

Правительство Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

Кафедра компьютерной безопасности

Отчёт к домашней работе

по дисциплине

«Основы информационной безопасности»

Работу выполнил студент группы СКБ211 А. А. Мотякин

Оглавление

1. Объект информатизации и его компоненты	3
2. Определение способов передачи данных для всех потоков информации	4
3. Определение свойств информации, которые необходимо обеспечить.....	5
4. Определение возможных негативных последствий от реализации угроз безопасности информации.....	9
5. Определение объектов воздействия и видов воздействия на них	10
6. Определение источников угроз безопасности информации	13
7. Определение способов реализации (возникновения) угроз безопасности информации	24
8. Определение угроз безопасности информации	28
9. Определение мер защиты информации от смоделированных угроз.....	30
Итоговый список всех мер защиты информации	36

1. Объект информатизации и его компоненты

Объектом информатизации данного домашнего задания является квасоварный завод.

Составляющие объекта информатизации:

1. Производственный отдел – это отдел, занимающийся изготовлением кваса по новым рецептам.
2. Отдел логистики – это отдел, занимающийся получением и передачей партий продукции в службу доставки, заказывающий тару под продукцию на заводе стеклотары, а также занесением информации о продукции в партии в базу данных на сервере.
3. Производственная лаборатория – это один из самых важных отделов предприятия, занимающийся разработкой рецептов продукции и занесением его в базу данных на сервере, а также проверкой качества изготовленной продукции.
4. Отдел маркетинга – это отдел, занимающийся заказом рекламы новой продукции у рекламной компании.
5. Сервер (база данных) – здесь хранится информации о рецептах продукции, партиях.
6. Служба доставки – это компания, с которой сотрудничает квасоварный завод, чтобы доставлять продукцию.
7. Завод стеклотары – это компания, с которой сотрудничает квасоварный завод, чтобы закупать тару для продукции.
8. Рекламная компания - это компания, с которой сотрудничает квасоварный завод, чтобы рекламировать продукцию.

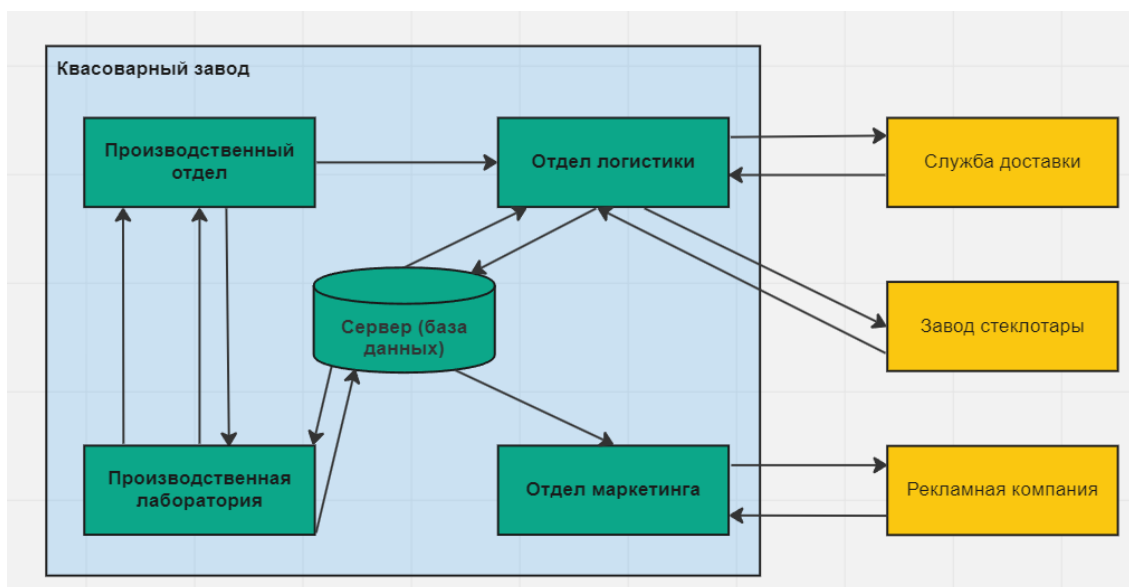


Рис. 1: Объект информатизации

2. Определение способов передачи данных для всех потоков информации

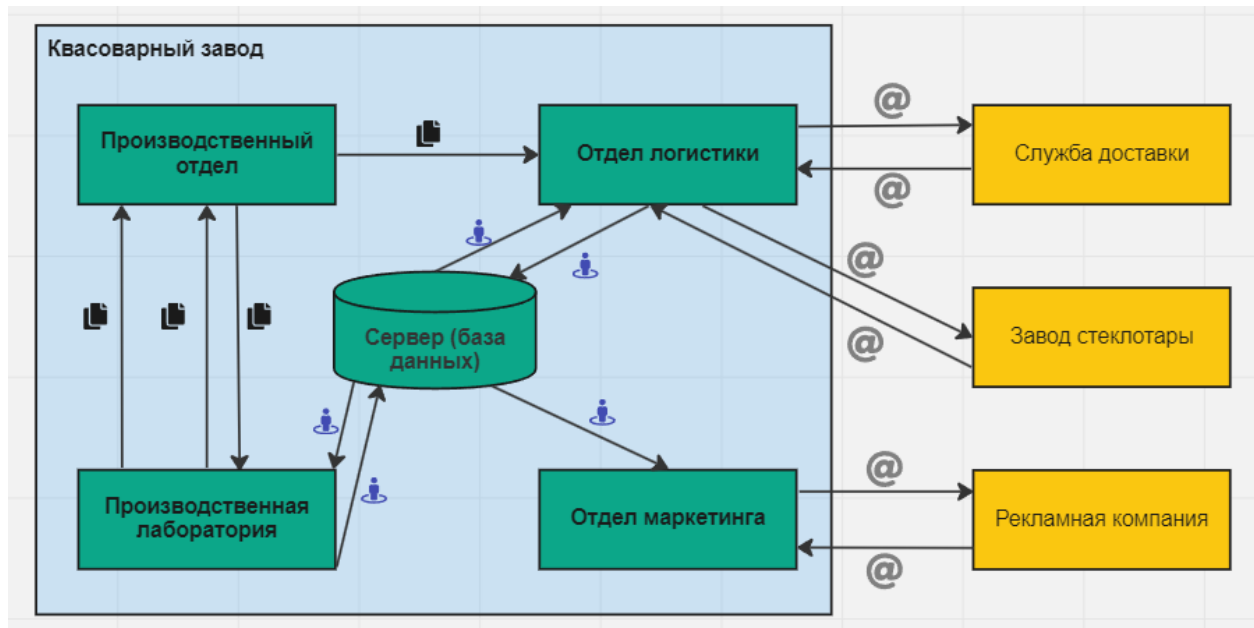




Рис. 2: Способы передачи данных

Таблица 1: Условные обозначения способ...

Условное обозначение	Описание
@	E-mail
	Бумажный носитель
	Локальная сеть

3. Определение свойств информации, которые необходимо обеспечить

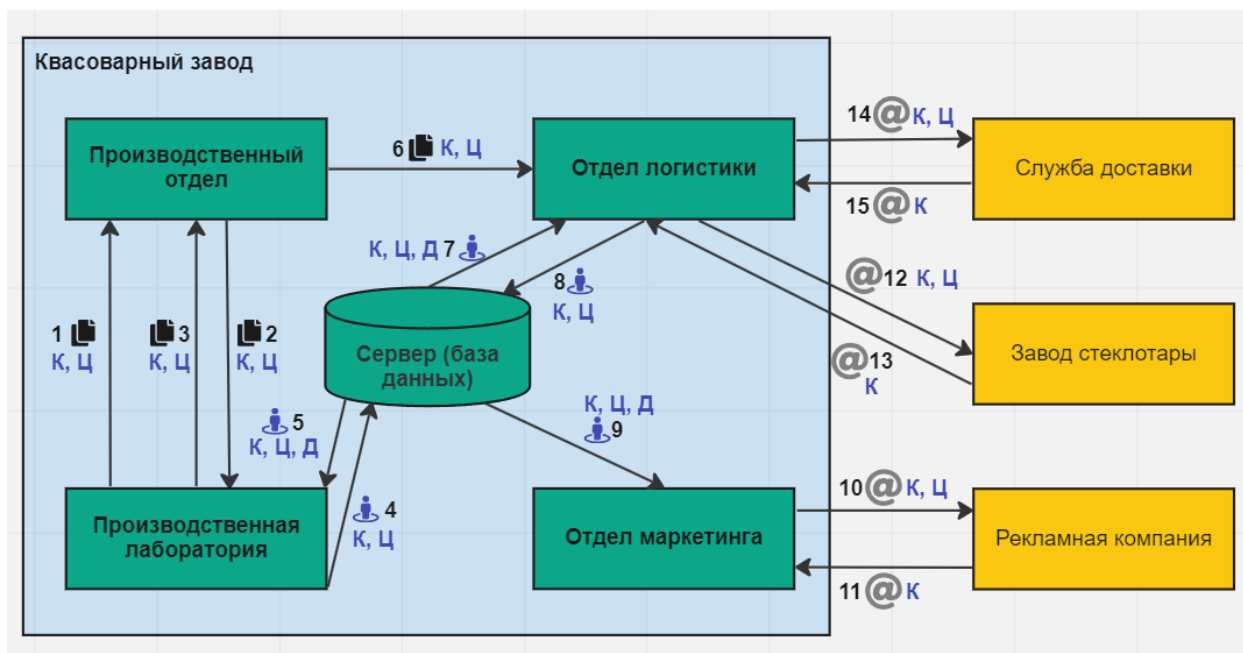


Рис. 3: Свойства передаваемой информации

Таблица 2: Информационные потоки

№ потока	Информационные потоки	Способ передачи информации	Назначение информационных потоков	Свойства информации, которые необходимо обеспечить
1	Производственная лаборатория -> Производственный отдел	Бумажный носитель	Информация о качестве продукции в партии	Конфиденциальность (вся информация о результате проверки качества продукции в партии должна быть конфиденциальной), Целостность (не должно быть несанкционированных изменений в результатах проверки качества)
2	Производственный отдел -> Производственная лаборатория	Бумажный носитель	Информация о продукции в партии	Конфиденциальность (информация о продукции в партии должна быть конфиденциальной), Целостность (не должно быть несанкционированных изменений в информации о продукции)

3	Производственная лаборатория -> Производственный отдел	Бумажный носитель	Информация о рецепте продукции для новой партии	Конфиденциальность (информация о рецепте продукции должна быть конфиденциальной), Целостность (не должно быть несанкционированных изменений в информации о рецепте)
4	Производственная лаборатория -> Сервер	Передача информации по локальной сети	Информация о новом рецепте продукции	Конфиденциальность (информация о рецепте продукции должна быть конфиденциальной), Целостность (не должно быть несанкционированных изменений в информации о рецепте)
5	Сервер -> Производственная лаборатория	Передача информации по локальной сети	Информация о рецептах продукции	Конфиденциальность (информация о рецептах продукции должна быть конфиденциальной), Целостность (не должно быть несанкционированных изменений в информации о рецептах), Доступность (должен быть обеспечен постоянный доступ к информации о рецептах)
6	Производственный отдел -> Отдел логистики	Бумажный носитель	Информация о количестве продукции в партии и её общие характеристики	Конфиденциальность (информация о количестве продукции и её общих характеристиках должна быть конфиденциальной), Целостность (не должно быть несанкционированных изменений в информации о количестве продукции и её общих характеристиках)
7	Отдел логистики -> Сервер	Передача информации	Информация о новой партии	Конфиденциальность (информация о рецепте продукции должна быть

		по локальной сети		конфиденциальной), Целостность (не должно быть несанкционированных изменений в информации о рецепте)
8	Сервер -> Отдел логистики	Передача информации по локальной сети	Информация о партиях	Конфиденциальность (информация о партиях должна быть конфиденциальной), Целостность (не должно быть несанкционированных изменений в информации о партиях), Доступность (должен быть обеспечен постоянный доступ к информации о партиях)
9	Сервер -> Отдел маркетинга	Передача информации по локальной сети	Информация о партиях	Конфиденциальность (информация о партиях должна быть конфиденциальной), Целостность (не должно быть несанкционированных изменений в информации о партиях), Доступность (должен быть обеспечен постоянный доступ к информации о партиях)
10	Отдел маркетинга -> Рекламная компания	E-mail	Информация о новой партии для рекламирования	Конфиденциальность (информация о стадии и статусе проведения рекламирования продукции должна быть конфиденциальной), Целостность (не должно быть несанкционированных изменений в информации о стадии и статусе проведения рекламирования)

11	Рекламная компания -> Отдел маркетинга	E-mail	Информация о стадии и статусе проведения рекламирования	Конфиденциальность (информация о стадии и статусе проведения рекламирования продукции должна быть конфиденциальной)
12	Отдел логистики -> Завод стеклотары	E-mail	Информация о количестве продукции в партии	Конфиденциальность (информация о количестве заказываемой стеклотары должна быть конфиденциальной), Целостность (не должно быть несанкционированных изменений в информации о количестве заказываемой стеклотары)
13	Завод стеклотары -> Отдел логистики	E-mail	Информация о статусе и сроках производства	Конфиденциальность (информация о статусе и сроках производства стеклотары должна быть конфиденциальной)
14	Отдел логистики -> Служба доставки	E-mail	Информация о развозимой продукции и пунктах доставки	Конфиденциальность (информация о развозимой продукции и пунктах доставки должна быть конфиденциальной), Целостность (не должно быть несанкционированных изменений в информации о развозимой продукции и пунктах доставки)
15	Служба доставки -> Отдел логистики	E-mail	Информация о статусе и сроках доставки	Конфиденциальность (информация о статусе и сроках производства стеклотары должна быть конфиденциальной)

4. Определение возможных негативных последствий от реализации угроз безопасности информации

Таблица 3: Виды рисков (ущерба) и негативные последствия от реализации угроз безопасности информации

№	Виды риска (ущерба)	Возможные негативные последствия
У1	Ущерб физическому лицу	-Угроза жизни или здоровью. -Финансовый, иной материальный ущерб физическому лицу.
У2	Риски юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю, связанные с хозяйственной деятельностью	-Недополучение ожидаемой (прогнозируемой) прибыли. -Необходимость дополнительных (незапланированных) затрат на выплаты штрафов (неустоек) или компенсаций. -Необходимость дополнительных (незапланированных) затрат на закупку товаров, работ или услуг (в том числе закупка программного обеспечения, технических средств, вышедших из строя, замена, настройка, ремонт указанных средств). -Срыв запланированной сделки с партнером. -Потеря клиентов, поставщиков. -Потеря конкурентного преимущества. -Нарушение деловой репутации. -Снижение престижа. -Утрата доверия. -Принятие неправильных решений. -Утечка конфиденциальной информации (коммерческой тайны, секретов производства (ноу-хау) и др.)
У3	Ущерб государству в области обеспечения обороны страны, безопасности государства и правопорядка, а также в социальной, экономической, политической, экологической сферах деятельности	-

5. Определение объектов воздействия и видов воздействия на них

Таблица 4: Объекты воздействия и виды воздействия на них

Негативные последствия	Объекты воздействия	Виды воздействия
Угроза жизни или здоровью (У1)	Документ с информацией о качестве продукции новой партии для производственного отдела	Модификация информации о качестве партии
	Документ с информацией о продукции новой партии для производственной лаборатории	Модификация информации о новой партии
	АРМ сотрудников производственного отдела	Модификация информации о процессе производства партии
Финансовый, иной материальный ущерб физическому лицу (У1)	Документ с информацией о качестве продукции новой партии для производственного отдела	Модификация информации о качестве партии
	Документ с информацией о новой партии для производственного отдела	Модификация информации о новой партии
	АРМ сотрудников производственного отдела	Модификация информации о процессе производства партии
Необходимость дополнительных (незапланированных) затрат на выплаты штрафов (неустоек) или компенсаций (У2)	Документ с информацией о качестве продукции новой партии для производственного отдела	Модификация информации о качестве партии
	Документ с информацией о продукции новой партии для производственной лаборатории	Модификация информации о новой партии
	АРМ сотрудников производственного отдела	Модификация информации о процессе производства партии

Недополучение ожидаемой (прогнозируемой) прибыли (У2)	АРМ сотрудника отдела маркетинга	Модификация информации о новой партии
Необходимость дополнительных (незапланированных) затрат на закупку товаров, работ или услуг (в том числе закупка программного обеспечения, технических средств, вышедших из строя, замена, настройка, ремонт указанных средств) (У2)	Документ с информацией о качестве продукции новой партии для производственного отдела	Модификация информации о качестве партии
	Документ с информацией о рецепте новой продукции для производственного отдела	Модификация информации о рецепте продукции
	АРМ сотрудников производственного отдела	Модификация информации о процессе производства партии
Срыв запланированной сделки с партнером (У2)	АРМ сотрудников логистического отдела	Модификация информации о размере партии
Потеря клиентов, поставщиков (У2)	Документ с информацией о качестве продукции новой партии для производственного отдела	Модификация информации о качестве партии
	АРМ сотрудников логистического отдела	Модификация информации о размере партии
	Документ с информацией о продукции новой партии для производственной лаборатории	Модификация информации о качестве партии
Потеря конкурентного преимущества (У2)	Сервер (база данных) (через АРМ сотрудника отдела маркетинга, отдела логистики, производственной лаборатории)	Хищение (копирование информации) о партиях
	Документ с информацией о качестве продукции новой партии для производственного отдела	Хищение (копирование информации) о качестве партии
		Модификация информации о качестве партии

	Документ с информацией о продукции новой партии для производственной лаборатории	Хищение (копирование информации) о партиях
		Модификация информации о партии
Нарушение деловой репутации (У2)	АРМ сотрудников логистического отдела	Модификация информации о размере партии
Снижение престижа (У2)	Документ с информацией о качестве продукции новой партии для производственного отдела	Модификация информации о качестве партии
	Документ с информацией о продукции новой партии для производственной лаборатории	Модификация информации о новой партии
	АРМ сотрудников отдела маркетинга	Модификация информации о новой партии
Утрата доверия (У2)	Документ с информацией о качестве продукции новой партии для производственного отдела	Модификация информации о качестве партии
	Документ с информацией о продукции новой партии для производственной лаборатории	Модификация информации о новой партии
	АРМ сотрудников отдела маркетинга	Модификация информации о новой партии
Принятие неправильных решений (У2)	АРМ сотрудников логистического отдела	Модификация информации о статусе и сроках доставки
		Модификация информации о статусе и сроках производства стеклотары

	АРМ сотрудников отдела маркетинга	Модификация информации о статусе и стадии рекламирования
Утечка конфиденциальной информации (коммерческой тайны, секретов производства (ноу-хау) и др.) (У2)	Сервер (база данных) (через АРМ сотрудника отдела маркетинга, отдела логистики, производственной лаборатории)	Хищение (копирование информации) о партиях

6. Определение источников угроз безопасности информации

Таблица 5: Оценка целей реализации нарушителями угроз безопасности информации в зависимости от возможных негативных последствий и видов ущерба от их реализации

Виды нарушителей	Возможные цели и реализации угроз безопасности информации			Соответствие целей видам риска (ущерб) и возможным негативным последствиям
	Нанесение ущерба физическому лицу (У1)	Нанесение ущерба юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю (У2)	Нанесение ущерба государству в области обеспечения обороны страны, безопасности государства и правопорядка, а также в социальной, экономической, политической, экологической сферах деятельности (У3)	
Специальные службы иностранных государств	-	-	-	-
Террористические, экстремистские группировки	-	-	-	-
Преступные группы	-	-	-	-

(криминальные структуры)				
Отдельные физические лица (хакеры)	-	+ (получение финансовой или иной материальной выгоды)	-	У2 Утечка конфиденциальной информации (коммерческой тайны, секретов производства (ноу-хау) и др.)
	-	+ (любопытство или желание самореализации (подтверждение статуса))	-	У2 Недополучение ожидаемой (прогнозируемой) прибыли; У2 Срыв запланированной сделки с партнером; У2 Потеря клиентов, поставщиков; У2 Потеря конкурентного преимущества; У2 Нарушение деловой репутации; У2 Снижение престижа; У2 Утрата доверия; У2

				Принятие неправильных решений
Конкурирующие организации	-	+ (получение конкурентных преимуществ; получение финансовой или иной материальной выгоды)	-	У2 Потеря конкурентного преимущества; У2 Утечка конфиденциальной информации (коммерческой тайны, секретов производства (ноу- хау) и др.)
Разработчики программных, программно- аппаратных средств	-	-	-	-
Лица, обеспечивающие поставку программных, программно- аппаратных средств, обеспечивающих систем	+ (непредна меренные, неосторож ные или неквалифи цированны е действия)	+ (непреднамеренны е, неосторожные или неквалифицирован ные действия)	-	У1 Угроза жизни или здоровью; У1 Финансовый, иной материальный ущерб физическому лицу; У2 Необходимость дополнительных (незапланированных) затрат на выплаты штрафов (неустоек) или компенсаций; У2

			<p>Недополучение ожидаемой (прогнозируемой) прибыли;</p> <p>У2 Необходимость дополнительных (незапланированных) затрат на закупку товаров, работ или услуг (в том числе закупка программного обеспечения, технических средств, вышедших из строя, замена, настройка, ремонт указанных средств);</p> <p>У2 Срыв запланированной сделки с партнером;</p> <p>У2 Потеря клиентов, поставщиков;</p> <p>У2 Потеря конкурентного преимущества;</p> <p>У2 Нарушение деловой репутации;</p> <p>У2 Снижение престижа;</p>
--	--	--	---

				У2 Утрата доверия
Поставщики вычислительных услуг, услуг связи	-	-	-	-
Лица, обеспечивающие функционировани е систем и сетей или обеспечивающие системы оператора (администрация, охрана, уборщики и т.д.)	+ (непредна меренные, неосторож ные или неквалифи цированны е действия)	+ (непреднамеренны е, неосторожные или неквалифицирован ные действия)	-	У1 Угроза жизни или здоровью; У2 Необходимость дополнительных (незапланированных) затрат на выплаты штрафов (неустоек) или компенсаций; У2 Недополучение ожидаемой (прогнозируемой) прибыли; У2 Необходимость дополнительных (незапланированных) затрат на закупку товаров, работ или услуг (в том числе закупка программного обеспечения, технических средств, вышедших из строя, замена, настройка, ремонт указанных средств)
Лица, привлекаемые для установки,	+ (непредна меренные,	+ (непреднамеренны е, неосторожные	-	У1 Угроза жизни или здоровью;

настройки, испытаний, пусконаладочных и иных видов работ	неосторожные или неквалифицированные действия)	или неквалифицированные действия)		<p>У1 Финансовый, иной материальный ущерб физическому лицу;</p> <p>У2 Необходимость дополнительных (незапланированных) затрат на выплаты штрафов (неустоек) или компенсаций;</p> <p>У2 Недополучение ожидаемой (прогнозируемой) прибыли;</p> <p>У2 Необходимость дополнительных (незапланированных) затрат на закупку товаров, работ или услуг (в том числе закупка программного обеспечения, технических средств, вышедших из строя, замена, настройка, ремонт указанных средств)</p>
Авторизованные пользователи систем и сетей	+ (непреднамеренные, неосторожные или	+ (непреднамеренные, неосторожные или	-	<p>У1 Угроза жизни или здоровью;</p> <p>У1</p>

	неквалифицированные действия)	неквалифицированные действия)	<p>Финансовый, иной материальный ущерб физическому лицу;</p> <p>У2 Необходимость дополнительных (незапланированных) затрат на выплаты штрафов (неустоек) или компенсаций;</p> <p>У2 Недополучение ожидаемой (прогнозируемой) прибыли;</p> <p>У2 Необходимость дополнительных (незапланированных) затрат на закупку товаров, работ или услуг (в том числе закупка программного обеспечения, технических средств, вышедших из строя, замена, настройка, ремонт указанных средств);</p> <p>У2 Срыв запланированной сделки с партнером;</p> <p>У2</p>
--	-------------------------------	-------------------------------	--

				Потеря клиентов, поставщиков; У2 Потеря конкурентного преимущества; У2 Нарушение деловой репутации; У2 Снижение престижа; У2 Утрата доверия
	-	+ (получение финансовой или иной материальной выгоды)	-	У2 Утечка конфиденциальной информации (коммерческой тайны, секретов производства (ноу-хау) и др.)
Системные администраторы и администраторы безопасности	-	+ (получение финансовой выгоды за счёт продажи рецептов и информации о партии)	-	У2 Недополучение ожидаемой (прогнозируемой) прибыли; У2 Потеря конкурентного преимущества; У2 Утечка конфиденциальной информации (коммерческой

				тайны, секретов производства (ноу-хау) и др.)
Бывшие (уволенные) работники (пользователи)	-	+ (мечь за ранее совершенные действия; получение финансовой выгоды за счёт продажи рецептов и информации о партии)	-	У2 Недополучение ожидаемой (прогнозируемой) прибыли; У2 Потеря конкурентного преимущества; У2 Утечка конфиденциальной информации (коммерческой тайны, секретов производства (ноу-хау) и др.)

Таблица 6: Актуальная нарушения при реализации угроз безопасности информации и соответствующие им возможности

№ п/п	Виды риска (ущерба) и возможные негативные последствия	Виды актуального нарушителя	Категория нарушителя	Уровень возможностей нарушителя
1	У1: Угроза жизни или здоровью Финансовый, иной материальный ущерб физическому лицу	Лица, обеспечивающие поставку программных, программно-аппаратных средств, обеспечивающих систем	Внешний	Н1
		Лица, привлекаемые для установки, настройки, испытаний, пусконаладочных и иных видов работ	Внутренний	Н2

		Лица, обеспечивающие функционирование систем и сетей или обеспечивающие системы оператора (администрация, охрана, уборщики и т.д.)	Внутренний	H1
		Авторизованные пользователи систем и сетей	Внутренний	H1
2	У2: Необходимость дополнительных (незапланированных) затрат на выплаты штрафов (неустоек) или компенсаций	Отдельные физические лица (хакеры)	Внешний	H1
		Конкурирующие организации	Внешний	H2
	Недополучение ожидаемой (прогнозируемой) прибыли	Лица, обеспечивающие поставку программных, программно-аппаратных средств, обеспечивающих систем	Внешний	H1
	Необходимость дополнительных (незапланированных) затрат на закупку товаров, работ или услуг (в том числе закупка программного обеспечения, технических средств, вышедших из строя, замена, настройка, ремонт указанных средств)	Лица, привлекаемые для установки, настройки, испытаний, пусконаладочных и иных видов работ	Внутренний	H2
	Срыв запланированной сделки с партнером	Лица, обеспечивающие функционирование систем и сетей или обеспечивающие системы оператора (администрация, охрана, уборщики и т.д.)	Внутренний	H1
		Авторизованные пользователи систем и сетей	Внутренний	H1

	Потеря клиентов, поставщиков	Системные администраторы и администраторы безопасности	Внутренний	H2
	Потеря конкурентного преимущества Нарушение деловой репутации Снижение престижа Утрата доверия Принятие неправильных решений. Утечка конфиденциальной информации (коммерческой тайны, секретов производства (ноу-хау) и др.)	Бывшие работники (пользователи)	Внешний	H1

7. Определение способов реализации (возникновения) угроз безопасности информации

Таблица 7: Актуальные способы реализации угроз безопасности информации и соответствующие им виды нарушителей и их возможности

№ п/п	Вид нарушителя	Категория нарушителя	Объект воздействия	Доступные интерфейсы	Способы реализации
1	Отдельные физические лица (хакеры)	Внешний	АРМ сотрудников отдела маркетинга	Внешний сетевой интерфейс АРМ сотрудника отдела маркетинга	Заражённое вирусом электронное письмо
			АРМ сотрудников логистического отдела	Внешний сетевой интерфейс АРМ сотрудника отдела маркетинга	Заражённое вирусом электронное письмо
			Сервер (база данных)	Административный сетевой интерфейс АРМ сотрудника отдела маркетинга или логистики	Заражённое вирусом с возможностью удалённого доступа к ПК
2	Конкурирующая организация	Внешний	АРМ сотрудников отдела маркетинга	Внешний сетевой интерфейс АРМ сотрудника отдела маркетинга	Заражённое вирусом электронное письмо
			АРМ сотрудников логистического отдела	Внешний сетевой интерфейс АРМ сотрудника отдела маркетинга	Заражённое вирусом электронное письмо
			Сервер (база данных)	Административный сетевой интерфейс АРМ сотрудника отдела маркетинга или логистики	Заражённое вирусом с возможностью удалённого доступа к ПК
3	Лица, обеспечивающие поставку программных, программно-аппаратных средств,	Внешний	АРМ сотрудника производственного отдела	Съёмные носители с вирусом; Доступ к компонентам системы	Флешка с вирусом; Некачественное ПО для оборудования
			АРМ сотрудников отдела маркетинга	Съёмные носители с вирусом; Доступ к	Флешка с вирусом; Некачественное ПО для оборудования

	обеспечивающих систем			компонентам системы	
			АРМ сотрудников логистического отдела	Съёмные носители с вирусом; Доступ к компонентам системы	Флешка с вирусом; Некачественное ПО для работы с ПК
4	Лица, привлекаемые для установки, настройки, испытаний, пусконаладочных и иных видов работ	Внутренний	АРМ сотрудника производственного отдела	Съёмные носители с вирусом; Доступ к компонентам системы; Внутренний сетевой интерфейс сотрудника отдела производства	Флешка с вирусом; Неправильная настройка оборудования
5	Лица, обеспечивающие функционирование систем и сетей или обеспечивающие системы оператора (администрация, охрана, уборщики и т.д.)	Внутренний	Сервер (база данных)	Локальная вычислительная сеть организации	Передача данных с сервера в сеть Интернет
6	Авторизованные пользователи систем и сетей	Внутренний	АРМ сотрудника производственного отдела	Внутренний сетевой интерфейс АРМ сотрудника производственного отдела; Съёмные носители с вирусом	Флешка с вирусом; Удаление или модификация настроек оборудования
			АРМ сотрудников отдела маркетинга	Внутренний сетевой интерфейс АРМ сотрудника производственного отдела;	Флешка с вирусом; Неправильная настройка или удаление необходимого ПО

				Съёмные носители с вирусом	
			АРМ сотрудников логистического отдела	Внутренний сетевой интерфейс АРМ сотрудника производственного отдела; Съёмные носители с вирусом	Флешка с вирусом; Неправильная настройка или удаление необходимого ПО
			Сервер (база данных) (через АРМ сотрудника отдела маркетинга, логистики)	Административный сетевой интерфейс	Передача данных с сервера в сеть Интернет
			Документ с информацией о качестве продукции новой партии для производственного отдела	Физический носитель информации	Модификация; Копирование
			Документ с информацией о продукции новой партии для производственной лаборатории	Физический носитель информации	Модификация; Копирование
			Документ с информацией о рецепте новой продукции для производственного отдела	Физический носитель информации	Модификация; Копирование
7	Системные администраторы и администраторы безопасности	Внутренний	Сервер (база данных)	Административный сетевой интерфейс	Передача данных с сервера в сеть Интернет

8	Бывшие (уволенные) работники (пользователи)	Внешний	Документ с информацией о качестве продукции новой партии для производственного отдела	Физический носитель информации	Модификация; Копирование
			Документ с информацией о продукции новой партии для производственной лаборатории	Физический носитель информации	Модификация; Копирование
			Документ с информацией о рецепте новой продукции для производственного отдела	Физический носитель информации	Модификация; Копирование
			АРМ сотрудников (отдела логистики, производственного отдела, производственной лаборатории)	Внешний сетевой интерфейс АРМ сотрудника отдела маркетинга	Передача данных с сервера в сеть Интернет

8. Определение угроз безопасности информации

УБИ₁ = [сотрудник производственной лаборатории (авторизованные пользователи систем и сетей); документ с информацией о рецепте новой продукции (бумажный носитель); изменение данных на ложные; недополучение ожидаемой прибыли]

УБИ₂ = [сотрудник производственного отдела (авторизованные пользователи систем и сетей); документ с информацией о продукции (бумажный носитель); изменение данных на ложные; недополучение ожидаемой прибыли]

УБИ₃ = [сотрудник производственного отдела (авторизованные пользователи систем и сетей); документ с информацией о количестве продукции (бумажный носитель); изменение данных на ложные; недополучение ожидаемой прибыли]

УБИ₄ = [сотрудник производственной лаборатории (авторизованные пользователи систем и сетей); сервер; заражение системы сервера вирусом; утрата данных, необходимость дополнительных затрат, недополучение ожидаемой прибыли]

УБИ₅ = [авторизованные пользователи систем и сетей; АРМ сотрудника отдела логистики; отключение АРМ от локальной сети, заражение ПК вирусом; необходимость дополнительных затрат, недополучение ожидаемой прибыли]

УБИ₆ = [сотрудник отдела логистики (авторизованные пользователи систем и сетей); сервер; заражение системы сервера вирусом; утрата данных, необходимость дополнительных затрат, недополучение ожидаемой прибыли]

УБИ₇ = [сотрудник производственной лаборатории (авторизованные пользователи систем и сетей); сервер; заражение системы сервера вирусом; утрата данных, необходимость дополнительных затрат, недополучение ожидаемой прибыли]

УБИ₈ = [авторизованный пользователь (авторизованные пользователи систем и сетей); АРМ сотрудника отдела логистики; отключение АРМ от локальной сети, заражение ПК вирусом; необходимость дополнительных затрат, недополучение ожидаемой прибыли]

УБИ₉ = [сотрудник отдела маркетинга (авторизованные пользователи систем и сетей); АРМ сотрудника отдела рекламной компании; заражение ПК сотрудника вирусом; необходимость дополнительных затрат, недополучение ожидаемой прибыли]

УБИ₁₀ = [сотрудник отдела рекламной компании (авторизованные пользователи систем и сетей); АРМ сотрудника отдела маркетинга; заражение ПК сотрудника вирусом; необходимость дополнительных затрат, недополучение ожидаемой прибыли]

УБИ₁₁ = [сотрудник отдела логистики (авторизованные пользователи систем и сетей); АРМ сотрудника отдела завода стеклотары; заражение ПК сотрудника вирусом; необходимость дополнительных затрат, недополучение ожидаемой прибыли]

УБИ₁₂ = [сотрудник завода стеклотары (авторизованные пользователи систем и сетей); АРМ сотрудника отдела логистики; заражение ПК сотрудника вирусом; необходимость дополнительных затрат, недополучение ожидаемой прибыли]

УБИ₁₃ = [сотрудник отдела логистики (авторизованные пользователи систем и сетей); АРМ сотрудника службы доставки; заражение ПК сотрудника вирусом; необходимость дополнительных затрат, недополучение ожидаемой прибыли, потеря клиентов, поставщиков]

УБИ₁₄ = [сотрудник производственной лаборатории (авторизованные пользователи систем и сетей); АРМ сотрудника производственной лаборатории; кража данных о партиях; необходимость дополнительных затрат, недополучение ожидаемой прибыли, утечка конфиденциальной информации]

9. Определение мер защиты информации от смоделированных угроз

Таблица 8: Меры защиты против активных угроз

Ребро	Свойство	УБИ _і	Категория мер защиты	Подробно
Производственная лаборатория -> Производственный отдел	Целостность	УБИ ₁	Стеганографические	Использование водяных знаков подлинности
Производственный отдел -> Производственная лаборатория	Целостность	УБИ ₂	Стеганографические	Использование водяных знаков подлинности
Производственный отдел -> Отдел логистики	Целостность	УБИ ₃	Стеганографические	Использование водяных знаков подлинности
Производственная лаборатория -> Сервер	Конфиденциальность Целостность	УБИ ₄	Программно-технические	Ограничение доступа персонала к компонентам локальной системы, установка и своевременное обновление САВЗ; Установка локальных межсетевых экранов на сервере
			Организационные (Административные)	Должностные инструкции для сотрудников отвечающих за проверку антивирусных программ; Должностные инструкции по эксплуатации

				антивирусных средств защиты
Сервер -> Отдел логистики	Конфиденциальность Целостность Доступность	УБИ ₅	Программно-технические	Ограничение доступа персонала к компонентам локальной системы, установка и своевременное обновление САВЗ; Установка локальных межсетевых экранов на сервере
			Организационные (Административные)	Должностные инструкции для сотрудников отвечающих за проверку антивирусных программ; Должностные инструкции по эксплуатации антивирусных средств защиты
Отдел логистики -> Сервер	Конфиденциальность Целостность	УБИ ₆	Программно-технические	Ограничение доступа персонала к компонентам локальной системы; Установка и своевременное обновление САВЗ; Установка локальных межсетевых

				экранов на сервере
			Организационные (Административные)	Должностные инструкции для сотрудников отвечающих за проверку антивирусных программ; Должностные инструкции по эксплуатации антивирусных средств защиты
Производственная лаборатория -> Сервер	Конфиденциальность Целостность	УБИ ₇	Программно-технические	Ограничение доступа персонала к компонентам локальной системы; Установка и своевременное обновление САВЗ, Установка локальных межсетевых экранов на сервере
			Организационные (Административные)	Должностные инструкции для сотрудников отвечающих за проверку антивирусных программ; Должностные инструкции по эксплуатации антивирусных средств защиты

Сервер -> Отдел маркетинга	Конфиденциальность Целостность Доступность	УБИ ₈	Программно-технические	Ограничение доступа персонала к компонентам локальной системы; Установка и своевременное обновление САВЗ; Установка локальных межсетевых экранов на сервере
Отдел маркетинга -> Рекламная компания	Конфиденциальность Целостность	УБИ ₉	Программно-технические	Установка и своевременное обновление САВЗ
			Организационные (Административные)	Должностные инструкции для сотрудников отвечающих за проверку антивирусных программ; Должностные инструкции по эксплуатации антивирусных средств защиты
Рекламная компания -> Отдел маркетинга	Конфиденциальность	УБИ ₁₀	Программно-технические	Установка и своевременное обновление САВЗ
			Организационные (Административные)	Должностные инструкции для сотрудников отвечающих за проверку антивирусных программ; Должностные инструкции по

				эксплуатации антивирусных средств защиты
Отдел логистики -> Завод стеклотары	Конфиденциальность Целостность	УБИ ₁₁	Программно- технические	Установка и своевременное обновление САВЗ
			Организационные (Административные)	Должностные инструкции для сотрудников отвечающих за проверку антивирусных программ; Должностные инструкции по эксплуатации антивирусных средств защиты
Завод стеклотары -> Отдел логистики	Конфиденциальность	УБИ ₁₂	Программно- технические	Установка и своевременное обновление САВЗ
			Организационные (Административные)	Должностные инструкции для сотрудников отвечающих за проверку антивирусных программ; Должностные инструкции по эксплуатации антивирусных средств защиты
Отдел логистики -> Служба доставки	Конфиденциальность Целостность	УБИ ₁₃	Программно- технические	Установка и своевременное обновление САВЗ
			Организационные (Административные)	Должностные инструкции для сотрудников отвечающих за проверку

				антивирусных программ; Должностные инструкции по эксплуатации антивирусных средств защиты
Производственная лаборатория -> Производственный отдел	Конфиденциальность	УБИ ₁₄	Организационные (организационно-технические)	Установка камер видеонаблюдения
			Организационные (Административные)	Должностные инструкции для сотрудников отвечающих за ежемесячную смену паролей
			Программно-технические	Установка и ежемесячное изменение паролей на компьютерах

Итоговый список всех мер защиты информации

Программно-технические:

- Ограничение доступа персонала к компонентам локальной системы
- Установка и своевременное обновление САВЗ
- Установка и ежемесячное изменение паролей на компьютерах
- Установка локальных межсетевых экранов на сервере

Организационные (Административные):

- Должностные инструкции для сотрудников отвечающих за проверку антивирусных программ
- Должностные инструкции по эксплуатации антивирусных средств защиты
- Должностные инструкции для сотрудников, отвечающих за ежемесячную смену паролей

Организационные (Организационно-технические):

- Установка камер видеонаблюдения

Стеганографические:

- Использование водяных знаков подлинности