

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»

**Высшая школа электроники и компьютерных наук  
Кафедра «Защита информации»**

**РАБОТА ПРОВЕРЕНА**

Рецензент, начальник отдела  
информационно-  
коммуникационных технологий  
администрации г.Чебаркуля

\_\_\_\_\_ А.А.Елифанов  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ**

Заведующий кафедрой,  
к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_ А.Н. Соколов  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

**Обеспечение безопасности персональных данных  
в информационной системе персональных данных  
администрации города Чебаркуля**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ – 10.05.05.2019.407.ПЗ ВКР**

**Консультанты**

Безопасность жизнедеятельности,  
к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_ Н.В.Глотова  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

Руководитель проекта,  
начальник отдела ИБ ЮУрГУ

\_\_\_\_\_ И.С.Антясов  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

Автор проекта,  
студент группы КЭ-572

\_\_\_\_\_ В.К.Крашенинников  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

Нормоконтролер,  
к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_ В.П. Мартынов  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

Челябинск 2019

## АННОТАЦИЯ

Крашенинников В.К. Обеспечение безопасности персональных данных в информационной системе персональных данных администрации г.Чебаркуля – Челябинск: ЮУрГУ, КЭ-572, 86 с., 8 ил., 18 табл., библиогр. список – 20 назим., 8 прил.

Выпускная квалификационная работа выполнена с целью обеспечения безопасности персональных данных в информационной системе персональных данных администрации города Чебаркуля.

В выпускной квалификационной работе отражены все этапы создания системы защиты персональных данных, от сбора исходных данных до формирования организационно-распорядительной документации в соответствии нормативным документам РФ по защите персональных данных.

В процессе выполнения квалификационной работы было проведено обследование и описание предприятия, созданы организационно-распорядительные документы, регламентирующие порядок защиты информации, а также описывающих информационную систему персональных данных предприятия. Было проведено проектирование системы защиты, включающее в себя выбор средств защиты, предотвращающих актуальные угрозы информационной безопасности, обоснования их эффективности.

					ЮУрГУ – 10.05.05.2019.407.ПЗ ВКР			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Крашенинников			<i>Обеспечение безопасности персональных данных в информационной системе персональных данных администрации города Чебаркуля</i>	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Антясов					6	86
Реценз.		Епифанов				ЮУрГУ		
Н. Контр.		Мартынов				Кафедра ЗИ		
Утв.		Соколов						

## ОГЛАВЛЕНИЕ

СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	9
ВВЕДЕНИЕ	11
1. ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА ЗАЩИТЫ	12
1.1 Общая характеристика организации	12
1.2 Выявление защищаемой информации	13
1.3 Выявление объектов защиты	14
1.4 Описание информационной системы	14
1.5 Описание технологического процесса обработки информации	16
1.6 Вывод	16
2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ	17
2.1 Определение уровня защищенности	17
2.2 Разработка модели угроз для важных объектов защиты	19
2.2.1. Вероятность реализации угроз безопасности персональных Данных	23
2.2.2 Реализуемость угроз	24
2.3 Необходимые меры по обеспечению безопасности ПДн	26
2.4 Реализованные меры по обеспечению безопасности	29
2.5 Требования к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных	33
2.6 Выбор СЗИ	33
2.7 Вывод	35
3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ	36
3.1 Разработка технического паспорта	36
3.2 Настройка СЗИ	36
3.3 Матрица доступа	45
3.4 Обучение сотрудников	45
3.5 Вывод	46
4. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	47
4.1 Введение	47
4.2 Общие требования к организации рабочих мест пользователей	47
4.3 Требования к помещениям для размещения рабочего места	48
4.4 Требования к микроклимату	49
4.5 Требования к уровням шума	49
4.6 Требования к освещению на рабочих местах	50
4.7 Требования к электробезопасности	50
4.8 Требования к пожарной безопасности	51
4.9 Сравнение параметров рабочего места с допустимыми нормами	52
4.10 Вывод	54
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	55
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	56
ПРИЛОЖЕНИЕ А	58
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	63
ПРИЛОЖЕНИЕ В	67

ПРИЛОЖЕНИЕ Г .....	68
ПРИЛОЖЕНИЕ Д .....	69
ПРИЛОЖЕНИЕ Е .....	70
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж .....	75
ПРИЛОЖЕНИЕ З .....	80

## СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

АРМ - автоматизированное рабочее место;

АС - автоматизированная система;

ЛВС - локальная вычислительная сеть;

ПД (ПДн) - персональные данные (любая информация, относящаяся к определенному или определяемому на основании такой информации физическому лицу (субъекту персональных данных));

ИС - информационная система (совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств);

ИСПД (ИСПДн) - информационная система персональных данных (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);

ТП - технологический процесс;

СЗИ - средства защиты информации;

НСД - несанкционированный доступ;

ТЗ - техническое задание;

ФЗ - федеральный закон;

ЭВМ - электронная вычислительная машина;

ПЭВМ - персональная ЭВМ;

ИБ - информационная безопасность;

ОИБ - обеспечение информационной безопасности;

ОИ - объект информатизации;

ОВТ - объект вычислительной техники;

ОТСС - основные технические средства и системы;

ВТСС - вспомогательные технические средства и системы;

КЗ - контролируемая зона;

ПО - программное обеспечение;

ТСОИ - технические средства обработки информации;

СЗИ НСД - средства защиты информации от несанкционированного доступа.

Персональные данные - любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных);[2]

Оператор - государственный орган, муниципальный орган, юридическое или физическое лицо, самостоятельно или совместно с другими лицами организующие и (или) осуществляющие обработку персональных данных, а также определяющие цели обработки персональных данных, состав персональных данных, подлежащих обработке, действия (операции), совершаемые с персональными данными;[2]

Обработка персональных данных - любое действие (операция) или совокупность действий (операций), совершаемых с использованием средств автоматизации

ции или без использования таких средств с персональными данными, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение персональных данных;[2]

Автоматизированная обработка персональных данных - обработка персональных данных с помощью средств вычислительной техники;[2]

Распространение персональных данных - действия, направленные на раскрытие персональных данных неопределенному кругу лиц;[2]

Предоставление персональных данных - действия, направленные на раскрытие персональных данных определенному лицу или определенному кругу лиц; [2]

Блокирование персональных данных - временное прекращение обработки персональных данных (за исключением случаев, если обработка необходима для уточнения персональных данных);[2]

Уничтожение персональных данных - действия, в результате которых становится невозможным восстановить содержание персональных данных в информационной системе персональных данных и (или) в результате которых уничтожаются материальные носители персональных данных; [2]

Обезличивание персональных данных - действия, в результате которых становится невозможным без использования дополнительной информации определить принадлежность персональных данных конкретному субъекту персональных данных;[2]

Информационная система персональных данных - совокупность содержащихся в базах данных персональных данных и обеспечивающих их обработку информационных технологий и технических средств;[2]

Трансграничная передача персональных данных - передача персональных данных на территорию иностранного государства органу власти иностранного государства, иностранному физическому лицу или иностранному юридическому лицу. [2]

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время защита персональных данных является одной из наиболее актуальных задач для государственных учреждений и коммерческих компаний.

Федеральный закон №152 «О персональных данных»[2] требует от каждой организации, обрабатывающей персональные данные, обеспечить безопасность этой категории информации и принять необходимые организационные и технические меры для защиты от несанкционированного доступа, уничтожения, изменения, блокирования, копирования, распространения и иных неправомерных действий.

Руководство администрации города Чебаркуля приняло решение обеспечить защиту персональных данных в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами, которые обрабатываются в принадлежащих ей информационных системах, и начать организовывать систему защиты с отдела, основной сферой деятельности которого является работа с персональными данными сотрудников - кадровый отдел. Создание системы защиты ИСПДн предусматривает несколько этапов: от обследования до внедрения.

Целью дипломной работы является обеспечение безопасности ПДн в информационной системе ПДн администрации города Чебаркуля. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

- обследование информационной системы;
- формирование перечня персональных данных;
- определение категории ПДн и уровня защищенности информационной системы персональных данных;
- определение актуальных угроз;
- выбор методов защиты;
- разработка необходимой для системы защиты персональных данных организационно-распорядительной документации;
- выбор средств защиты информации.

Объектом исследования является система защиты информации в администрации города Чебаркуля. Предметом исследования является комплексное обеспечение безопасности ПДн в администрации и само здание объекта.