейшем позволит осуществлять данному нарушителю (или другому – внешнему, обнаружившему несанкционированный канал доступа в систему) несанкционированные действия в данной системе.  Данная угроза обусловлена слабостями мер контроля за целостностью аппаратной конфигурации информационной системы. Реализация данной угрозы возможна при условии успешного получения нарушителем необходимых полномочий в системе | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза изменения режимов работы аппаратных элементов компьютера:**  Угроза заключается в возможности изменения нарушителем режимов работы аппаратных элементов компьютера путём несанкционированного переконфигурирования BIOS/UEFI, что позволяет: за счёт изменения частоты системной шины, режима передачи данных по каналам связи и т.п. повлиять на общую производительность компьютера или вызвать сбои в его работе; за счёт понижения входного напряжения, отключения систем охлаждения временно обеспечить неработоспособность компьютера; за счёт задания недопустимых параметров работы устройств (порогового значения отключения устройства при перегреве, входного напряжения и т.п.) привести к физическому выходу из строя отдельных аппаратных элементов компьютера. Данная угроза обусловлена слабостями технологий разграничения доступа к управлению BIOS/UEFI. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя привилегий на изменение соответствующих параметров настройки BIOS/UEFI | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза изменения системных и глобальных переменных:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем опосредованного деструктивного программного воздействия на некоторые программы или систему в целом путём изменения используемых дискредитируемыми программами единых системных и глобальных переменных. Данная угроза обусловлена слабостями механизма контроля доступа к разделяемой памяти, а также уязвимостями программных модулей приложений, реализующих контроль целостности внешних переменных. Реализация данной угрозы возможна при условиях осуществления нарушителем успешного несанкционированного доступа к системным и глобальным переменным и отсутствии проверки целостности их значений со стороны дискредитируемого приложения | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза искажения XML-схемы:**  Угроза заключается в возможности изменения нарушителем алгоритма обработки информации приложениями, функционирующими на основе XML-схем, вплоть до приведения приложения в состояние "отказ в обслуживании", путём изменения XML-схемы, передаваемой между клиентом и сервером. Данная угроза обусловлена слабостями мер обеспечения целостности передаваемых при клиент-серверном взаимодействии данных, а также слабостями механизма сетевого взаимодействия открытых систем. Реализация данной угрозы возможна при условиях осуществления нарушителем успешного несанкционированного доступа к сетевому трафику, передаваемому между клиентом и сервером и отсутствии проверки целостности XML-схемы со стороны дискредитируемого приложения | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза искажения вводимой и выводимой на периферийные устройства информации:**  Угроза заключается в возможности дезинформирования пользователей или автоматических систем управления путём подмены или искажения исходных данных, поступающих от датчиков, клавиатуры или других устройств ввода информации, а также подмены или искажения информации, выводимой на принтер, дисплей оператора или на другие периферийные устройства. Данная угроза обусловлена слабостями мер антивирусной защиты и контроля достоверности входных и выходных данных, а также ошибками, допущенными в ходе проведения специальных проверок аппаратных средств вычислительной техники. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия в дискредитируемой информационной системе вредоносного программного обеспечения (например, виртуальных драйверов устройств) или аппаратных закладок | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза использования альтернативных путей доступа к ресурсам:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем несанкционированного доступа к защищаемой информации в обход штатных механизмов с помощью нестандартных интерфейсов (в том числе доступа через командную строку в обход графического интерфейса). Данная угроза обусловлена слабостями мер разграничения доступа к защищаемой информации, слабостями фильтрации входных данных. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя: возможности ввода произвольных данных в адресную строку; сведений о пути к защищаемому ресурсу; возможности изменения интерфейса ввода входных данных | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза использования вычислительных ресурсов суперкомпьютера «паразитными» процессами:**  Угроза заключается в возможности существенного снижения производительности вычислительного поля суперкомпьютера и эффективности выполнения на нём текущих параллельных вычислений из-за потребления вычислительных ресурсов суперкомпьютера «паразитными» процессами («процессами-потомками» предыдущих заданий или процессами, запущенными вредоносным программным обеспечением). Данная угроза обусловлена слабостями мер очистки памяти от «процессов-потомков» завершённых заданий, а также процессов, запущенных вредоносным программным обеспечением. Реализация данной угрозы возможна при условии некорректного завершения выполненных задач или наличия вредоносных процессов в памяти суперкомпьютера в активном состоянии | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза использования информации идентификации/аутентификации, заданной по умолчанию:**  Угроза заключается в возможности прохождения нарушителем процедуры авторизации на основе полученной из открытых источников идентификационной и аутентификационной информации, соответствующей учётной записи «по умолчанию» дискредитируемого объекта защиты. Данная угроза обусловлена тем, что во множестве программных и программно-аппаратных средств производителями предусмотрены учётные записи «по умолчанию», предназначенные для первичного входа в систему. Более того, на многих устройствах идентификационная и аутентификационная информация может быть возвращена к заданной «по умолчанию» после проведения аппаратного сброса параметров системы (функция Reset). Реализация данной угрозы возможна при одном из следующих условий: наличие у нарушителя сведений о производителе/модели объекта защиты и наличие в открытых источниках сведений об идентификационной и аутентификационной информации, соответствующей учётной записи «по умолчанию» для объекта защиты; успешное завершение нарушителем процедуры выявления данной информации в ходе анализа программного кода дискредитируемого объекта защиты | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза использования механизмов авторизации для повышения привилегий:**  Угроза заключается в возможности получения нарушителем доступа к данным и функциям, предназначенным для учётных записей с более высокими чем у нарушителя привилегиями, за счёт ошибок в параметрах настройки средств разграничения доступа. При этом нарушитель для повышения своих привилегий не осуществляет деструктивное программное воздействие на систему, а лишь использует существующие ошибки. Данная угроза обусловлена слабостями мер разграничения доступа к программам и файлам. Реализация данной угрозы возможна в случае наличия у нарушителя каких-либо привилегий в системе | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза использования поддельных цифровых подписей BIOS:**  Угроза заключается в возможности установки уязвимой версии обновления BIOS/UEFI или версии, содержащей вредоносное программное обеспечение, но имеющей цифровую подпись. Данная угроза обусловлена слабостями мер по контролю за благонадёжностью центров выдачи цифровых подписей. Реализация данной угрозы возможна при условии выдачи неблагонадёжным центром сертификации цифровой подписи на версию обновления BIOS/UEFI, содержащую уязвимости, или на версию, содержащую вредоносное программное обеспечение (т.е. при осуществлении таким центром подлога), а также подмены нарушителем доверенного источника обновлений | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза использования слабостей кодирования входных данных:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем деструктивного информационного воздействия на дискредитируемую систему путём манипулирования значениями входных данных и формой их предоставления (альтернативные кодировки, некорректное расширение файлов и т.п.). Данная угроза обусловлена слабостями механизма контроля входных данных. Реализация данной угрозы возможна при условиях: дискредитируемая система принимает входные данные от нарушителя; нарушитель обладает возможностью управления одним или несколькими параметрами входных данных | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза использования слабостей протоколов сетевого/локального обмена данными:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем несанкционированного доступа к передаваемой в системе защищаемой информации за счёт деструктивного воздействия на протоколы сетевого/локального обмена данными в системе путём нарушения правил использования данных протоколов. Данная угроза обусловлена слабостями самих протоколов (заложенных в них алгоритмов), ошибками, допущенными в ходе реализации протоколов, или уязвимостями, внедряемыми автоматизированными средствами проектирования/разработки. Реализация данной угрозы возможна в случае наличия слабостей в протоколах сетевого/локального обмена данными | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза использования слабых криптографических алгоритмов BIOS:**  Угроза заключается в сложности проверки реальных параметров работы и алгоритмов, реализованных в криптографических средствах BIOS/UEFI. При этом доверие к криптографической защите будет ограничено доверием к производителю BIOS. Данная угроза обусловлена сложностью использования собственных криптографических алгоритмов в программном обеспечении BIOS/UEFI. Возможность реализации данной угрозы снижает достоверность оценки реального уровня защищённости системы | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза исследования механизмов работы программы:**  Угроза заключается в возможности проведения нарушителем обратного инжиниринга кода программы и дальнейшего исследования его структуры, функционала и состава в интересах определения алгоритма работы программы и поиска в ней уязвимостей. Данная угроза обусловлена слабостями механизма защиты кода программы от исследования. Реализация данной угрозы возможна в случаях: наличия у нарушителя доступа к исходным файлам программы; наличия у нарушителя доступа к дистрибутиву программы и отсутствия механизма защиты кода программы от исследования | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза исследования приложения через отчёты об ошибках:**  Угроза заключается в возможности исследования нарушителем алгоритма работы дискредитируемого приложения и его предполагаемой структуры путём анализа генерируемых этим приложением отчётов об ошибках. Данная угроза обусловлена размещением защищаемой информации (или информации, обобщение которой может раскрыть защищаемые сведения о системе) в генерируемых отчётах об ошибках. Реализация данной угрозы возможна в случае наличия у нарушителя доступа к отчётам об ошибках, генерируемых приложением, и наличия избыточности содержащихся в них данных | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза исчерпания вычислительных ресурсов хранилища больших данных:**  Угроза заключается в возможности временного возникновения состояния типа «отказ в обслуживании» у хранилища больших данных. Данная угроза обусловлена постоянным трудно контролируемым заполнением занятого дискового пространства за счёт данных, непрерывно поступающих из различных информационных источников, и слабостями технологий доступа и хранения информации в хранилищах больших данных. Реализация данной угрозы возможна при условии мгновенного (текущего) превышения скорости передачи данных над скоростью их сохранения (в силу недостаточности пропускной способности канала связи или скорости выделения свободного пространства и сохранения на него поступающих данных) или при условии временного отсутствия свободного места в хранилище (в силу некорректного управления хранилищем или в результате осуществления нарушителем деструктивного программного воздействия на механизм контроля за заполнением хранилища путём изменения параметров или логики его работы) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза исчерпания запаса ключей, необходимых для обновления BIOS:**  Угроза заключается в возможности нарушения (невозможности осуществления) процедуры обновления BIOS/UEFI при исчерпании запаса необходимых для её проведения ключей. Данная угроза обусловлена ограниченностью набора ключей, необходимых для обновления BIOS/UEFI. Реализация данной угрозы возможна путём эксплуатации уязвимостей средств обновления набора ключей, или путём использования нарушителем программных средств перебора ключей | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза конфликта юрисдикций различных стран:**  Угроза заключается в возможности отказа в трансграничной передаче защищаемой информации в рамках оказания облачных услуг в соответствии с требованиями локального законодательства стран, резиденты которых участвуют в оказании облачных услуг. Данная угроза обусловлена тем, что в зависимости от особенностей законодательства различных стран, резиденты которых участвуют в оказании облачных услуг, при обеспечении информационной безопасности могут использоваться правовые меры различных юрисдикций. Реализация данной угрозы возможна при условии того, что на обеспечение информационной безопасности в ходе оказания облачных услуг накладываются правовые меры различных юрисдикций, противоречащих друг другу в ряде вопросов | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза межсайтового скриптинга:**  Угроза заключается в возможности внедрения нарушителем участков вредоносного кода на сайт дискредитируемой системы таким образом, что он будет выполнен на рабочей станции просматривающего этот сайт пользователя. Данная угроза обусловлена слабостями механизма проверки безопасности при обработке запросов и данных, поступающих от веб-сайта. Реализация угрозы возможна в случае, если клиентское программное обеспечение поддерживает выполнение сценариев, а нарушитель имеет возможность отправки запросов и данных в дискредитируемую систему | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза межсайтовой подделки запроса:**  Угроза заключается в возможности отправки нарушителем дискредитируемому пользователю ссылки на содержащий вредоносный код веб-ресурс, при переходе на который автоматически будут выполнены неправомерные вредоносные действия от имени дискредитированного пользователя. Данная угроза обусловлена уязвимостями браузеров, которые позволяют выполнять действия без подтверждения или аутентификации со стороны дискредитируемого пользователя. Реализация угрозы возможна в случае, если дискредитируемый пользователь сохраняет аутентификационную информацию с помощью браузера | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза нарушения доступности облачного сервера:**  Угроза заключается в возможности прекращения оказания облачных услуг всем потребителям (или группе потребителей) из-за нарушения доступности для них облачной инфраструктуры. Данная угроза обусловлена тем, что обеспечение доступности не является специфичным требованием безопасности информации для облачных технологий, и, кроме того, облачные системы реализованы в соответствии с сервис-ориентированным подходом. Реализация данной угрозы возможна при переходе одного или нескольких облачных серверов в состояние «отказ в обслуживании». Более того, способность динамически изменять объём предоставляемых потребителям облачных услуг может быть использована нарушителем для реализации угрозы. При этом успешно реализованная угроза в отношении всего лишь одного облачного сервиса позволит нарушить доступность всей облачной системы | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза нарушения изоляции пользовательских данных внутри виртуальной машины:**  Угроза заключается в возможности нарушения безопасности пользовательских данных программ, функционирующих внутри виртуальной машины, вредоносным программным обеспечением, функционирующим вне виртуальной машины. Данная угроза обусловлена наличием уязвимостей программного обеспечения гипервизора, обеспечивающего изолированность адресного пространства, используемого для хранения пользовательских данных программ, функционирующих внутри виртуальной машины, от несанкционированного доступа со стороны вредоносного программного обеспечения, функционирующего вне виртуальной машины. Реализация данной угрозы возможна при условии успешного преодоления вредоносным программным кодом границ виртуальной машины не только за счёт эксплуатации уязвимостей гипервизора, но и путём осуществления такого воздействия с более низких (по отношению к гипервизору) уровней функционирования системы | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза нарушения изоляции среды исполнения BIOS:**  Угроза заключается в возможности изменения параметров и (или) логики работы программного обеспечения BIOS/UEFI путём программного воздействия из операционной системы компьютера или путём несанкционированного доступа к каналу сетевого взаимодействия серверного сервис-процессора. Данная угроза обусловлена слабостями технологий разграничения доступа к BIOS/UEFI, его функциям администрирования и обновления, со стороны операционной системы или каналов связи. Реализация данной угрозы возможна: со стороны операционной системы – при условии наличия BIOS/UEFI функционала обновления и (или) управления программным обеспечением BIOS/UEFI из операционной системы; со стороны сети – при условии наличия у дискредитируемого серверного сервис-процессора достаточных привилегий для управления всей системой, включая модификацию BIOS/UEFI серверов системы, и дискредитируемого сервера | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза нарушения процедуры аутентификации субъектов виртуального информационного взаимодействия:**  Угроза заключается в возможности подмены субъекта виртуального информационного взаимодействия, а также в возможности возникновения состояния неспособности осуществления такого взаимодействия. Данная угроза обусловлена наличием множества различных протоколов взаимной идентификации и аутентификации виртуальных, виртуализованных и физических субъектов доступа, взаимодействующих между собой в ходе передачи данных как внутри одного уровня виртуальной инфраструктуры, так и между её уровнями. Реализация данной угрозы возможна в случае возникновения ошибок при проведении аутентификации субъектов виртуального информационного взаимодействия | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза нарушения работоспособности грид-системы при нетипичной сетевой нагрузке:**  Угроза заключается в возможности значительного снижения производительности грид-системы, вплоть до временного нарушения её работоспособности при появлении нетипичной сетевой нагрузки (в т.ч. вызванной распределённой DoS-атакой, активностью других пользователей в сети и др.). Данная угроза обусловлена слабостью технологий грид-вычислений – производительность грид-системы имеет сильную зависимость от загруженности каналов связи, что является следствием максимальной территориальной распределённости вычислительного модуля грид-системы среди всех типов информационных систем. Реализация данной угрозы возможна при условии недостаточного контроля за состоянием отдельных узлов грид-системы со стороны диспетчера задач грид-системы | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза нарушения технологии обработки информации путём несанкционированного внесения изменений в образы виртуальных машин:**  Угроза заключается в возможности осуществления деструктивного программного воздействия на дискредитируемую систему или опосредованного деструктивного программного воздействия через неё на другие системы путём осуществления несанкционированного доступа к образам виртуальных машин. Данная угроза обусловлена слабостями мер разграничения доступа к образам виртуальных машин, реализованных в программном обеспечении виртуализации. Реализация данной угрозы может привести: к нарушению конфиденциальности защищаемой информации, обрабатываемой с помощью виртуальных машин, созданных на основе несанкционированно изменённых образов; к нарушению целостности программ, установленных на виртуальных машинах; к нарушению доступности ресурсов виртуальных машин; к созданию ботнета путём внедрения вредоносного программного обеспечения в образы виртуальных машин, используемые в качестве шаблонов (эталонные образы) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза нарушения целостности данных кеша:**  Угроза заключается в возможности размещения нарушителем в кеше приложения (например, браузера) или службы (например, DNS или ARP) некорректных (потенциально опасных) данных таким образом, что до обновления кеша дискредитируемое приложение (или служба) будет считать эти данные корректными. Данная угроза обусловлена слабостями в механизме контроля целостности данных в кеше. Реализация данной угрозы возможна в условиях осуществления нарушителем успешного несанкционированного доступа к данным кеша и отсутствии проверки целостности данных в кеше со стороны дискредитируемого приложения (или службы) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза неверного определения формата входных данных, поступающих в хранилище больших данных:**  Угроза заключается в возможности искажения информации, сохраняемой в хранилище больших данных, или отказа в проведении сохранения при передаче в него данных в некоторых форматах. Данная угроза обусловлена слабостями технологий определения формата входных данных на основе дополнительной служебной информации (заголовки файлов и сетевых пакетов, расширения файлов и т.п.), а также технологий адаптивного выбора и применения методов обработки мультиформатной информации в хранилищах больших данных. Реализация данной угрозы возможна при условии, что дополнительная служебная информация о данных по какой-либо причине не соответствует их фактическому содержимому, или в хранилище больших данных не реализованы методы обработки данных получаемого формата | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза невозможности восстановления сессии работы на ПЭВМ при выводе из промежуточных состояний питания:**  Угроза заключается в возможности потери несохранённых данных, обрабатываемых в предыдущей сессии работы на компьютере, а также в возможности потери времени для возобновления работы на компьютере. Данная угроза обусловлена ошибками в реализации программно-аппаратных компонентов компьютера, связанных с обеспечением питания. Реализация данной угрозы возможна при условии невозможности выведения компьютера из промежуточных состояний питания («ждущего режима работы», «гибернации» и др.) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза невозможности миграции образов виртуальных машин из-за несовместимости аппаратного и программного обеспечения:**  Угроза заключается в возможности возникновения у потребителя облачных услуг непреодолимых сложностей для смены поставщика облачных услуг из-за технических сложностей в реализации процедуры миграции образов виртуальных машин из облачной системы одного поставщика облачных услуг в систему другого. Данная угроза обусловлена тем, что каждый поставщик облачных услуг использует для реализации своей деятельности аппаратное и программное обеспечение различных производителей, часть которого может использовать специфические (для данного производителя) инструкции, протоколы, методы, схемы коммутации и другие особенности реализации своего функционала. Реализация данной угрозы возможна в случае несовместимости стандартных программных интерфейсов обмена данными (API) для реализации процедуры миграции образов виртуальных машин между различными поставщиками облачных услуг в одном или обоих направлениях. Также данная угроза обуславливает ограничение возможности смены производителей аппаратного и программного обеспечения поставщиком облачных услуг, что может привести к нарушению целостности и доступности информации по вине поставщика облачных услуг | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза невозможности управления правами пользователей BIOS:**  Угроза заключается в возможности неправомерного использования пользователями декларированного функционала BIOS/UEFI, ориентированного на администраторов. Данная угроза обусловлена слабостями технологий разграничения доступа (распределения прав) к функционалу BIOS/UEFI между различными пользователями и администраторами. Реализация данной угрозы возможна при условии физического доступа к терминалу и, при необходимости, к системному блоку компьютера | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза недобросовестного исполнения обязательств поставщиками облачных услуг:**  Угроза заключается в возможности раскрытия или повреждения целостности поставщиком облачных услуг защищаемой информации потребителей облачных услуг, невыполнения требований к уровню качества (уровню доступности) предоставляемых потребителям облачных услуг доступа к их программам или иммигрированным в облако информационным системам. Данная угроза обусловлена невозможностью непосредственного контроля над действиями сотрудников поставщика облачных услуг со стороны их потребителей. Реализация данной угрозы возможна в случаях халатности со стороны сотрудников поставщика облачных услуг, недостаточности должностных и иных инструкций данных сотрудников, недостаточности мер по менеджменту и обеспечению безопасности облачных услуг и т.д. | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза незащищённого администрирования облачных услуг:**  Угроза заключается в возможности осуществления опосредованного деструктивного программного воздействия на часть или все информационные системы, функционирующие в облачной среде, путём перехвата управления над облачной инфраструктурой через механизмы удалённого администрирования. Данная угроза обусловлена недостаточностью внимания, уделяемого контролю вводимых пользователями облачных услуг данных (в том числе аутентификационных данных), а также уязвимостями небезопасных интерфейсов обмена данными (API), используемых средствами удалённого администрирования. Реализация данной угрозы возможна в случае получения нарушителем аутентификационной информации (при их вводе в общественных местах) легальных пользователей, или эксплуатации уязвимостей в средствах удалённого администрирования | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза некачественного переноса инфраструктуры в облако:**  Угроза заключается в возможности снижения реального уровня защищённости иммигрирующей в облако информационной системы из-за ошибок, допущенных при миграции в ходе преобразования её реальной инфраструктуры в облачную. Данная угроза обусловлена тем, что преобразование даже части инфраструктуры информационной системы в облачную зачастую требует проведения серьёзных изменений в такой инфраструктуре (например, в политиках безопасности и организации сетевого обмена данными). Реализация данной угрозы возможна в случае несовместимости программных и сетевых интерфейсов или несоответствий политик безопасности при осуществлении переноса информационной системы в облако | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза неконтролируемого копирования данных внутри хранилища больших данных:**  Угроза заключается в сложности контроля за всеми автоматически создаваемыми копиями информации в хранилище больших данных из-за временной несогласованности данных операций. Данная угроза обусловлена осуществлением дублирования (дву- или многократного) данных на различных вычислительных узлах, входящих в состав хранилища больших данных, с целью повышения скорости доступа к этим данным при большом количестве запросов чтения/записи. При этом данная операция является внутренней функцией и «непрозрачна» для конечных пользователей и администраторов хранилища больших данных. Реализация данной угрозы возможна при условии недостаточности мер по контролю за автоматически создаваемыми копиями информации, применяемых в хранилище больших данных | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза неконтролируемого роста числа виртуальных машин:**  Угроза заключается в возможности ограничения или нарушения доступности виртуальных ресурсов для конечных потребителей облачных услуг путём случайного или несанкционированного преднамеренного создания нарушителем множества виртуальных машин. Данная угроза обусловлена ограниченностью объёма дискового пространства, выделенного под виртуальную инфраструктуру, и слабостями технологий контроля процесса создания виртуальных машин. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя прав на создание виртуальных машин в облачной инфраструктуре | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза неконтролируемого роста числа зарезервированных вычислительных ресурсов:**  Угроза заключается в возможности отказа легальным пользователям в выделении компьютерных ресурсов после осуществления нарушителем неправомерного резервирования всех свободных компьютерных ресурсов (вычислительных ресурсов и ресурсов памяти). Данная угроза обусловлена уязвимостями программного обеспечения уровня управления виртуальной инфраструктурой, реализующего функцию распределения компьютерных ресурсов между пользователями. Реализация данной угрозы возможна при условии успешного осуществления нарушителем несанкционированного доступа к программному обеспечению уровня управления виртуальной инфраструктурой, реализующему функцию распределения компьютерных ресурсов между пользователями | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза неконтролируемого уничтожения информации хранилищем больших данных:**  Угроза заключается в возможности удаления из хранилища некоторых обрабатываемых данных без уведомления конечного пользователя или администратора. Данная угроза обусловлена слабостями механизма автоматического удаления данных, не отвечающих определённым требованиям (предельный «срок жизни» в хранилище, конечная несогласованность с другими данными, создание копии в другом месте и т.п.). Реализация данной угрозы возможна при условии недостаточности реализованных в хранилище больших данных мер по контролю за автоматическим удалением данных | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза некорректного задания структуры данных транзакции:**  Угроза заключается в возможности совершения нарушителем (клиентом базы данных) подлога путём прерывания транзакции или подмены идентификатора транзакции. В первом случае происходит неполное выполнение транзакции, а во втором – пользователь форсированно завершает транзакцию, изменяя её ID, и сообщая о том, что транзакция не была проведена, тем самым провоцируя повторное проведение транзакции. Данная угроза обусловлена слабостями механизма контроля непрерывности транзакций и целостности данных, передаваемых в ходе транзакции между базой данных и её клиентом | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза некорректного использования прозрачного прокси-сервера за счёт плагинов браузера:**  Угроза заключается в возможности перенаправления или копирования обрабатываемых браузером данных через прозрачный прокси-сервер, подключённый к браузеру в качестве плагина. Данная угроза обусловлена слабостями механизма контроля доступа к настройкам браузера. Реализация возможна в случае успешного осуществления нарушителем включения режима использования прозрачного прокси-сервера в параметрах настройки браузера, например, в результате реализации угрозы межсайтового скриптинга | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза некорректного использования функционала программного обеспечения:**  Угроза заключается в возможности использования декларированных возможностей программных и аппаратных средств определённым (нестандартным, некорректным) способом с целью деструктивного воздействия на информационную систему и обрабатываемую ею информацию. Данная угроза связана со слабостями механизма обработки данных и команд, вводимых пользователями. Реализация данной угрозы возможна в случае наличия у нарушителя доступа к программным и аппаратным средствам | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза некорректной реализации политики лицензирования в облаке:**  Угроза заключается в возможности отказа потребителям облачных услуг в удалённом доступе к арендуемому программному обеспечению (т.е. происходит потеря доступности облачной услуги SaaS) по вине поставщика облачных услуг. Данная угроза обусловлена недостаточностью проработки вопроса управления политиками лицензирования использования программного обеспечения различных производителей в облаке. Реализация данной угрозы возможна при условии, что политика лицензирования использования программного обеспечения основана на ограничении количества его установок или числа его пользователей, а созданные виртуальные машины с лицензируемым программным обеспечением использованы много раз | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза неопределённости в распределении ответственности между ролями в облаке:**  Угроза заключается в возможности возникновения существенных разногласий между поставщиком и потребителем облачных услуг по вопросам, связанным с определением их прав и обязанностей в части обеспечения информационной безопасности. Данная угроза обусловлена отсутствием достаточного набора мер контроля за распределением ответственности между различными ролями в части владения данными, контроля доступа, поддержки облачной инфраструктуры и т.п. Возможность реализации данной угрозы повышается в случае использования облачных услуг, предоставляемых другими поставщиками (т.е. в случае использования схемы оказания облачных услуг с участием посредников) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза неопределённости ответственности за обеспечение безопасности облака:**  Угроза заключается в возможности невыполнения ряда мер по защите информации как поставщиком облачных услуг, так и их потребителем. Данная угроза обусловлена отсутствием чёткого разделения ответственности в части обеспечения безопасности информации между потребителем и поставщиком облачных услуг. Реализация данной угрозы возможна при условии недостаточности документального разделения сфер ответственности между сторонами участвующими в оказании облачных услуг, а также отсутствия документального определения ответственности за несоблюдение требований безопасности | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза неправомерного ознакомления с защищаемой информацией:**  Угроза заключается в возможности неправомерного случайного или преднамеренного ознакомления пользователя с информацией, которая для него не предназначена, и дальнейшего её использования для достижения своих или заданных ему другими лицами (организациями) деструктивных целей. Данная угроза обусловлена уязвимостями средств контроля доступа, ошибками в параметрах конфигурации данных средств или отсутствием указанных средств.  Реализация данной угрозы не подразумевает установку и использование нарушителем специального вредоносного программного обеспечения. При этом ознакомление может быть проведено путём просмотра информации с экранов мониторов других пользователей, с отпечатанных документов, путём подслушивания разговоров и др. | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза неправомерного/некорректного использования интерфейса взаимодействия с приложением:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем деструктивного программного воздействия на API в целях реализации функций, изначально не предусмотренных дискредитируемым приложением (например, использование функций отладки из состава API). Данная угроза обусловлена наличием слабостей в механизме проверки входных данных и команд API, используемого программным обеспечением. Реализация данной угрозы возможна в условиях наличия у нарушителя доступа к API и отсутствия у дискредитируемого приложения механизма проверки вводимых данных и команд | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза неправомерных действий в каналах связи:**  Угроза заключается в возможности внесения нарушителем изменений в работу сетевых протоколов путём добавления или удаления данных из информационного потока с целью оказания влияния на работу дискредитируемой системы или получения доступа к конфиденциальной информации, передаваемой по каналу связи. Данная угроза обусловлена слабостями сетевых протоколов, заключающимися в отсутствии проверки целостности и подлинности получаемых данных. Реализация данной угрозы возможна при условии осуществления нарушителем несанкционированного доступа к сетевому трафику | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза непрерывной модернизации облачной инфраструктуры:**  Угроза заключается в возможности занесения в облачную систему уязвимостей и слабостей вместе с добавлением нового программного или аппаратного обеспечения. При этом система, рассматриваемая как защищённая на этапе ввода её в эксплуатацию, уже не может считаться таковой после её модернизации. Данная угроза обусловлена тем, что, во-первых, поставщики облачных услуг предоставляют возможность осуществления потребителем облачных услуг выбора и (или) изменения первоначального состава программного обеспечения облачной инфраструктуры в процессе оказания таких услуг, а, во-вторых, при интенсивном подключении новых потребителей модернизация облачной инфраструктуры может проходить несколько раз в год. Реализация данной угрозы возможна в случае, если срок до следующей модернизации не превышает срока проведения оценки соответствия системы требованиям безопасности в условиях отсутствия системы менеджмента облачных услуг и обеспечения их безопасности (системы облачного менеджмента) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного восстановления удалённой защищаемой информации:**  Угроза заключается в возможности осуществления прямого доступа (доступа с уровней архитектуры более низких по отношению к уровню операционной системы) к данным, хранящимся на машинном носителе информации, или восстановления данных по считанной с машинного носителя остаточной информации. Данная угроза обусловлена слабостями механизма удаления информации с машинных носителей – информация, удалённая с машинного носителя, в большинстве случаев может быть восстановлена. Реализация данной угрозы возможна при следующих условиях: удаление информации с машинного носителя происходило без использования способов (методов, алгоритмов) гарантированного стирания данных (например, физическое уничтожение машинного носителя информации); технологические особенности машинного носителя информации не приводят к гарантированному уничтожению информации при получении команды на стирание данных;  информация не хранилась в криптографически преобразованном виде | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного выключения или обхода механизма защиты от записи в BIOS:**  Угроза заключается в возможности внедрения в BIOS/UEFI вредоносного программного кода после ошибочного или злонамеренного выключения пользователем механизма защиты BIOS/UEFI от записи, а также в возможности установки неподписанного обновления в обход механизма защиты от записи в BIOS/UEFI. Данная угроза обусловлена слабостями мер по разграничению доступа к управлению механизмом защиты BIOS/UEFI от записи, а также уязвимостями механизма обновления BIOS/UEFI, приводящими к переполнению буфера. Реализация данной угрозы возможна в одном из следующих условий: выключенном механизме защиты BIOS/UEFI от записи; успешной эксплуатации нарушителем уязвимости механизма обновления BIOS/UEFI, приводящей к переполнению буфера | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного доступа к активному и (или) пассивному виртуальному и (или) физическому сетевому оборудованию из физической и (или) виртуальной сети:**  Угроза заключается в возможности изменения вредоносными программами алгоритма работы программного обеспечения сетевого оборудования и (или) параметров его настройки путём эксплуатации уязвимостей программного и (или) микропрограммного обеспечения указанного оборудования. Данная угроза обусловлена ограниченностью функциональных возможностей (наличием слабостей) активного и (или) пассивного виртуального и (или) физического сетевого оборудования, входящего в состав виртуальной инфраструктуры, наличием у данного оборудования фиксированного сетевого адреса. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия уязвимостей в программном и (или) микропрограммном обеспечении сетевого оборудования | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза несанкционированного доступа к аутентификационной информации:**  Угроза заключается в возможности извлечения паролей из оперативной памяти компьютера или хищения (копирования) файлов паролей (в том числе хранящихся в открытом виде) с машинных носителей информации. Данная угроза обусловлена наличием слабостей мер разграничения доступа к защищаемой информации. Реализация данной угрозы возможна при условии успешного осуществления несанкционированного доступа к участкам оперативного или постоянного запоминающих устройств, в которых хранится информация аутентификации | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза несанкционированного доступа к виртуальным каналам передачи:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем несанкционированного перехвата трафика сетевых узлов, недоступных с помощью сетевых технологий, отличных от сетевых технологий виртуализации, путём некорректного использования таких технологий. Данная угроза обусловлена слабостями мер контроля потоков, межсетевого экранирования и разграничения доступа, реализованных в отношении сетевых технологий виртуализации (с помощью которых строятся виртуальные каналы передачи данных). Реализация данной угрозы возможна при наличии у нарушителя привилегий на осуществление взаимодействия с помощью сетевых технологий виртуализации | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного доступа к гипервизору из виртуальной машины и (или) физической сети:**  Угроза заключается в возможности приведения нарушителем всей (если гипервизор – один) или части (если используется несколько взаимодействующих между собой гипервизоров) виртуальной инфраструктуры в состояние «отказ в обслуживании» путём осуществления деструктивного программного воздействия на гипервизор из запущенных в созданной им виртуальной среде виртуальных машин, или осуществления воздействия на гипервизор через его подключение к физической вычислительной сети. Данная угроза обусловлена наличием множества разнообразных интерфейсов взаимодействия между гипервизором и виртуальной машиной и (или) физической сетью, уязвимостями гипервизора, а также уязвимостями программных средств и ограниченностью функциональных возможностей аппаратных средств, используемых для обеспечения его работоспособности. Реализация данной угрозы возможна в одном из следующих случаев: наличие у нарушителя привилегий, достаточных для осуществления деструктивного программного воздействия из виртуальных машин; наличие у гипервизора активного интерфейса взаимодействия с физической вычислительной сетью | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного доступа к данным за пределами зарезервированного адресного пространства, в том числе выделенного под виртуальное аппаратное обеспечение:**  Угроза заключается в возможности нарушения вредоносной программой, функционирующей внутри виртуальной машины, целостности программного кода своей и (или) других виртуальных машин, функционирующих под управлением того же гипервизора, а также изменения параметров её (их) настройки. Данная угроза обусловлена наличием слабостей программного обеспечения гипервизора, обеспечивающего изолированность адресного пространства, используемого для хранения не только защищаемой информации и программного кода обрабатывающих её программ, но и программного кода, реализующего виртуальное аппаратное обеспечение (виртуальные устройства обработки, хранения и передачи данных), от несанкционированного доступа со стороны вредоносной программы, функционирующей внутри виртуальной машины. Реализация данной угрозы возможна при условии успешного осуществления несанкционированного доступа со стороны вредоносной программы, функционирующей внутри виртуальной машины, к данным, хранящимся за пределами зарезервированного под пользовательские данные адресного пространства данной виртуальной машины | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного доступа к защищаемым виртуальным машинам из виртуальной и (или) физической сети:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем деструктивного программного воздействия на виртуальные машины из виртуальной и (или) физической сети как с помощью стандартных (не виртуальных) сетевых технологий, так и с помощью сетевых технологий виртуализации. Данная угроза обусловлена наличием у создаваемых виртуальных машин сетевых адресов и возможностью осуществления ими сетевого взаимодействия с другими субъектами. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя сведений о сетевом адресе виртуальной машины, а также текущей активности виртуальной машины на момент осуществления нарушителем деструктивного программного воздействия | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного доступа к защищаемым виртуальным машинам со стороны других виртуальных машин:**  Угроза заключается в возможности осуществления деструктивного программного воздействия на защищаемые виртуальные машины со стороны других виртуальных машин с помощью различных механизмов обмена данными между виртуальными машинами, реализуемых гипервизором и активированных в системе.  Данная угроза обусловлена слабостями механизма обмена данными между виртуальными машинами и уязвимостями его реализации в конкретном гипервизоре. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя привилегий, достаточных для использования различных механизмов обмена данными между виртуальными машинами, реализованных в гипервизоре и активированных в системе | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного доступа к защищаемым виртуальным устройствам из виртуальной и (или) физической сети:**  Угроза заключается в возможности удалённого осуществления нарушителем несанкционированного доступа к виртуальным устройствам из виртуальной и (или) физической сети с помощью различных сетевых технологий, используемых для осуществления обмена данными в системе, построенной с использованием технологий виртуализации. Данная угроза обусловлена наличием слабостей в сетевых программных интерфейсах гипервизоров, предназначенных для удалённого управления составом и конфигурацией виртуальных устройств, созданных (создаваемых) данными гипервизорами.  Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя привилегий достаточных для осуществления обмена данными в системе, построенной с использованием технологий виртуализации | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного доступа к локальному компьютеру через клиента грид-системы:**  Угроза заключается в возможности выполнения нарушителем сетевого входа на узел грид-системы с правами одной из учётных записей, соответствующей программным процессам системы управления заданиями, с последующим получением доступа к закрытой части криптографических сертификатов, используемых для установления связи в грид-системе. Данная угроза обусловлена наличием уязвимостей в клиенте грид-системы (клиентского программного обеспечения, устанавливаемого в узлах грид-системы), эксплуатация которых позволяет нарушителю осуществлять операции чтения и записи в объектах локальной файловой системы компьютера, отправку сигналов программным процессам (включая сигналы прекращения работы), операции чтения и записи в память программных процессов, соответствующих связующему программному обеспечению и грид-заданиям, открытия сетевых соединений в локальных и внешних узлах грид-системы. Реализация данной угрозы возможна при условии внедрения вредоносного программного кода в систему управления заданиями. Фактически наличие в узле грид-системы неизвестного его владельцу программного обеспечения (клиента грид-системы), проводящего неизвестные вычисления, является «черным ящиком», через который (путём эксплуатации уязвимостей или программных закладок) нарушитель может осуществить противоправные действия по отношению к хранящейся в узле грид-системы защищаемой информации (личной информации владельца узла) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного доступа к сегментам вычислительного поля:**  Угроза заключается в возможности осуществления несанкционированного доступа нарушителя к исходным данным, промежуточным и окончательным результатам расчётов других пользователей суперкомпьютера, а также случайное или преднамеренное деструктивное воздействие процессов решения одних задач на процессы и результаты решения других вычислительных задач. Данная угроза обусловлена слабостями механизма разграничения доступа субъектов к сегментам вычислительных полей суперкомпьютера. Реализация данной угрозы возможна при выполнении задач различных пользователей суперкомпьютера на одном вычислительном поле суперкомпьютера | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного доступа к системе по беспроводным каналам:**  Угроза заключается в возможности получения нарушителем доступа к ресурсам всей дискредитируемой информационной системы через используемые в её составе беспроводные каналы передачи данных. Данная угроза обусловлена слабостями протоколов идентификации/аутентификации (таких как WEP, WPA и WPA2), используемых для авторизации пользователей при подключении к точке беспроводного доступа. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя специализированного программного обеспечения, реализующего функции эксплуатации уязвимостей протоколов идентификации/аутентификации беспроводных сетей, а также нахождения в точке приёма сигналов дискредитируемой беспроводной сети | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного доступа к системе хранения данных из виртуальной и (или) физической сети:**  Угроза заключается в возможности осуществления деструктивного программного воздействия на виртуальные устройства хранения данных и (или) виртуальные диски (являющиеся как сегментами виртуального дискового пространства, созданного отдельным виртуальным устройством, так и единым виртуальным дисковым пространством, созданным путём логического объединения нескольких виртуальных устройств хранения данных). Данная угроза обусловлена наличием слабостей применяемых технологий распределения информации по различным виртуальным устройствам хранения данных и (или) виртуальным дискам, а также слабостей технологии единого виртуального дискового пространства. Указанные слабости связаны с высокой сложностью алгоритмов обеспечения согласованности действий по распределению информации в рамках единого виртуального дискового пространства, а также взаимодействия с виртуальными и физическими каналами передачи данных для обеспечения работы в рамках одного дискового пространства. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя специальных программных средств, способных эксплуатировать слабости технологий, использованных при построении системы хранения данных (сетевых технологий, технологий распределения информации и др.) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного доступа к хранимой в виртуальном пространстве защищаемой информации:**  Угроза заключается в возможности нарушения конфиденциальности информации, содержащейся в распределённых файлах, содержащих защищаемую информацию, путём восстановления данных распределённых файлов из их множества отдельных фрагментов с помощью программного обеспечения и информационных технологий по обработке распределённой информации. Данная угроза обусловлена тем, что в связи с применением множества технологий виртуализации, предназначенных для работы с данными (распределение данных внутри виртуальных и логических дисков, распределение данных между такими дисками, распределение данных между физическими и виртуальными накопителями единого дискового пространства, выделение областей дискового пространства в виде отдельных дисков и др.), практически все файлы хранятся в виде множества отдельных сегментов. Реализация данной угрозы возможна при условии недостаточности или отсутствия мер по обеспечению конфиденциальности информации, хранящейся на отдельных накопителях | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного изменения аутентификационной информации:**  Угроза заключается в возможности осуществления неправомерного доступа нарушителем к аутентификационной информации других пользователей с помощью штатных средств операционной системы или специальных программных средств. Данная угроза обусловлена наличием слабостей мер разграничения доступа к информации аутентификации. Реализация данной угрозы может способствовать дальнейшему проникновению нарушителя в систему под учётной записью дискредитированного пользователя | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного использования привилегированных функций BIOS:**  Угроза заключается в возможности использования нарушителем потенциально опасных возможностей BIOS/UEFI. Данная угроза обусловлена наличием в BIOS/UEFI потенциально опасного функционала | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного копирования защищаемой информации:**  Угроза заключается в возможности неправомерного получения нарушителем копии защищаемой информации путём проведения последовательности неправомерных действий, включающих: несанкционированный доступ к защищаемой информации, копирование найденной информации на съёмный носитель (или в другое место, доступное нарушителю вне системы).  Данная угроза обусловлена слабостями механизмов разграничения доступа к защищаемой информации и контроля доступа лиц в контролируемой зоне. Реализация данной угрозы возможна в случае отсутствия криптографических мер защиты или снятия копии в момент обработки защищаемой информации в нешифрованном виде | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного редактирования реестра:**  Угроза заключается в возможности внесения нарушителем изменений в используемый дискредитируемым приложением реестр, которые влияют на функционирование отдельных сервисов приложения или приложения в целом. При этом под реестром понимается не только реестр операционной системы Microsoft Windows, а любой реестр, используемый приложением. Изменение реестра может быть как этапом при осуществлении другого деструктивного воздействия, так и основной целью. Данная угроза обусловлена слабостями механизма контроля доступа, заключающимися в присвоении реализующим его программам слишком высоких привилегий при работе с реестром. Реализация данной угрозы возможна в случае получения нарушителем прав на работу с программой редактирования реестра | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного создания учётной записи пользователя:**  Угроза заключается в возможности создания нарушителем в системе дополнительной учётной записи пользователя и её дальнейшего использования в собственных неправомерных целях (входа в систему с правами этой учётной записи и осуществления деструктивных действий по отношению к дискредитированной системе или из дискредитированной системы по отношению к другим системам). Данная угроза обусловлена слабостями механизмов разграничения доступа к защищаемой информации.  Реализация данной угрозы возможна в случае наличия и прав на запуск специализированных программ для редактирования файлов, содержащих сведения о пользователях системы (при удалённом доступе) или штатных средств управления доступом из состава операционной системы (при локальном доступе) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного удаления защищаемой информации:**  Угроза заключается в возможности причинения нарушителем экономического, информационного, морального и других видов ущерба собственнику и оператору неправомерно удаляемой информации путём осуществления деструктивного программного или физического воздействия на машинный носитель информации. Данная угроза обусловлена недостаточностью мер по обеспечению доступности защищаемой информации в системе, а равно и наличием уязвимостей в программном обеспечении, реализующим данные меры.  Реализация данной угрозы возможна в случае получения нарушителем системных прав на стирание данных или физического доступа к машинному носителю информации на расстояние, достаточное для оказания эффективного деструктивного воздействия | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного удалённого внеполосного доступа к аппаратным средствам:**  Угроза заключается в возможности получения нарушителем привилегий управления системой путём использования удалённого внеполосного (по независимому вспомогательному каналу TCP/IP) доступа. Данная угроза обусловлена невозможностью контроля за механизмом, реализующего функции удалённого доступа на аппаратном уровне, на уровне операционной системы, а также независимостью от состояния питания аппаратных устройств, т.к. данный механизм предусматривает процедуру удалённого включения/выключения аппаратных устройств. Реализация данной угрозы возможна в условиях: наличия в системе аппаратного обеспечения, поддерживающего технологию удалённого внеполосного доступа; наличия подключения системы к сетям общего пользования (сети Интернет) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного управления буфером:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем несанкционированного доступа к данным, содержащимся в буфере обмена, в интересах ознакомления с хранящейся там информацией или осуществления деструктивного программного воздействия на систему (например, переполнение буфера для выполнения произвольного вредоносного кода). Данная угроза обусловлена слабостями в механизме разграничения доступа к буферу обмена, а также слабостями в механизмах проверки вводимых данных. Реализация данной угрозы возможна в случае осуществления нарушителем успешного несанкционированного доступа к сегменту оперативной памяти дискредитируемого объекта, в котором расположен буфер обмена | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного управления синхронизацией и состоянием:**  Угроза заключается в возможности изменения нарушителем последовательности действий, выполняемых дискредитируемыми приложениями, использующими в своей работе технологии управления процессами на основе текущего времени и состояния информационной системы (например, текущих значений глобальных переменных, наличия запущенных процессов и др.), или в возможности модификации настроек и изменения режимов работы промышленных роботов, приводящих к вмешательству в производственный процесс и хищению хранящейся в памяти роботов информации (исходного кода, параметров продукции и др.). Данная угроза основана на слабостях механизма управления синхронизацией и состоянием, позволяющих нарушителю вносить изменения в его работу в определённые промежутки времени, или отсутствии механизмов аутентификации и авторизации. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя возможности: контролировать состояние дискредитируемого приложения (этапы выполнения алгоритма) или промышленных роботов; отслеживать моменты времени, когда дискредитируемое приложение временно прерывает свою работу с глобальными данными; выполнить деструктивные действия в определённые моменты времени (например, внести изменения в файл с данными или изменить содержимое ячейки памяти) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного управления указателями:**  Угроза заключается в возможности выполнения нарушителем произвольного вредоносного кода от имени дискредитируемого приложения или приведения дискредитируемого приложения в состояние «отказ в обслуживании» путём изменения указателей на ячейки памяти, содержащие определённые данные, используемые дискредитируемым приложением. Данная угроза связана с уязвимостями в средствах разграничения доступа к памяти и контроля целостности содержимого ячеек памяти. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя привилегий на изменение указателей, используемых дискредитируемым приложением | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несогласованности политик безопасности элементов облачной инфраструктуры:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем деструктивных программных воздействий как в отношении поставщиков, так и потребителей облачных услуг. Данная угроза обусловлена недостаточностью проработки вопроса управления политиками безопасности элементов облачной инфраструктуры вследствие значительной распределённости облачной инфраструктуры. Реализация данной угрозы возможна при условии использования различных политик безопасности, несогласованных между собой (например, одно средство защиты может отказать в доступе, а другое – предоставить доступ) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несогласованности правил доступа к большим данным:**  Угроза заключается в возможности предоставления ошибочного неправомерного доступа к защищаемой информации или, наоборот, возможности отказа в доступе к защищаемой информации легальным пользователям в силу ошибок, допущенных при делегировании им привилегий другими легальными пользователями хранилища больших данных. Данная угроза обусловлена недостаточностью мер по разграничению и согласованию доступа к информации различных пользователей в хранилище больших данных. Реализация данной угрозы возможна при условии использования различных политик безопасности, несогласованных между собой (например, одно средство защиты может отказать в доступе, а другое – предоставить доступ) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза обнаружения открытых портов и идентификации привязанных к нему сетевых служб:**  Угроза заключается в возможности определения нарушителем состояния сетевых портов дискредитируемой системы (т.н. сканирование портов) для получения сведений о возможности установления соединения с дискредитируемой системой по данным портам, конфигурации самой системы и установленных средств защиты информации, а также других сведений, позволяющих нарушителю определить по каким портам деструктивные программные воздействия могут быть осуществлены напрямую, а по каким – только с использованием специальных техник обхода межсетевых экранов. Данная угроза связана с уязвимостями и ошибками конфигурирования средств межсетевого экранирования и фильтрации сетевого трафика, используемых в дискредитируемой системе. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя подключения к дискредитируемой вычислительной сети и специализированного программного обеспечения, реализующего функции сканирования портов и анализа сетевого трафика | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза обнаружения хостов:**  Угроза заключается в возможности сканирования нарушителем вычислительной сети для выявления работающих сетевых узлов.  Данная угроза связана со слабостями механизмов сетевого взаимодействия, предоставляющих клиентам сети открытую техническую информацию о сетевых узлах, а также с уязвимостями и ошибками конфигурирования средств межсетевого экранирования и фильтрации сетевого трафика, используемых в дискредитируемой системе. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя подключения к дискредитируемой вычислительной сети и специализированного программного обеспечения, реализующего функции анализа сетевого трафика | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза обхода некорректно настроенных механизмов аутентификации:**  Угроза заключается в возможности получения нарушителем привилегий в системе без прохождения процедуры аутентификации за счёт выполнения действий, нарушающих условия корректной работы средств аутентификации (например, ввод данных неподдерживаемого формата). Данная угроза обусловлена в случае некорректных значений параметров конфигурации средств аутентификации и/или отсутствием контроля входных данных. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия ошибок в заданных значениях параметров настройки механизмов аутентификации | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза общедоступности облачной инфраструктуры:**  Угроза заключается в возможности осуществления несанкционированного доступа к защищаемой информации одного потребителя облачных услуг со стороны другого. Данная угроза обусловлена тем, что из-за особенностей облачных технологий потребителям облачных услуг приходится совместно использовать одну и ту же облачную инфраструктуру. Реализация данной угрозы возможна в случае допущения ошибок при разделении элементов облачной инфраструктуры между потребителями облачных услуг, а также при изоляции их ресурсов и обособлении данных друг от друга | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза опосредованного управления группой программ через совместно используемые данные:**  Угроза заключается в возможности опосредованного изменения нарушителем алгоритма работы группы программ, использующих одновременно общие данные, через перехват управления над одной из них (ячейки оперативной памяти, глобальные переменные, файлы конфигурации и др.). Данная угроза обусловлена наличием слабостей в механизме контроля внесённых изменений в общие данные каждой из программ в группе. Реализация данной угрозы возможна в случае успешного перехвата нарушителем управления над одной из программ в группе программ, использующих общие данные | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза определения типов объектов защиты:**  Угроза заключается в возможности проведения нарушителем анализа выходных данных дискредитируемой системы с помощью метода, позволяющего определить точные значения параметров и свойств, однозначно присущих дискредитируемой системе (данный метод известен как «fingerprinting», с англ. «дактилоскопия»). Использование данного метода не наносит прямого вреда дискредитируемой системе. Однако сведения, собранные таким образом, позволяют нарушителю выявить слабые места дискредитируемой системы, которые могут быть использованы в дальнейшем при реализации других угроз. Данная угроза обусловлена ошибками в параметрах конфигурации средств межсетевого экранирования, а также с отсутствием механизмов контроля входных и выходных данных. Реализация данной угрозы возможна в случае наличия у нарушителя сведений о взаимосвязи выходных данных с конфигурацией дискредитируемой системы (документация на программные средства, стандарты передачи данных, спецификации и т.п.) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза определения топологии вычислительной сети:**  Угроза заключается в возможности определения нарушителем состояния сетевых узлов дискредитируемой системы (т.н. сканирование сети) для получения сведений о топологии дискредитируемой вычислительной сети, которые могут быть использованы в дальнейшем при попытках реализации других угроз. Данная угроза связана со слабостями механизмов сетевого взаимодействия, предоставляющих клиентам сети открытую техническую информацию о сетевых узлах, а также с уязвимостями средств межсетевого экранирования (алгоритма работы и конфигурации правил фильтрации сетевого трафика). Реализация данной угрозы возможна в случае наличия у нарушителя возможности подключения к исследуемой вычислительной сети и наличием специализированного программного обеспечения, реализующего функцию анализа сетевого трафика | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза отказа в загрузке входных данных неизвестного формата хранилищем больших данных:**  Угроза заключается в возможности отказа хранилищем больших данных в приёме входных данных неизвестного формата от легального пользователя. Данная угроза обусловлена отсутствием в хранилище больших данных механизма самостоятельной (автоматической) адаптации к новым форматам данных. Реализация данной угрозы возможна при условии поступления запроса на загрузку в хранилище входных данных неизвестного формата | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза отказа в обслуживании системой хранения данных суперкомпьютера:**  Угроза заключается в возможности значительного замедления работы терминальных сессий всех пользователей суперкомпьютера, вплоть до достижения всем суперкомпьютером состояния «отказ в обслуживании» при превышении максимально достижимой нагрузки на параллельную файловую систему суперкомпьютера. Данная угроза обусловлена значительным повышением числа и объёма сохраняемых на накопитель данных для некоторых вычислительных задач. Реализация данной угрозы возможна при условии интенсивного файлового ввода-вывода в кластерной файловой подсистеме суперкомпьютера, основанной на использовании параллельной файловой системы | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза отключения контрольных датчиков:**  Угроза заключается в возможности обеспечения нарушителем информационной изоляции системы безопасности путём прерывания канала связи с контрольными датчиками, следящими за параметрами состояния системы, или нарушения работы самих датчиков. При этом система перестанет реагировать как на инциденты безопасности (если отключённые датчики являлись частью системы безопасности, например, датчики движения), так и на другие типы инцидентов (например, при отключении датчиков пожарной сигнализации, повышения давления в гидроагрегатах и др.). Данная угроза обусловлена слабостями мер защиты информации в автоматизированных системах управления технологическими процессами, а также наличием уязвимостей в программном обеспечении, реализующим данные меры. Реализация данной угрозы возможна при условии получения доступа (физического или программного) к линиям связи системы безопасности с контрольными датчиками или к самим датчикам | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза ошибки обновления гипервизора:**  Угроза заключается в возможности дискредитации нарушителем функционирующих на базе гипервизора защитных механизмов, предотвращающих несанкционированный доступ к образам виртуальных машин, из-за ошибок его обновления. Данная угроза обусловлена зависимостью функционирования каждого виртуального устройства и каждого виртуализированного субъекта доступа, а также всей виртуальной инфраструктуры (или её части, если используется более одного гипервизора) от работоспособности гипервизора. Реализация данной угрозы возможна при условии возникновения ошибок в процессе обновления гипервизора: сбоев в процессе его обновления; обновлений, в ходе которых внедряются новые ошибки в код гипервизора; обновлений, в ходе которых в гипервизор внедряется программный код, вызывающий несовместимость гипервизора со средой его функционирования; других инцидентов безопасности информации | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза перебора всех настроек и параметров приложения:**  Угроза заключается в возможности получения нарушителем доступа к дополнительному скрытому функционалу (информация о котором не была опубликована разработчиком) или приведению системы в состояние «отказ в обслуживании» при задании нарушителем некоторых параметров конфигурации программы, достигая таких значений параметров путём перебора всех возможных комбинаций. Данная угроза обусловлена уязвимостями программного обеспечения, проявляющимися при его неправильной конфигурации. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя привилегий на изменение конфигурации программного обеспечения. При реализации данной угрозы, в отличии от других подобных угроз, нарушитель действует «вслепую» – простым путём перебора всевозможных комбинаций | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза перегрузки грид-системы вычислительными заданиями:**  Угроза заключается в возможности снижения пропускной способность ресурсных центров при отправке большого количества заданий одним пользователем (нарушителем) случайно или намеренно, что может сделать невозможной постановку заданий другими пользователями грид-системы в очередь на выполнение. Данная угроза обусловлена слабостями мер по контролю в грид-системе за количеством вычислительных заданий, запускаемых пользователями грид-системы. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя прав на постановку заданий в очередь на выполнение грид-системой | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза передачи данных по скрытым каналам:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем неправомерного вывода защищаемой информации из системы путём её нестандартного (незаметного, скрытого) размещения в легитимно передаваемых по сети (или сохраняемых на отчуждаемые носители) открытых данных путём её маскирования под служебные протоколы, сокрытия в потоке других данных (стеганография), использования скрытых пикселей («пикселей отслеживания») и т.п. Данная угроза обусловлена недостаточностью мер защиты информации от утечки, а также контроля потоков данных. Реализация данной угрозы возможна при: наличии у нарушителя прав в дискредитируемой системе на установку специализированного программного обеспечения, реализующего функции внедрения в пакеты данных, формируемых для передачи в системе, собственной информации; доступа к каналам передачи данных; посещении пользователем сайтов в сети Интернет и открытия электронных писем, содержащих скрытые пиксели | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза передачи запрещённых команд на оборудование с числовым программным управлением:**  Угроза заключается в возможности повреждения нарушителем исполнительных механизмов, заготовки и (или) обрабатывающего инструмента оборудования с числовым программным управлением путём передачи на него команд, приводящих к перемещению обрабатывающего инструмента за допустимые пределы (т.е. команд, запрещённых для оборудования с числовым программным управлением). Данная угроза обусловлена слабостями мер по защите оборудования с числовым программным управлением от выполнения запрещённых команд. Реализация данной угрозы возможна при наличии у нарушителя привилегий на передачу команд на оборудование с числовым программным управлением или возможности изменения команд, передаваемых легальным пользователем | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза перезагрузки аппаратных и программно-аппаратных средств вычислительной техники:**  Угроза заключается в возможности сброса пользователем (нарушителем) состояния оперативной памяти (обнуления памяти) путём случайного или намеренного осуществления перезагрузки отдельных устройств, блоков или системы в целом. Данная угроза обусловлена свойством оперативной памяти обнулять своё состояние при выключении и перезагрузке. Реализация данной угрозы возможна как аппаратным способом (нажатием кнопки), так и программным (локально или удалённо) при выполнении следующих условий: наличие в системе открытых сессий работы пользователей; наличие у нарушителя прав в системе (или физической возможности) на осуществление форсированной перезагрузки | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза переполнения целочисленных переменных:**  Угроза заключается в возможности приведения нарушителем дискредитируемого приложения к сбоям в работе путём подачи на его входные интерфейсы данных неподдерживаемого формата или выполнения с его помощью операции, в результате которой будут получены данные неподдерживаемого дискредитируемым приложением формата. Данная угроза обусловлена уязвимостями программного обеспечения, связанными с недостаточной проверкой такими приложениями корректности входных данных, а также тем, что операторы любого программного обеспечения способны правильно обрабатывать только определённые типы данных (например, только целые или только положительные числа). Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя: сведений о номенклатуре поддерживаемых дискредитируемым приложением форматов входных (или обрабатываемых) данных; возможности взаимодействия с входным интерфейсом дискредитируемого приложения | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза перехвата вводимой и выводимой на периферийные устройства информации:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем несанкционированного доступа к информации, вводимой и выводимой на периферийные устройства, путём перехвата данных, обрабатываемых контроллерами периферийных устройств. Данная угроза обусловлена недостаточностью мер защиты информации от утечки и контроля потоков данных, а также невозможностью осуществления защиты вводимой и выводимой на периферийные устройства информации с помощью криптографических средств (т.к. представление пользователям системы информации должно осуществляться в доступном для понимания виде). Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя привилегий на установку и запуск специализированных вредоносных программ, реализующих функции «клавиатурных шпионов» (для получения нарушителем паролей пользователей), виртуальных драйверов принтеров (перехват документов, содержащих защищаемую информацию) и др. | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза перехвата данных, передаваемых по вычислительной сети:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем несанкционированного доступа к сетевому трафику дискредитируемой вычислительной сети в пассивном (иногда в активном) режиме (т.е. «прослушивать сетевой трафик») для сбора и анализа сведений, которые могут быть использованы в дальнейшем для реализации других угроз, оставаясь при реализации данной угрозы невидимым (скрытным) получателем перехватываемых данных. Кроме того, нарушитель может проводить исследования других типов потоков данных, например, радиосигналов. Данная угроза обусловлена слабостями механизмов сетевого взаимодействия, предоставляющими сторонним пользователям открытые данные о дискредитируемой системе, а также ошибками конфигурации сетевого программного обеспечения. Реализация данной угрозы возможна в следующих условиях: наличие у нарушителя доступа к дискредитируемой вычислительную сети; неспособность технологий, с помощью которых реализована передача данных, предотвратить возможность осуществления скрытного прослушивания потока данных | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза перехвата привилегированного потока:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем несанкционированного доступа к потоку данных, созданного приложением с дополнительными привилегиями (к привилегированному потоку данных), путём синхронного (вызов привилегированной функции, возвращающей неправильное значение) или асинхронного (создание обратных вызовов, манипулирование указателями и т.п.) деструктивного программного воздействия на него. Данная угроза обусловлена уязвимостями программного обеспечения, использующего в своей работе участки кода, исполняемого с дополнительными правами, наследуемыми создаваемыми привилегированными потоками (наличие ошибочных указателей, некорректное освобождение памяти и т.п.). Реализация данной угрозы возможна в следующих условиях: в дискредитируемом приложении существуют участки кода, требующие исполнения с правами, превышающими права обычных пользователей; нарушитель обладает привилегиями, позволяющими вносить изменения во входные данные дискредитируемого приложения | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза перехвата привилегированного процесса:**  Угроза заключается в возможности получения нарушителем права управления процессом, обладающим высокими привилегиями (например, унаследованными от пользователя или группы пользователей, выполняющих роль администраторов дискредитируемой системы), для выполнения произвольного вредоносного кода с правами дискредитированного процесса. Данная угроза обусловлена уязвимостями программного обеспечения, выполняющего функции разграничения доступа (в алгоритме или параметрах конфигурации), приводящими к некорректному распределению прав доступа внутри древа наследуемых процессов. Реализация данной угрозы возможна при выполнении одного из условий: успешного введения нарушителем некорректных данных, приводящих к переполнению буфера или к реализации некоторых типов программных инъекций; наличия у нарушителя привилегий на запуск системных утилит, предназначенных для управления процессами | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза перехвата управления гипервизором:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем несанкционированного доступа к информационным, программным и вычислительным ресурсам, зарезервированным и управляемым гипервизором, за счёт получения нарушителем права управления гипервизором путём эксплуатации уязвимостей консоли управления гипервизором. Данная угроза обусловлена наличием у консоли управления гипервизором программных интерфейсов взаимодействия с другими субъектами доступа (процессами, программами) и, как следствие, возможностью несанкционированного доступа к данной консоли (программа уровня виртуализации), а также недостаточностью мер по разграничению доступа к данной консоли. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя прав на осуществление взаимодействия с консолью управления гипервизором | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза перехвата управления средой виртуализации:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем несанкционированного доступа к информационным, программным и вычислительным ресурсам, зарезервированным и управляемым всеми гипервизорами, реализующими среду виртуализации, за счёт получения нарушителем права управления этими гипервизорами путём эксплуатации уязвимостей консоли средства управления виртуальной инфраструктурой. Данная угроза обусловлена наличием у консоли средства управления виртуальной инфраструктурой, реализуемого в рамках одной из виртуальных машин, программных интерфейсов взаимодействия с другими субъектами доступа (процессами, программами) и, как следствие, возможностью несанкционированного доступа к данной консоли (программа уровня управления виртуализации), а также недостаточностью мер по разграничению доступа к данной консоли. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя прав на осуществление взаимодействия с консолью средства управления виртуальной инфраструктурой | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза повреждения системного реестра:**  Угроза заключается в возможности нарушения доступности части функционала или всей информационной системы из-за повреждения используемого в её работе реестра вследствие некорректного завершения работы операционной системы (неконтролируемая перезагрузка, возникновения ошибок в работе драйверов устройств и т.п.), нарушения целостности файлов, содержащих в себе данные реестра, возникновения ошибок файловой системы носителя информации или вследствие осуществления нарушителем деструктивного программного воздействия на файловые объекты, содержащие реестр. Данная угроза обусловлена слабостями мер контроля доступа к файлам, содержащим данные реестра, мер резервирования и контроля целостности таких файлов, а также мер восстановления работоспособности реестра из-за сбоев в работе операционной системы. Реализация данной угрозы возможна при одном из условий: возникновения ошибок в работе отдельных процессов или всей операционной системы; наличии у нарушителя прав доступа к реестру или файлам, содержащим в себе данные реестра | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза повышения привилегий:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем деструктивного программного воздействия на дискредитируемый процесс (или систему) или на другие процессы (или системы) от его (её) имени путём эксплуатации неправомерно полученных нарушителем дополнительных прав на управление дискредитированным объектом. Данная угроза обусловлена уязвимостями программного обеспечения, выполняющего функции разграничения доступа (в алгоритме или параметрах конфигурации). Реализация данной угрозы возможна при наличии у нарушителя программного обеспечения (типа «эксплойт»), специально разработанного для реализации данной угрозы в дискредитируемой системе | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза подбора пароля BIOS:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем несанкционированного доступа к настройкам BIOS/UEFI путём входа в консоль BIOS/UEFI по паролю, подобранному программно или «вручную» с помощью методов тотального перебора вариантов или подбора по словарю. Данная угроза обусловлена слабостями механизма аутентификации, реализуемого в консолях BIOS/UEFI. Реализация данной угрозы возможна в одном из следующих случаев: нарушитель может осуществить физический доступ к компьютеру и имеет возможность его перезагрузить; нарушитель обладает специальным программным средством перебора паролей BIOS/UEFI и привилегиями в системе на установку и запуск таких средств | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза подделки записей журнала регистрации событий:**  Угроза заключается в возможности внесения нарушителем изменений в журналы регистрации событий безопасности дискредитируемой системы (удаление компрометирующих нарушителя записей или подделка записей о не произошедших событиях) для введения в заблуждение её администраторов или сокрытия следов реализации других угроз. Данная угроза обусловлена недостаточностью мер по разграничению доступа к журналу регистрации событий безопасности. Реализация данной угрозы возможна в одном из следующих случаев: технология ведения журналов регистрации событий безопасности предполагает возможность их редактирования и нарушитель обладает необходимыми для этого привилегиями; технология ведения журналов регистрации событий безопасности не предполагает возможность их редактирования, но нарушитель обладает привилегиями, необходимыми для осуществления записи в файлы журналов, а также специальными программными средствами, способными обрабатывать файлы журналов используемого в дискредитируемой системе формата | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза подключения к беспроводной сети в обход процедуры аутентификации:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем перехвата трафика беспроводной сети или других неправомерных действий путём легализации нарушителем собственного подключения к беспроводной сети в полуавтоматическом режиме (например, WPS) без ввода ключа шифрования. Данная угроза обусловлена слабостями процедуры аутентификации беспроводных устройств в ходе полуавтоматического подключения. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя физического доступа к беспроводной точке доступа, поддерживающей полуавтоматический режим подключения | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза подмены беспроводного клиента или точки доступа:**  Угроза заключается в возможности получения нарушителем аутентификационной или другой защищаемой информации, передаваемой в ходе автоматического подключения точек беспроводного доступа или клиентского программного обеспечения к доверенным субъектам сетевого взаимодействия, подменённым нарушителем. Данная угроза обусловлена слабостями механизма аутентификации субъектов сетевого взаимодействия при беспроводном доступе. Реализация данной угрозы возможна в случае размещения нарушителем клиента или точки беспроводного доступа со специально сформированными параметрами работы (такими как MAC-адрес, название, используемый стандарт передачи данных и т.п.) в зоне доступности для дискредитируемых устройств беспроводного доступа | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза подмены действия пользователя путём обмана:**  Угроза заключается в возможности нарушителя выполнения неправомерных действий в системе от имени другого пользователя с помощью методов социальной инженерии (обмана пользователя, навязывание ложных убеждений) или технических методов (использование прозрачных кнопок, подмена надписей на элементах управления и др.) Данная угроза обусловлена слабостями интерфейса взаимодействия с пользователем или ошибками пользователя. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у дискредитируемого пользователя прав на проведение нужных от него нарушителю операций | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза подмены доверенного пользователя:**  Угроза заключается в возможности нарушителя выдавать себя за легитимного пользователя и выполнять приём/передачу данных от его имени. Данную угрозу можно охарактеризовать как «имитация действий клиента». Данная угроза обусловлена слабостями технологий сетевого взаимодействия, зачастую не позволяющими выполнить проверку подлинности источника/получателя информации. Реализация данной угрозы возможна при наличии у нарушителя подключения к вычислительной сети, а также сведений о конфигурации сетевых устройств, типе используемого программного обеспечения и т.п. | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза подмены резервной копии программного обеспечения BIOS:**  Угроза заключается в возможности опосредованного внедрения нарушителем в BIOS/UEFI дискредитируемого компьютера вредоносного кода, путём ожидания или создания необходимости выполнения процедуры восстановления предыдущей версии программного обеспечения BIOS/UEFI, предварительно подменённой нарушителем. Данная угроза обусловлена недостаточностью мер разграничения доступа и контроля целостности резервных копий программного обеспечения BIOS/UEFI. Реализация данной угрозы возможна в следующих условиях: нарушитель успешно подменил резервную копию программного обеспечения BIOS/UEFI; возникла необходимость восстановления предыдущей версии программного обеспечения BIOS/UEFI (данное условие может произойти как случайно, так и быть спровоцировано нарушителем) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза подмены содержимого сетевых ресурсов:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем несанкционированного доступа к защищаемым данным пользователей сети или проведения различных мошеннических действий путём скрытной подмены содержимого хранящихся (сайты, веб-страницы) или передаваемых (электронные письма, сетевые пакеты) по сети данных. Данная угроза обусловлена слабостями технологий сетевого взаимодействия, зачастую не позволяющими выполнить проверку подлинности содержимого электронного сообщения. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя прав на доступ к сетевым ресурсам и отсутствии у пользователя сети мер по обеспечению их целостности | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза подмены субъекта сетевого доступа:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем несанкционированного доступа к защищаемым данным пользователей сети или проведения различных мошеннических действий путём скрытной подмены в отправляемых дискредитируемым пользователем сетевых запросах сведений об отправителе сообщения. Данную угрозу можно охарактеризовать как «имитация действий сервера». Данная угроза обусловлена слабостями технологий сетевого взаимодействия, зачастую не позволяющими выполнить проверку подлинности источника информации. Реализация данной угрозы возможна при условии успешной выдачи себя нарушителем за законного отправителя (например, с помощью ложных фишинговых веб-сайтов). Ключевое отличие от «угрозы подмены содержимого сетевых ресурсов» заключается в том, что в данном случае нарушитель не изменяет оригинального содержимого электронного ресурса (веб-сайта, электронного письма), а только служебные сведения | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза получения предварительной информации об объекте защиты:**  Угроза заключается в возможности раскрытия нарушителем защищаемых сведений о состоянии защищённости дискредитируемой системы, её конфигурации и потенциальных уязвимостях и др., путём проведения мероприятий по сбору и анализу доступной информации о системе. Данная угроза обусловлена наличием уязвимостей в сетевом программном обеспечении, позволяющим получить сведения о конфигурации отдельных программ или системы в целом (отсутствие контроля входных данных, наличие открытых сетевых портов, неправильная настройка политик безопасности и т.п.). Реализация данной угрозы возможна при условии получения информации о дискредитируемой системе с помощью хотя бы одного из следующих способов изучения дискредитируемой системы:  анализ реакций системы на сетевые (в т.ч. синтаксически неверные или нестандартные) запросы к открытым в системе сетевым сервисам, которые могут стать причиной вызова необработанных исключений с подробными сообщениями об ошибках, содержащих защищаемую информацию (о трассировке стека, о конфигурации системы, о маршруте прохождения сетевых пакетов) анализ реакций системы на строковые URI-запросы (в т.ч. неверные SQL-запросы, альтернативные пути доступа к файлам). Данная угроза отличается от угрозы перехвата данных и других угроз сбора данных тем, что нарушитель активно опрашивает дискредитируемую систему, а не просто за ней наблюдает | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза получения сведений о владельце беспроводного устройства:**  Угроза заключается в возможности раскрытия нарушителем сведений о географических перемещениях дискредитируемого пользователя в определённые промежутки времени, в том числе выявить место его работы, проживания и т.п. Получение таких сведений может использоваться нарушителем в дальнейшем для реализации угроз в информационных системах, доступ к которым имеет дискредитируемый пользователь. Данная угроза обусловлена слабостью защиты идентификационной информации беспроводных точек доступа при их подключении к сети Интернет. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя доступа к идентификационными данным стационарных точек беспроводного доступа, с которыми в автоматическом режиме осуществляет взаимодействие беспроводное устройство дискредитируемого пользователя | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза потери доверия к поставщику облачных услуг:**  Угроза заключается в возможности снижения уровня защищённости и допущения дополнительных ошибок в обеспечении безопасности защищаемой в облачной системе информации из-за невосполнимого оттока у поставщика облачных услуг необходимых ресурсов в связи с потерей потребителями облачных услуг доверия к их поставщику. Данная угроза обусловлена тем, что из-за обнародования фактов об инцидентах информационной безопасности, связанных с поставщиком облачных услуг, происходит потеря доверия к такому поставщику со стороны потребителей облачных услуг, и, как следствие, возникает необходимость лавинообразного выделения поставщиком облачных услуг ресурсов (человеческих, технических, финансовых) для решения возникающих в данной ситуации задач (множественные консультации пользователей, экстренный пересмотр политик безопасности, модернизация системы защиты и др.), что не только может вызвать нехватку ресурсов для обеспечения текущего уровня защищённости информации, но и спровоцировать допуск «в спешке» новых ошибок. Реализация данной угрозы возможна в случае обнародования единичных или множественных фактов об инцидентах информационной безопасности, связанных с поставщиком облачных услуг, повлёкших значительные убытки для его клиентов | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза потери и утечки данных, обрабатываемых в облаке:**  Угроза заключается в возможности нарушения конфиденциальности, целостности и доступности защищаемой информации потребителей облачных услуг, обрабатываемой в облачной системе. Данная угроза обусловлена слабостями мер защиты информации, обрабатываемой в облачной системе.  Реализация данной угрозы возможна в случае допущения поставщиком (некорректный выбор или настройка средств защиты) или потребителем (потеря пароля, электронного ключа, вход с небезопасной консоли) облачных услуг ошибок при обеспечении безопасности защищаемой информации | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза потери информации вследствие несогласованности работы узлов хранилища больших данных:**  Угроза заключается в возможности допуска ошибок при копировании защищаемой информации при распределённом хранении данных на различных узлах хранилища больших данных вследствие несогласованности их работы, влекущих за собой невозможность осуществления легальным пользователем доступа к блокам или ко всей защищаемой информации. Данная угроза обусловлена слабостями механизмов репликации данных, реализованных в узлах хранилища больших данных. Реализация данной угрозы возможна в условиях отключения или выведения из строя одного или нескольких узлов за счёт специальных программных воздействий на узлы хранилища больших данных, а также возникновения технических или программных сбоев в работе их компонентов | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза потери управления облачными ресурсами:**  Угроза заключается в возможности нарушения договорных обязательств со стороны поставщика облачных услуг в отношении их потребителя из-за значительной сложности построения эффективной системы управления облачными ресурсами облачной системы, особенно использующей облачные ресурсы других поставщиков облачных услуг. Данная угроза обусловлена сложностью определения логического и физического местоположения облачных ресурсов, недостаточностью мер физического контроля доступа к хранилищам данных, резервного копирования и др., а также необходимостью учёта особенностей законодательства в области защиты информации стран, резидентами которых являются поставщики облачных услуг, выполняющих роль субподрядчиков по оказанию заказанных облачных услуг. Реализация данной угрозы возможна при условии, что выполнение требований к функционалу облачной системы затрудняется (или становится невозможным) из-за правовых норм других стран, участвующих в трансграничной передаче облачного трафика | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза потери управления собственной инфраструктурой при переносе её в облако:**  Угроза заключается в возможности допуска ошибок в управлении инфраструктурой системы потребителя облачных услуг, иммигрированной в облако, со стороны поставщика облачных услуг из-за отсутствия у него сведений об особенностях управления конкретной системы, а также из-за отсутствия у потребителя облачных услуг, обладающего такими сведениями, возможности проводить весь комплекс работ по управлению инфраструктурой собственной системы в связи с её иммиграцией в облако. Данная угроза обусловлена невозможностью достоверной оценки потребителем облачных услуг реального уровня защищённости, обеспечиваемого поставщиком облачных услуг в отношении защищаемой информации потребителя облачных услуг, в связи с закрытостью для потребителей сведений о применяемых поставщиком облачных услуг технологиях, программных и технических решениях, а также конкретных параметрах настроек средств защиты информации. Реализация данной угрозы возможна в случаях передачи поставщику облачных услуг части функций управления системой потребителя облачных услуг (при миграции части или всей системы в облако) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза преодоления физической защиты:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем практически любых деструктивных действий в отношении дискредитируемой информационной системы при получении им физического доступа к аппаратным средствам вычислительной техники системы путём преодоления системы контроля физического доступа, организованной в здании предприятия. Данная угроза обусловлена уязвимостями в системе контроля физического доступа (отсутствием замков в помещении, ошибками персонала и т.п.). Реализация данной угрозы возможна при условии успешного применения нарушителем любого из методов проникновения на объект (обман персонала, взлом замков и др.) | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза приведения системы в состояние «отказ в обслуживании»:**  Угроза заключается в возможности отказа дискредитированной системой в доступе легальным пользователям при лавинообразном увеличении числа сетевых соединений с данной системой. Данная угроза обусловлена тем, что для обработки каждого сетевого запроса системой потребляется часть её ресурсов, а также слабостями сетевых технологий, связанными с ограниченностью скорости обработки потоков сетевых запросов, и недостаточностью мер контроля за управлением соединениями. Реализация данной угрозы возможна при условии превышения объёма запросов над объёмами доступных для их обработки ресурсов дискредитируемой системы (таких как способность переносить повышенную нагрузку или приобретать дополнительные ресурсы для предотвращения их исчерпания). Ключевым фактором успешности реализации данной угрозы является число запросов, которое может отправить нарушитель в единицу времени: чем больше это число, тем выше вероятность успешной реализации данной угрозы для дискредитируемой системы | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза привязки к поставщику облачных услуг:**  Угроза заключается в возможности возникновения трудно решаемых (или даже неразрешимых) проблем технического, организационного, юридического или другого характера, препятствующих осуществлению потребителем облачных услуг смены их поставщика. Данная угроза обусловлена отсутствием совместимости между форматами данных и программными интерфейсами, используемыми в облачных инфраструктурах различных поставщиков облачных услуг. Реализация данной угрозы возможна при условии использования поставщиком облачных услуг нестандартного программного обеспечения или формата образов виртуальных машин и отсутствием средств преобразования образа виртуальной машины из используемого им формата в другой (используемый другим поставщиком) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза приостановки оказания облачных услуг вследствие технических сбоев:**  Угроза заключается в возможности снижения качества облачных услуг (или даже отказа в их оказании конечным потребителям) из-за возникновения технических сбоев хотя бы у одного из поставщиков облачных услуг (входящих в цепь посредников при оказании облачных услуг их конечному потребителю), а также из-за возникновения существенных задержек или потерь в каналах передачи данных, арендуемых потребителем или поставщиками облачных услуг. Данная угроза обусловлена слабостями процедуры контроля за выполнением технического обслуживания и соблюдением режимов функционирования технических средств облачной информационной системы. Реализация данной угрозы возможна при условии отсутствия механизмов резервирования средств обработки, хранения и передачи информации, входящих в состав облачной информационной системы | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза программного выведения из строя средств хранения, обработки и (или) ввода/вывода/передачи информации:**  Угроза заключается в возможности прерывания нарушителем технологии обработки информации в дискредитируемой системе путём осуществления деструктивного программного (локально или удалённо) воздействия на средства хранения (внешних, съёмных и внутренних накопителей), обработки (процессора, контроллера устройств и т.п.) и (или) ввода/вывода/передачи информации (клавиатуры и др.), в результате которого объект защиты перейдёт в состояние «отказ в обслуживании». При этом вывод его из этого состояния может быть невозможен путём простой перезагрузки системы, а потребует проведения ремонтно-восстановительных работ. Данная угроза обусловлена наличием уязвимостей микропрограммного обеспечения средств хранения, обработки и (или) ввода/вывода/передачи информации. Реализация данной угрозы возможна при наличии у нарушителя прав на отправку команды или специально сформированных входных данных на средства хранения, обработки и (или) ввода/вывода/передачи информации | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза программного сброса пароля BIOS:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем несанкционированного доступа к настройкам BIOS/UEFI после перезагрузки компьютера путём ввода «пустого» пароля. Данная угроза обусловлена слабостями мер разграничения доступа в операционной системе к функции сброса пароля BIOS/UEFI. Реализация данной угрозы возможна при условиях: наличия в программном обеспечении BIOS/UEFI активного интерфейса функции программного сброса пароля непосредственно из-под операционной системы; наличия у нарушителя специальных программных средств, реализующих сброс пароля, а также прав в операционной системе для установки и запуска данных средств | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза пропуска проверки целостности программного обеспечения:**  Угроза заключается в возможности внедрения нарушителем в дискредитируемую систему вредоносного программного обеспечения путём обманного перенаправления запросов пользователя или его программ на собственный сетевой ресурс, содержащий вредоносное программное обеспечение, для его «ручной» или «автоматической» загрузки с последующей установкой в дискредитируемую систему от имени пользователя или его программ. Данная угроза обусловлена слабостями механизмов проверки целостности файлов программного обеспечения и/или проверки подлинности источника их получения. Реализация данной угрозы возможна при условии успешного использования обманных техник одного из следующих методов: «ручного метода» – нарушитель, используя обманные механизмы, убеждает пользователя перейти по ссылке на сетевой ресурс нарушителя, что приводит к запуску вредоносного кода на компьютере пользователя, или убеждает пользователя самостоятельно загрузить и установить вредоносную программу (например, под видом игры или антивирусного средства); «автоматического метода» – нарушитель осуществляет деструктивное воздействие переадресацию функции автоматического обновления дискредитируемой программы на собственный вредоносный сервер | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза прямого обращения к памяти вычислительного поля суперкомпьютера:**  Угроза заключается в возможности осуществления процессом нарушителя, функционирующем в вычислительном поле суперкомпьютера, считывания защищаемых данных из оперативной памяти, выделенной для параллельного (дискредитируемого) процесса, с использованием операций удалённого прямого доступа к памяти. Данная угроза обусловлена слабостями протокола прямого доступа к оперативной памяти, с помощью которого выполняется обращение к сегменту памяти, выделенному для удалённого параллельного процесса, функционирующего в вычислительном поле суперкомпьютера. Реализация данной угрозы возможна при условии успешного осуществления нарушителем доступа к входным/выходным данным параллельных процессов в вычислительном поле суперкомпьютера | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза распространения несанкционированно повышенных прав на всю грид-систему:**  Угроза заключается в возможности автоматического распространения на всю грид-систему несанкционированно полученных нарушителем на одном узле привилегий. Данная угроза обусловлена наличием уязвимостей в клиентском программном обеспечении грид-системы и слабостями в механизме назначения прав пользователям, реализованном в связующем программном обеспечении. Реализация данной угрозы возможна при условии успешного повышения нарушителем своих прав на одном узле грид-системы | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза сбоя автоматического управления системой разграничения доступа хранилища больших данных:**  Угроза заключается в возможности возникновения ситуаций, связанных c ошибками автоматического назначения пользователям прав доступа (наделение дополнительными полномочиями, ошибочное наследование, случайное восстановление «неактивных» учётных записей т.п.). Данная угроза обусловлена слабостями мер контроля за большим количеством (от тысячи, а в некоторых случаях и до нескольких миллионов) учётных записей пользователей со стороны администраторов безопасности. Реализация данной угрозы возможна при условии возникновения сбоев или ошибок в работе системы разграничения доступа хранилища больших данных | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза сбоя обработки специальным образом изменённых файлов:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем различных неправомерных действий от имени дискредитированных приложений путём вызова сбоя в их работе за счёт внесения изменений в обрабатываемые дискредитируемыми программами файлы или их метаданные. Данная угроза обусловлена слабостями механизма проверки целостности обрабатываемых файлов и корректности, содержащихся в них данных. Реализация данной угрозы возможна в условиях: наличия у нарушителя сведений о форматах и значениях файлов, вызывающих сбой функционирования дискредитированных приложений при их обработке; успешно созданном в дискредитируемой системе механизме перехвата управления над обработкой нарушителем программного сбоя | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза сбоя процесса обновления BIOS:**  Угроза заключается в возможности выведения из строя компьютера из-за внесения критических ошибок в программное обеспечение BIOS/UEFI в результате нарушения процесса его обновления. Данная угроза обусловлена слабостями технологий контроля за обновлением программного обеспечения BIOS/UEFI. Реализация данной угрозы возможна в ходе проведения ремонта и обслуживания компьютера как при установке корректной/совместимой версии обновления (из-за сбоев, помех и т.п.), так и при установке повреждённой/несовместимой версии обновления (из-за отсутствия механизма проверки целостности и совместимости) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза сканирования веб-сервисов, разработанных на основе языка описания WSDL:**  Угроза заключается в возможности получения нарушителем сведений о текущей конфигурации веб-служб и наличии в ней уязвимостей путём исследования WSDL-интерфейса веб-сервера. Данная угроза обусловлена недостаточностью мер по обеспечению конфиденциальности информации, реализованных в WSDL-сервисах, предоставляющих подробные сведения о портах, службах и соединениях, доступных пользователям. Реализация данной угрозы возможна при наличии у нарушителя сетевого доступа к исследуемому сетевому ресурсу и специальных программных средств сканирования сети | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза удаления аутентификационной информации:**  Угроза заключается в возможности отказа легитимным пользователям в доступе к информационным ресурсам, а также в возможности получения нарушителем привилегий дискредитированного пользователя за счёт сброса (обнуления, удаления) его аутентификационной информации. Данная угроза обусловлена слабостями политики разграничения доступа к аутентификационной информации и средствам работы с учётными записями пользователей. Реализация данной угрозы возможна при выполнении одного из следующих условий: штатные средства работы с учётными записями пользователей обладают функционалом сброса аутентификационной информации, и нарушитель получил привилегии в дискредитируемой системе на использование данных средств; нарушитель обладает специальным программным обеспечением, реализующим функцию сброса аутентификационной информации, и получил привилегии в дискредитируемой системе на использование данных средств | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза усиления воздействия на вычислительные ресурсы пользователей при помощи сторонних серверов:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем опосредованного деструктивного программного воздействия на дискредитируемую систему большим объёмом сетевого трафика, генерируемого сторонними серверами в ответ на сетевые запросы нарушителя, сформированные от имени дискредитируемой системы. Генерируемый сторонними серверами сетевой трафик значительно превышает объём сетевых запросов, формируемых нарушителем. Данная угроза обусловлена слабостями мер межсетевого экранирования дискредитируемой информационной системы, мер контроля подлинности сетевых запросов на сторонних серверах, а также слабостями модели взаимодействия открытых систем. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя: сведений о сторонних серверах с недостаточными мерами контроля подлинности сетевых запросов; сведений о сетевом адресе дискредитируемой системы; специального программного обеспечения, реализующего функции генерации сетевых пакетов | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза установки уязвимых версий обновления программного обеспечения BIOS:**  Угроза заключается в возможности внесения уязвимостей в программное обеспечение BIOS/UEFI в ходе его обновления, которые могут быть использованы в дальнейшем для приведения компьютера в состояние «отказ в обслуживании», несанкционированного изменения конфигурации BIOS/UEFI или выполнения вредоносного кода при каждом запуске компьютера. Данная угроза обусловлена слабостями мер контроля отсутствия уязвимостей в только что вышедших версиях обновления программного обеспечения BIOS/UEFI. Реализация данной угрозы возможна в ходе проведения ремонта и обслуживания компьютера | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза утраты вычислительных ресурсов:**  Угроза заключается в возможности отказа легитимному пользователю в выделении ресурсов для обработки его запросов из-за исчерпания нарушителем свободных ресурсов в системе, осуществлённого путём их несанкционированного исключения из общего пула ресурсов на основе техник «утечки ресурсов» или «выделения ресурсов». Данная угроза обусловлена слабостями механизма контроля за распределением вычислительных ресурсов между пользователями, а также мер межсетевого экранирования дискредитируемой информационной системы и контроля подлинности сетевых запросов на сторонних серверах. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя: сведений о формате и параметрах деструктивных воздействий на систему, приводящих к исключению («утечки» или «выделению») свободных ресурсов из общего пула ресурсов дискредитируемой системы; привилегий, достаточных для осуществления деструктивных воздействий («утечки» или «выделения») в дискредитируемой системе; отсутствие у администраторов возможности: для техники «утечки ресурсов» – перезагрузки системы во время отправки нарушителем большого числа запросов на выделение ресурсов, а для техники «выделения ресурсов» – форсированного освобождения ресурсов, выделенных по запросам вредоносных процессов | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза утраты носителей информации:**  Угроза заключается в возможности раскрытия информации, хранящейся на утерянном носителе (в случае отсутствия шифрования данных), или её потери (в случае отсутствия резервной копий данных). Данная угроза обусловлена слабостями мер регистрации и учёта носителей информации, а также мер резервирования защищаемых данных. Реализация данной угрозы возможна вследствие халатности сотрудников | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза физического выведения из строя средств хранения, обработки и (или) ввода/вывода/передачи информации:**  Угроза заключается в возможности умышленного выведения из строя внешним нарушителем средств хранения, обработки и (или) ввода/вывода/передачи информации, что может привести к нарушению доступности, а в некоторых случаях и целостности защищаемой информации. Данная угроза обусловлена слабостями мер контроля физического доступа к средствам хранения, обработки и (или) ввода/вывода/передачи информации. Реализация данной угрозы возможна при условии получения нарушителем физического доступа к носителям информации (внешним, съёмным и внутренним накопителям), средствам обработки информации (процессору, контроллерам устройств и т.п.) и средствам ввода/вывода информации (клавиатура и т.п.) | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза форматирования носителей информации:**  Угроза заключается в возможности утраты хранящейся на форматируемом носителе информации, зачастую без возможности её восстановления, из-за преднамеренного или случайного выполнения процедуры форматирования носителя информации. Данная угроза обусловлена слабостью мер ограничения доступа к системной функции форматирования носителей информации. На реализацию данной угрозы влияют такие факторы как: время, прошедшее после форматирования; тип носителя информации; тип файловой системы носителя; интенсивность взаимодействия с носителем после форматирования и др. | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза «форсированного веб-браузинга»:**  Угроза заключается в возможности получения нарушителем доступа к защищаемой информации, выполнения привилегированных операций или осуществления иных деструктивных воздействий на некорректно защищённые компоненты веб-приложений. Данная угроза обусловлена слабостями (или отсутствием) механизма проверки корректности вводимых данных на веб-серверах. Реализация данной угрозы возможна при условии успешной реализации «ручного ввода» в адресную строку веб-браузера определённых адресов веб-страниц и осуществления принудительного перехода по древу веб-сайта к страницам, ссылки на которые явно не указаны на веб-сайте | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза хищения средств хранения, обработки и (или) ввода/вывода/передачи информации:**  Угроза заключается в возможности осуществления внешним нарушителем кражи компьютера (и подключённых к нему устройств), USB-накопителей, оптических дисков или других средств хранения, обработки, ввода/вывода/передачи информации. Данная угроза обусловлена слабостями мер контроля физического доступа к средствам хранения, обработки и (или) ввода/вывода/передачи информации. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя физического доступа к носителям информации (внешним, съёмным и внутренним накопителям), средствам обработки информации (процессору, контроллерам устройств и т.п.) и средствам ввода/вывода информации (клавиатура и т.п.) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза чрезмерного использования вычислительных ресурсов суперкомпьютера в ходе интенсивного обмена межпроцессорными сообщениями:**  Угроза заключается в возможности возникновения ситуации типа «отказ в обслуживании» со стороны вычислительного поля суперкомпьютера. Данная угроза обусловлена слабостями мер контроля за распределением вычислительных ресурсов суперкомпьютера при обработке задачи несколькими процессорами.  Реализация данной угрозы возможна при условии выполнения суперкомпьютером специфичных вычислительных задач, в ходе которых генерируются межпроцессорные сообщения с большой интенсивностью | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза эксплуатации цифровой подписи программного кода:**  Угроза заключается в возможности повышения нарушителем привилегий в системах, использующих цифровую подпись кода в качестве связующей информации между программой и её привилегиями, путём дискредитации механизма подписывания программного кода. Данная угроза обусловлена слабостями в механизме подписывания программного кода. Реализация данной угрозы возможна при следующих условиях: дискредитируемый программный код написан с помощью фреймворка (framework), поддерживающего подписывание программного кода; дискредитируемый программный код подписан вендором (поставщиком программного обеспечения); нарушитель имеет возможность внедрить программный код в дискредитируемый компьютер | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза перехвата исключения/сигнала из привилегированного блока функций:**  Угроза заключается в возможности нарушителя получить права на доступ к защищаемой информации путём перехвата исключений/сигналов, сгенерированных участком программного кода, исполняемого с повышенными привилегиями (привилегированным блоком функций) и содержащего команды по управлению защищаемой информацией. Данная угроза обусловлена тем, что вызов программных функций в привилегированном режиме подразумевает отключение для них механизмов разграничения доступа.  Реализация данной угрозы возможна при следующих условиях: дискредитируемая программа, написана на языке программирования, поддерживающего механизм привилегированных блоков (например, Java); в дискредитируемой программе вызов привилегированных блоков осуществлён небезопасным способом (использовано публичное объявление внутренних функций, использована генерация исключений из привилегированного блока); нарушитель обладает правами, достаточными для перехвата программных исключений в системе | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза распространения состояния «отказ в обслуживании» в облачной инфраструктуре:**  Угроза заключается в возможности распространения негативных последствий от реализации угроз на физическом или виртуальном уровне облачной инфраструктуры на уровни управления и оркестровки, а также на все информационные системы, развёрнутые на базе дискредитированной облачной инфраструктуры. Данная угроза обусловлена невозможностью функционирования информационных систем в облаке при некорректной работе самой облачной инфраструктуры, а также зависимостью работоспособности верхних уровней облачной инфраструктуры от работоспособности нижних. Реализация данной угрозы возможна в случае приведения облачной инфраструктуры на физическом или виртуальном уровне облачной инфраструктуры в состояние «отказ в обслуживании» | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза включения в проект не достоверно испытанных компонентов:**  Угроза заключается в возможности нарушения безопасности защищаемой информации вследствие выбора для применения в системе компонентов не в соответствии с их заданными проектировщиком функциональными характеристиками, надёжностью, наличием сертификатов и др. Данная угроза обусловлена недостаточностью мер по контролю за ошибками в ходе проектирования систем, связанных с безопасностью. Реализация данной угрозы возможна при условии выбора для применения в системе компонентов по цене, разрекламированности и др. | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза внедрения системной избыточности:**  Угроза заключается в возможности снижения скорости обработки данных (т.е. доступности) компонентами программного обеспечения (или системы в целом) из-за внедрения в него (в неё) избыточных компонентов (изначально ненужных или необходимость в которых отпала при внесении изменений в проект). Данная угроза обусловлена недостаточностью мер по контролю за ошибками в ходе проектирования систем, связанных с безопасностью. Реализация данной угрозы возможна при условии внесения изменений в перечень задач, решаемых проектируемым программным обеспечением (проектируемой системой) | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза заражения компьютера при посещении неблагонадёжных сайтов:**  Угроза заключается в возможности нарушения безопасности защищаемой информации вредоносными программами, скрытно устанавливаемыми при посещении пользователями системы с рабочих мест (намеренно или при случайном перенаправлении) сайтов с неблагонадёжным содержимым и запускаемыми с привилегиями дискредитированных пользователей. Данная угроза обусловлена слабостями механизмов фильтрации сетевого трафика и антивирусного контроля на уровне организации. Реализация данной угрозы возможна при условии посещения пользователями системы с рабочих мест сайтов с неблагонадёжным содержимым | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза «кражи» учётной записи доступа к сетевым сервисам:**  Угроза заключается в возможности неправомерного ознакомления нарушителем с защищаемой информацией пользователя путём получения информации идентификации/аутентификации, соответствующей учётной записи доступа пользователя к сетевым сервисам (социальной сети, облачным сервисам и др.), с которой связан неактивный/несуществующий адрес электронной почты. Данная угроза обусловлена недостаточностью мер контроля за активностью/существованием ящиков электронной почты. Реализация данной угрозы возможна при условиях: наличия статуса «свободен для занимания» у адреса электронной почты, с которым связана учётная запись доступа пользователя к сетевым сервисам (например, если пользователь указал при регистрации несуществующий адрес или долго не обращался к почтовому ящику, вследствие чего, его отключили); наличия у нарушителя сведений об адресе электронной почты, с которым связана учётная запись дискредитируемого пользователя для доступа к сетевым сервисам | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза наличия механизмов разработчика:**  Угроза заключается в возможности перехвата управления программой за счёт использования отладочных механизмов (специальных программных функций или аппаратных элементов, помогающих проводить тестирование и отладку средств во время их разработки). Данная угроза обусловлена недостаточностью мер по контролю за ошибками в ходе разработки средств защиты информации. Реализация данной угрозы возможна при условии, что в программе не удалены отладочные механизмы | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза неправомерного шифрования информации:**  Угроза заключается в возможности фактической потери доступности защищаемых данных из-за их несанкционированного криптографического преобразования нарушителем с помощью известного только ему секретного ключа. Данная угроза обусловлена наличием слабостей в антивирусной защите, а также в механизмах разграничения доступа. Реализация данной угрозы возможна при условии успешной установки нарушителем на дискредитируемый компьютер средства криптографического преобразования информации, а также успешного обнаружения (идентификации) нарушителем защищаемых файлов | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза скрытного включения вычислительного устройства в состав бот-сети:**  Угроза заключается в возможности опосредованного осуществления нарушителем деструктивного воздействия на информационные системы с множества вычислительных устройств (компьютеров, мобильных технических средств и др.), подключённых к сети Интернет, за счёт захвата управления такими устройствам путём несанкционированной установки на них: вредоносного ПО типа Backdoor для обеспечения нарушителя возможностью удалённого доступа/управления дискредитируемым вычислительным устройством; клиентского ПО для включения в ботнет и использования созданного таким образом ботнета в различных противоправных целях (рассылка спама, проведение атак типа «отказ в обслуживании» и др.). Данная угроза обусловлена уязвимостями в сетевом программном обеспечении и слабостями механизмов антивирусного контроля и межсетевого экранирования. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия выхода с дискредитируемого вычислительного устройства в сеть Интернет | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза распространения «почтовых червей»:**  Угроза заключается в возможности нарушения безопасности защищаемой информации пользователя вредоносными программами, скрытно устанавливаемыми при получении пользователями системы электронных писем, содержащих вредоносную программу типа «почтовый червь», а также невольного участия в дальнейшем противоправном распространении вредоносного кода. Данная угроза обусловлена слабостями механизмов антивирусного контроля. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у дискредитируемого пользователя электронного почтового ящика, а также наличия в его адресной книге хотя бы одного адреса другого пользователя | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза «спама» веб-сервера:** Угроза заключается в возможности неправомерного осуществления нарушителем массовой рассылки коммерческих, политических, мошеннических и иных сообщений на веб-сервер без запроса со стороны дискредитируемых веб-серверов. Данная угроза обусловлена уязвимостями механизмов фильтрации сообщений, поступающих из сети Интернет. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия в дискредитируемом веб-сервере активированного функционала, реализующего различные почтовые сервера, службы доставки мгновенных сообщений, блоги, форумы, аукционы веб-магазинов, онлайн-сервисы отправки SMS-сообщений, онлайн-сервисы голосования и др. | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза «фарминга»:**  Угроза заключается в возможности неправомерного ознакомления нарушителем с защищаемой информацией (в т.ч. идентификации/аутентификации) пользователя путём скрытного перенаправления пользователя на поддельный сайт (выглядящий одинаково с оригинальным), на котором от дискредитируемого пользователя требуется ввести защищаемую информацию. Данная угроза обусловлена уязвимостями DNS-сервера, маршрутизатора. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя: сведений о конкретных сайтах, посещаемых пользователем, на которых требуется ввод защищаемой информации; средств создания и запуска поддельного сайта; специальных программных средств типа «эксплойт», реализующих перенаправление пользователя на поддельный сайт. Кроме того, угрозе данного типа подвержены подлинные сайты, не требующие установления безопасного соединения перед вводом информации ограниченного доступа | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза «фишинга»:**  Угроза заключается в возможности неправомерного ознакомления нарушителем с защищаемой информацией (в т.ч. идентификации/аутентификации) пользователя путём убеждения его с помощью методов социальной инженерии (в т.ч. посылкой целевых писем (т.н. spear-phishing attack), с помощью звонков с вопросом об открытии вложения письма, имитацией рекламных предложений (fake offers) или различных приложений (fake apps)) зайти на поддельный сайт (выглядящий одинаково с оригинальным), на котором от дискредитируемого пользователя требуется ввести защищаемую информацию или открыть заражённое вложение в письме. Данная угроза обусловлена недостаточностью знаний пользователей о методах и средствах «фишинга». Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя: сведений о конкретных сайтах, посещаемых пользователем, на которых требуется ввод защищаемой информации; средств создания и запуска поддельного сайта; сведений о контактах пользователя с доверенной организацией (номер телефона, адрес электронной почты и др.). Для убеждения пользователя раскрыть информацию ограниченного доступа (или открыть вложение в письмо) наиболее часто используются поддельные письма от администрации какой-либо организации, с которой взаимодействует пользователь (например, банк) | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза нарушения технологического/производственного процесса из-за временны́х задержек, вносимых средством защиты:**  Угроза заключается в возможности приведения системы в состояние «отказ в обслуживании» или нарушения штатного режима функционирования из-за временной задержки в системах реального времени, вносимой в процессы передачи и обработки защищаемой информации средствами защиты информации, вызванной необходимостью обработки передаваемой/обрабатываемой информации на предмет выявления и нейтрализации угроз безопасности информации. На реализацию данной угрозы влияет не только номенклатура применяемых средств защиты информации, параметры их настройки, объём передаваемой/обрабатываемой информации, а также текущая активность внешних нарушителей, программные воздействия которых обрабатываются средствами защиты информации | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза неподтверждённого ввода данных оператором в систему, связанную с безопасностью:**  Угроза заключается в возможности возникновения ошибок в работе системы вследствие отсутствия (или игнорирования) процедуры обнаружения и исправления ошибок в данных, вводимых во время работы самим оператором, до активизации управляемого оборудования. Кроме того, к реализации данной угрозы могут привести некорректно реализованные (или отсутствующие) средства реагирования на неправильные, самопроизвольные действия оператора, средства учёта нижних/верхних пределов скорости и направления реакции оператора, схемы реагирования на двойное нажатие клавиш при вводе обычных и критических данных, процедуры формирования временных пауз с возможностью выбора разных ответов (да/нет и т.п.). Реализуемость данной угрозы зависит от требований, предъявляемых к процедурам обнаружения и исправления ошибок во вводимых данных в систему, связанную с безопасностью, а также разницей между этими требованиями и фактическим уровнем обнаружения и исправления ошибок | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного использования системных и сетевых утилит:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем деструктивного программного воздействия на систему за счёт использования имеющихся или предварительно внедрённых стандартных (известных и обычно не определяемых антивирусными программами как вредоносных) системных и сетевых утилит, предназначенных для использования администратором для диагностики и обслуживания системы (сети). Реализация данной угрозы возможна при условиях: наличие в системе стандартных системных и сетевых утилит или успешное их внедрение нарушителем в систему и сокрытие (с использованием существующих архивов, атрибутов «скрытый» или «только для чтения» и др.); наличие у нарушителя привилегий на запуск таких утилит | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированной модификации защищаемой информации:**  Угроза заключается в возможности нарушения целостности защищаемой информации путём осуществления нарушителем деструктивного физического воздействия на машинный носитель информации или деструктивного программного воздействия (в т.ч. изменение отдельных бит или полное затирание информации) на данные, хранящиеся на нём. Реализация данной угрозы возможна в случае получения нарушителем системных прав на запись данных или физического доступа к машинному носителю информации на расстояние, достаточное для оказания эффективного деструктивного воздействия | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза отказа подсистемы обеспечения температурного режима:**  Угроза заключается в возможности повреждения части компонентов системы или системы в целом вследствие выхода температурного режима их работы из заданных требований из-за возникновения отказа входящих в неё подсистем вентиляции и температурных приборов. Реализация данной угрозы возможна как вследствие естественных техногенных причин, так и путём проведения определённых мероприятий нарушителем, направленных на удалённое отключение/вывод из строя компонентов подсистемы обеспечения температурного режима | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза перехвата одноразовых паролей в режиме реального времени:**  Угроза заключается в возможности получения нарушителем управления критическими операциями пользователя путём перехвата одноразовых паролей, высылаемых системой автоматически, и использования их для осуществления неправомерных действий до того, как истечёт их срок действия (обычно, не более 5 минут). Реализация данной угрозы возможна при выполнении следующих условий: наличие у нарушителя сведений об информации идентификации/аутентификации дискредитируемого пользователя условно-постоянного действия; успешное осуществление нарушителем перехвата трафика между системой и пользователем | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза физического устаревания аппаратных компонентов:**  Угроза заключается в возможности нарушения функциональности системы, связанной с безопасностью, вследствие отказов аппаратных компонентов этой системы из-за их физического устаревания (ржавление, быстрый износ, окисление, загрязнение, отслаивание, шелушение и др.), обусловленного влиянием физической окружающей среды (влажности, пыли, коррозийных субстанций). Возможность реализации данной угрозы возрастает при использовании пользователями технических средств в условиях, не удовлетворяющих требованиям заданных их производителем | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза перехвата управления автоматизированной системой управления технологическими процессами:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем несанкционированного доступа к информационной инфраструктуре за счёт получения нарушителем права управления входящей в её состав автоматизированной системой управления технологическими процессами путём эксплуатации уязвимостей её программного обеспечения или слабостей технологических протоколов передачи данных. Данная угроза обусловлена наличием у автоматизированной системы управления технологическими процессами программных сетевых интерфейсов взаимодействия и, как следствие, возможностью несанкционированного доступа к данной системе, а также недостаточностью мер фильтрации сетевого трафика и антивирусной защиты. Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя прав на осуществление взаимодействия с автоматизированной системой управления технологическими процессами. Реализация данной угрозы может привести к: блокированию или искажению (некорректность выполнения) алгоритмов отработки заданий управления технологическими процессами, непосредственного управления оборудованием предприятия; нарушению штатного хода технологических процессов; частичному или полному останову технологических процессов без (или с) выхода(-ом) оборудования из строя; аварийной ситуации в критической системе информационной инфраструктуры | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза агрегирования данных, обрабатываемых с помощью мобильного устройства:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем сбора и анализа информации, обрабатываемой с помощью мобильного устройства, за счёт использования специального программного обеспечения, встраиваемого пользователем в системное программное обеспечение мобильного устройства, а также встраиваемого в мобильные программы под видом программной платформы для их разработки другими компаниями. Данная угроза обусловлена наличием в мобильном устройстве множества каналов передачи данных, а также сложностью контроля потоков информации в таком устройстве. Реализация данной угрозы возможна при условии использования мобильных устройств пользователями. В качестве собираемой информации могут выступать: персональные данные пользователя и контактирующих с ним лиц (пол, возраст, религиозные и политические взгляды и др.); информация ограниченного доступа (история браузера, список контактов пользователя, история звонков и др.); данные об окружающей среде (текущее местоположение мобильного устройства, маршруты движения, наличие беспроводных сетей в радиусе доступа); видеоданные, снимаемые видеокамерами мобильного устройства; аудиоданные, снимаемые микрофоном устройства | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного изменения параметров настройки средств защиты информации:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем несанкционированного изменения параметров настройки средства защиты информации. Данная угроза обусловлена слабостями мер разграничения доступа к конфигурационным файлам средства защиты информации. Реализация данной угрозы возможна при условии получения нарушителем прав доступа к программному интерфейсу управления средством защиты информации, а также при наличии у нарушителя сведений о структуре и формате файлов конфигурации средства защиты информации | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза внедрения вредоносного кода через рекламу, сервисы и контент:**  Угроза заключается в возможности внедрения нарушителем в информационную систему вредоносного кода посредством рекламы, сервисов и (или) контента (т.е. убеждения пользователя системы активировать ссылку, код и др.) при посещении пользователем системы сайтов в сети Интернет или установкой программ с функцией показа рекламы. Данная угроза обусловлена слабостями механизмов фильтрации сетевого трафика и антивирусного контроля на уровне организации.  Реализация данной угрозы возможна при условии посещения пользователями системы с рабочих мест сайтов в сети Интернет | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного воздействия на средство защиты информации:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем несанкционированного доступа к программной среде управления средством защиты информации и изменения режима его функционирования. Угроза обусловлена наличием у средств защиты информации программной среды управления и взаимодействия с пользователями системы. Реализация данной угрозы возможна при условии получения нарушителем прав доступа к программному интерфейсу управления средством защиты информации | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза подмены программного обеспечения:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем внедрения в систему вредоносного программного обеспечения за счёт загрузки и установки вредоносного программного обеспечения, скрытого под видом легитимного свободно распространяемого программного обеспечения. Данная угроза обусловлена наличием у пользователя прав для установки программного обеспечения из сети Интернет. Реализация данной угрозы возможна при скачивании программного обеспечения в сети Интернет | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза маскирования действий вредоносного кода:**  Угроза заключается в возможности сокрытия в системе действий вредоносного кода за счет применения специальных механизмов маскирования кода (архивирование, изменение формата данных и др.), которые препятствуют его дальнейшему анализу. Данная угроза обусловлена наличием способов маскирования программного кода, не учтенных сигнатурными базами средств защиты информации, а также механизмов операционной системы, позволяющих осуществить поиск модулей средств защиты информации. Реализация данной угрозы возможна при условии использования в системе устаревших версий средств защиты информации | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза внедрения вредоносного кода за счет посещения зараженных сайтов в сети Интернет:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем внедрения вредоносного кода в компьютер пользователя при посещении зараженных сайтов. Нарушитель выявляет наиболее посещаемые пользователем сайты, затем их взламывает и внедряет в них вредоносный код. Данная угроза обусловлена слабостями мер антивирусной защиты, а также отсутствием правил межсетевого экранирования. Реализация данной угрозы возможна при: неограниченном доступе пользователя в сеть Интернет; наличии у нарушителя сведений о сайтах, посещаемых пользователем | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза внедрения вредоносного кода в дистрибутив программного обеспечения:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем заражения системы путем установки дистрибутива, в который внедрен вредоносный код. Данная угроза обусловлена слабостями мер антивирусной защиты. Реализация данной угрозы возможна при: применении пользователем сторонних дистрибутивов; отсутствии антивирусной проверки перед установкой дистрибутива | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза использования уязвимых версий программного обеспечения:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем деструктивного воздействия на систему путем эксплуатации уязвимостей программного обеспечения. Данная угроза обусловлена слабостями механизмов анализа программного обеспечения на наличие уязвимостей. Реализация данной угрозы возможна при отсутствии проверки перед применением программного обеспечения на наличие в нем уязвимостей | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |
| **Угроза утечки информации за счет применения вредоносным программным обеспечением алгоритмов шифрования трафика:**  Угроза заключается в возможности утечки информации за счет применения вредоносным программным обеспечением алгоритмов шифрования трафика, скрывающих сам факт передачи данных. Данная у гроза обусловлена слабостями мер защиты информации при хранении, обработке и передаче информационных ресурсов. Реализация данной угрозы возможна: при условии успешного внедрения в дискредитируемую систему указанного вредоносного программного обеспечения; при отсутствии или недостаточной реализации мер межсетевого экранирования | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного использования привилегированных функций мобильного устройства:**  Угроза заключается в возможности снятия нарушителем предустановленных производителем ограничений на конфигурирование привилегированных функций мобильного устройства. Данная угроза обусловлена наличием уязвимостей в операционных системах мобильного устройства, позволяющих получить доступ к настройкам привилегированных функций. Реализация данной угрозы возможна при получении нарушителем доступа к мобильному устройству | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза удаленного запуска вредоносного кода в обход механизмов защиты операционной системы:**  Угроза заключается в возможности удаленного запуска вредоносного кода за счет создания приложений, использующих обход механизмов защиты, встроенных в операционную систему. Данная угроза обусловлена ошибками в процессорах (например, ошибками в процессоре Intel поколения Haswell), позволяющими за счет создания специальных приложений осуществлять обход механизмов защиты, встроенных в операционную систему (например, механизма ASLR). Реализация данной угрозы возможна при: инициировании коллизии в таблице целевых буферов - с ее помощью можно узнать участки памяти, где находятся конкретные фрагменты кода; создании приложения, использующего эти фрагменты кода для обхода механизма защиты; запуске данного приложения в связке с эксплойтом какой-либо уязвимости самой операционной системы для создания возможности удаленного запуска вредоносного кода | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза контроля вредоносной программой списка приложений, запущенных на мобильном устройстве:**  Угроза заключается в возможности использования вредоносной программы для контроля списка приложений, запущенных на мобильном устройстве. Данная угроза обусловлена недостаточностью мер по антивирусной защите, что позволяет выполнить неконтролируемый запуск вредоносных программ (отсутствие контроля разрешенного программного обеспечения). Реализация данной угрозы возможна при условии, что вредоносная программа внедрена на мобильном устройстве и непреднамеренно запущена самим пользователем | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза хищения аутентификационной информации из временных файлов cookie:**  Угроза заключается в возможности хищения с использованием вредоносной программы аутентификационной информации пользователей, их счетов, хранящейся во временных файлах cookie, и передачи этой информации нарушителям через открытый RDP-порт. Данная угроза обусловлена недостаточностью мер антивирусной защиты, что позволяет выполнить неконтролируемый запуск вредоносного программного обеспечения (отсутствие контроля разрешенного программного обеспечения). Кроме того, данная угроза обусловлена непринятием мер по стиранию остаточной информации из временных файлов (очистке временных файлов). Реализация данной угрозы возможна при условии, что на атакуемом компьютере открыт RDP-порт | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза скрытной регистрации вредоносной программой учетных записей администраторов:**  Угроза заключается в возможности скрытного создания внедренной вредоносной программой учетных записей с правами администратора с целью последующего их использования для несанкционированного доступа к пользовательской информации и к настройкам программного обеспечения, установленного на инфицированном компьютере. Данная угроза обусловлена недостаточностью мер по антивирусной защите, что позволяет выполнить неконтролируемый запуск вредоносного программного обеспечения (отсутствие контроля разрешенного программного обеспечения). Кроме того, данная угроза обусловлена недостаточностью мер по разграничению доступа (контроль создания учетных записей пользователей). Реализация данной угрозы возможна при условии, что на атакуемом компьютере открыт RDP-порт | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза перехвата управления мобильного устройства при использовании виртуальных голосовых ассистентов:**  Угроза заключается в возможности управления мобильным устройством и запущенными на нем приложениями от имени легального пользователя за счет передачи этих команд через виртуальных голосовых ассистентов (например, через Siri для IPhone). Данная угроза обусловлена проблемами аутентификации пользователя, в частности по Voice ID. Голосовой ассистент не может быть полностью уверен в том, что обращающийся к нему голос принадлежит владельцу устройства, поэтому для удобства пользователей и гарантии срабатывания устанавливается низкая чувствительность Voice ID. Это позволяет нарушителю использовать записанную на диктофон речь владельца мобильного устройства. Реализация данной угрозы возможна при условии, что виртуальный голосовой ассистент находится в активном состоянии (то есть, не отключен) и установлена низкая чувствительность голосового идентификатора | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза хищения информации с мобильного устройства при использовании виртуальных голосовых ассистентов:**  Угроза заключается в возможности хищения данных пользователя с его мобильного устройства через виртуальных голосовых ассистентов (например, через Siri для IPhone). Данная угроза обусловлена проблемами аутентификации пользователя, в частности по Voice ID. Голосовой ассистент не может быть полностью уверен в том, что обращающейся к нему голос принадлежит владельцу устройства, поэтому для удобства пользователей и гарантии срабатывания устанавливается низкая чувствительность Voice ID. Это позволяет нарушителю использовать записанную на диктофон речь владельца мобильного устройства. Реализация данной угрозы возможна при условии, что виртуальный голосовой ассистент находится в активном состоянии (то есть не отключен) и установлена низкая чувствительность голосового идентификатора | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза утечки пользовательских данных при использовании функций автоматического заполнения аутентификационной информации в браузере:**  Угроза заключается в возможности утечки пользовательских данных за счет использования реализованной в браузерах функции автоматического заполнение форм авторизации. Реализация данной угрозы обусловлена хранением в браузерах в открытом виде пользовательских данных, используемых для автозаполнения форм авторизации. Реализация данной угрозы возможна при условии, что пользователь использует браузер, в котором реализована и активирована функция автоматического заполнения форм авторизации | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированной установки приложений на мобильные устройства:**  Угроза заключается в возможности установки приложений на виртуальные машины мобильных устройств, работающих под управлением операционной системы Android, несанкционированно запущенных внедренной вредоносной программой. Вредоносная программа запускает виртуальную машину на мобильном устройстве, размещает (устанавливает) в этой виртуальной машине неограниченное количество приложений. Данная угроза обусловлена недостаточностью мер по контролю за запуском прикладного программного обеспечения, что позволяет выполнить неконтролируемый запуск вредоносного прикладного программного обеспечения по факту совершения пользователем различных действий в системе (например, при попытке закрытия пользователем нежелательной рекламы). Реализация данной угрозы возможна при условии наличия на мобильном устройстве вредоносной программы, способной запустить виртуальную машину и установить в эту виртуальную машину приложение | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза утечки информации с неподключенных к сети Интернет компьютеров:**  Угроза заключается в возможности хищения данных с неподключенных к сети Интернет компьютеров за счет компрометации их аппаратных элементов или устройств коммутационного оборудования (например, маршрутизаторов), оснащенных LED-индикаторами, фиксации мерцания этих индикаторов и расшифровки полученных результатов. Реализация данной угрозы обусловлена тем, что существует возможность несанкционированного получения управления этими индикаторами (с помощью специальной прошивки или повышения привилегий и выполнения вредоносного кода), позволяющего передавать информацию путем ее преобразования в последовательность сигналов индикаторов компьютеров и коммутационного оборудования. Реализация данной угрозы возможна при условии, что злоумышленником получен физический доступ к компрометируемому компьютеру или коммутационному оборудованию для установки средства визуального съема сигналов LED-индикаторов | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного изменения вредоносной программой значений параметров программируемых логических контроллеров:**  Угроза заключается в возможности несанкционированного изменения вредоносной программой значений параметров контроля и управления исполнительными устройствами в программируемых логических контроллерах после ее проникновения и авторизации на данных устройствах. Реализация угрозы обусловлена возможностью вредоносной программы обнаруживать в сети программируемые логические контроллеры, проникать и функционировать в операционной системе программируемых логических контроллеров, а также недостатками механизмов аутентификации. Реализация данной угрозы возможна при условии, что существует возможность доступа к элементам автоматизированной системы управления технологическими процессами по сети Интернет | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза нарушения работы компьютера и блокирования доступа к его данным из-за некорректной работы установленных на нем средств защиты:**  Угроза заключается в возможности нарушения работы компьютера и отказа в доступе к его данным за счет ошибочного блокирования средством защиты информации файлов. данной угрозы обусловлена тем, что на компьютере установлено средство защиты информации, реализующее функцию блокирования файлов | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза отказа в работе оборудования из-за изменения геолокационной информации о нем:**  Угроза заключается в прекращении работы оборудования с ЧПУ, вызванном изменением геолокационной информации о данном оборудовании. Угроза обусловлена геолокационной привязкой оборудования с ЧПУ к конкретной географической координате при пуско-наладочных работах. Угроза реализуется при условии перемещения оборудования с ЧПУ и приводит к невозможности его дальнейшей эксплуатации | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного доступа к параметрам настройки оборудования за счет использования «мастер-кодов» (инженерных паролей):**  Угроза заключается в несанкционированном получении доступа к параметрам настройки информации в оборудовании с ЧПУ посредством использования специальных «мастер-кодов» (инженерных паролей), «жестко прописанных» (не изменяемых путем конфигурирования) в программном обеспечении данного оборудования. Угроза обусловлена необходимостью проведения ремонтных работ при сбоях в ПО оборудования с ЧПУ представителями производителя | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза нецелевого использования вычислительных ресурсов средства вычислительной техники:**  Угроза заключается в возможности использования вычислительных ресурсов средств вычислительной техники для осуществления сторонних вычислительных процессов. Угроза реализуется за счет внедрения в средства вычислительной техники вредоносной программы, содержащей код, реализующий использования вычислительных ресурсов для своих нужд (в частности, для майнинга криптовалюты). Данная угроза обусловлена недостаточностью следующих мер защиты информации: мер по антивирусной защите, что позволяет выполнить установку и запуск вредоносной программы; мер по ограничению программной среды, что позволяют нарушителю осуществлять бесконтрольный запуск программных компонентов. | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза несанкционированного доступа к защищаемой памяти ядра процессора:**  Угроза заключается в возможности получения доступа к защищенной памяти из программы, не обладающей соответствующими правами, в результате эксплуатации уязвимостей, позволяющих преодолеть механизм разграничения доступа, реализуемый центральным процессором. Реализация данной угрозы обусловлена наличием уязвимостей, связанных с ошибкой контроля доступа к памяти, основанных на спекулятивном выполнении инструкций процессора. Ошибка контроля доступа обусловлена следующими факторами: 1) отсутствие проверки прав доступа процесса к читаемым областям при спекулятивном выполнении операций, в том числе при чтении из оперативной памяти; 2) отсутствие очистки кэша от результатов ошибочного спекулятивного исполнения; 3) хранение данных ядра операционной системы в адресном пространстве процесса. Реализация данной угрозы возможна из-за наличия процессоров, имеющих аппаратные уязвимости и отсутствия соответствующих обновлений | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза нарушения работы информационной системы, вызванного обновлением используемого в ней программного обеспечения:**  Угроза заключается в возможном нарушении функционирования программных, программно-аппаратных элементов информационной системы или информационной системы в целом из-за некорректной работы установленных обновлений (патчей) системного программного обеспечения.  Угроза обусловлена наличием критических ошибок, дефектов, уязвимостей в используемом программном обеспечении информационной системы.  Реализация данной угрозы возможна при условии установки обновлений на программно-аппаратные компоненты информационной системы | 2 | 0,6 | Средняя | Низкая | Актуальная |
| **Угроза использования непроверенных пользовательских данных при формировании конфигурационного файла, используемого программным обеспечением администрирования информационных систем:**  Угроза заключается в возможности деструктивного воздействия на информационную систему и обрабатываемую ею информацию в результате работы программного обеспечения, используемого для администрирования информационных систем.  Данная угроза связана со слабостями процедуры проверки пользовательских данных, используемых при формировании конфигурационного файла для программного обеспечения администрирования информационных систем.  Реализация данной угрозы возможна в случае, если в информационной системе используется программное обеспечение администрирования информационных систем, которое в качестве исходных данных использует конфигурационные файлы, сформированные на основе пользовательских данных. | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Неактуальная |
| **Угроза перехвата управления информационной системой:**  Угроза заключается в возможности осуществления нарушителем несанкционированного доступа к информационным, программным и вычислительным ресурсам информационной системы в результате подмены средств централизованного управления информационной системой или её компонентами.  Данная угроза обусловлена наличием у средств централизованного управления программных интерфейсов взаимодействия с другими субъектами доступа (процессами, программами) и, как следствие, возможностью несанкционированного доступа к данным средствам централизованного управления, а также недостаточностью мер по разграничению доступа к ним.  Реализация данной угрозы возможна при условии наличия у нарушителя прав на осуществление взаимодействия со средствами централизованного управления. | 0 | 0,5 | Средняя | Низкая | Актуальная |
| **Угроза обхода многофакторной аутентификации:**  Угроза заключается в возможности обхода многофакторной аутентификации путем внедрения вредоносного кода в дискредитируемую систему и компоненты, участвующие в процедуре многофакторной аутентификации.  Данная угроза обусловлена:  наличием уязвимостей программного обеспечения;  слабостями мер антивирусной защиты и разграничения доступа.  Реализация данной угрозы возможна:  в случае работы дискредитируемого пользователя с файлами, поступающими из недоверенных источников;  при наличии у него привилегий установки программного обеспечения. | 2 | 0,6 | Средняя | Средняя | Актуальная |

* 1. **Актуальные угрозы, способы противодействия**

В таблице 6 представлены актуальные угрозы безопасности для ИС «Ак Барс», а также способы противодействия им.

Таблица 6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование угрозы** | **Меры по защите от угроз** | |
| **Организационные** | **Технические** |
|  | **Угроза анализа криптографических алгоритмов и их реализации** |  |  |
|  | **Угроза внедрения кода или данных** |  |  |
|  | **Угроза воздействия на программы с высокими привилегиями** |  |  |
|  | **Угроза восстановления аутентификационной информации** |  |  |
|  | **Угроза деструктивного изменения конфигурации/среды окружения программ** |  |  |
|  | **Угроза доступа к защищаемым файлам с использованием обходного пути** |  |  |
|  | **Угроза загрузки нештатной операционной системы** |  |  |
|  | **Угроза изменения компонентов системы** |  |  |
|  | **Угроза искажения вводимой и выводимой на периферийные устройства информации** |  |  |
|  | **Угроза использования информации идентификации/аутентификации, заданной по умолчанию** |  |  |
|  | **Угроза использования механизмов авторизации для повышения привилегий** |  |  |
|  | **Угроза использования слабостей протоколов сетевого/локального обмена данными** |  |  |
|  | **Угроза неправомерного ознакомления с защищаемой информацией** |  |  |
|  | **Угроза неправомерных действий в каналах связи** |  |  |
|  | **Угроза несанкционированного доступа к активному и (или) пассивному виртуальному и (или) физическому сетевому оборудованию из физической и (или) виртуальной сети** |  |  |
|  | **Угроза несанкционированного доступа к аутентификационной информации** |  |  |
|  | **Угроза обхода некорректно настроенных механизмов аутентификации** |  |  |
|  | **Угроза перехвата вводимой и выводимой на периферийные устройства информации** |  |  |
|  | **Угроза перехвата данных, передаваемых по вычислительной сети** |  |  |
|  | **Угроза подмены действия пользователя путём обмана** |  |  |
|  | **Угроза подмены доверенного пользователя** |  |  |
|  | **Угроза преодоления физической защиты** |  |  |
|  | **Угроза утраты носителей информации** |  |  |
|  | **Угроза включения в проект не достоверно испытанных компонентов** |  |  |
|  | **Угроза наличия механизмов разработчика** |  |  |
|  | **Угроза неправомерного шифрования информации** |  |  |
|  | **Угроза отказа подсистемы обеспечения температурного режима** |  |  |
|  | **Угроза физического устаревания аппаратных компонентов** |  |  |
|  | **Угроза использования уязвимых версий программного обеспечения** |  |  |
|  | **Угроза нарушения работы информационной системы, вызванного обновлением используемого в ней программного обеспечения** |  |  |
|  |  |  |  |