

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**экспертной комиссии диссертационного совета Д.002.199.01 по кандидатской диссертации Носаль Ирины Алексеевны на тему: «Обоснование мероприятий информационной безопасности социально-важных объектов», научный руководитель – д.т.н., профессор Осипов В.Ю.**

Экспертная комиссия диссертационного совета Д.002.199.01 в составе: д.т.н., проф. Воробьёва В.И. (председатель), д.т.н., проф. Молдовяна А.А., д.т.н., проф. Никифорова В.В. после ознакомления с кандидатской диссертацией Носаль Ирины Алексеевны сделала вывод о том, что диссертационная работа Носаль И. А. посвящена решению актуальной научной задачи: разработке новых моделей и методов обоснования мероприятий информационной безопасности социально-важных объектов, повышающих уровень их информационной безопасности.

### **Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Метод управления информационной безопасностью социально-важных объектов на основе комплекса оптимизационных моделей.
2. Метод обоснования мероприятий информационной безопасности по критерию минимума интегральных потерь.
3. Модели защищаемых и дезорганизующих процессов применительно к информационной безопасности социально-важных объектов.
4. Обоснованные рекомендации по повышению уровня информационной безопасности социально-важных объектов.

Теоретическая значимость полученных научных результатов состоит в развитии научно-методического аппарата обоснования мероприятий информационной безопасности социально-важных объектов.

Практическая важность этих результатов заключается в возможности, путём их реализации, повысить уровень ИБ СВО, осуществлять оперативный поиск целесообразных мероприятий ИБ. Помимо повышения общего уровня безопасности ИБ СВО, предложенные решения могут найти применение при проектировании новых информационных инфраструктур социально-важных объектов и разработке интеллектуальных систем управления информационной безопасностью.

Обоснованность и достоверность научных положений обеспечены анализом текущего уровня исследований в данной области, корректным использованием апробированного математического аппарата. Они подтверждаются результатами вычислительных экспериментов и сверкой полученных результатов с реальным положением дел, а также апробацией на научных конференциях.

Материалы и основные результаты кандидатской диссертации Носаль И. А. удовлетворяют паспорту специальности: 05.13.19 — «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность», по которой диссертационному совету Д.002.199.01 предоставлено право проведения защит диссертаций.

Основные результаты диссертации изложены в 7-ми публикациях, в том числе, в 4-х статьях, опубликованных в ведущих рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК, в материалах одной международной и двух российских конференций.

В диссертационной работе Носаль И. А. отсутствуют некорректные заимствования материала из других источников.

### **Комиссия предлагает:**

1. Принять кандидатскую диссертацию Носаль И. А. к защите на диссертационном совете Д.002.199.01 как соответствующую профилю диссертационного совета по специальности 05.13.19 — «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»
2. В качестве официальных оппонентов назначить специалистов по данной проблеме:

доктора технических наук, профессора Буйневича Михаила Викторовича, профессора Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. профессора М.А. Бонч-Бруевича;




кандидат технических наук, доцент, Воробьева Евгения Германовича, заведующего кафедрой Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета им. В.И.Ульянова.

3. В качестве ведущей организации утвердить **Санкт-Петербургский университет МВД России.**

4. Разрешить Носаль И. А. опубликовать автореферат и утвердить список рассылки авторефератов.

5. Защиту диссертации назначить на « 18 » февраля 2015 г.

Члены комиссии:

	д.т.н., проф.	В.И.Воробьев
	д.т.н., проф.	А.А.Молдовян
	д.т.н., проф.	В.В. Никифоров

02.12.2015

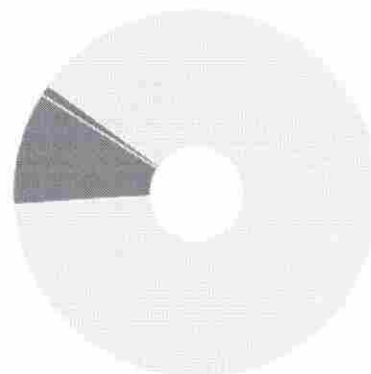
Уважаемый пользователь! Обращаем ваше внимание, что система Антиплагиат отвечает на вопрос, является ли тот или иной фрагмент текста заимствованным или нет. Ответ на вопрос, является ли заимствованный фрагмент именно плагиатом, а не законной цитатой, система оставляет на ваше рассмотрение.

# Отчет о проверке № 1

Дата выгрузки: 03.11.2015 14:44:56  
Пользователь: zaikaru@mail.ru / ID: 2005712  
Отчет предоставлен сервисом «Анти-Плагиат»  
на сайте <http://www.antiplagiat.ru>

## Информация о документе

№ документа: 5  
Имя исходного файла: ДиссертацияНосаль\_7исп\_.docx  
Размер текста: 1796 КБ  
Тип документа: Не указано  
Символов в тексте: 261567  
Слов в тексте: 31958  
Число предложений: 1325



## Информация об отчете

Дата: Отчет от 03.11.2015 14:44:56 - Последний готовый отчет  
Комментарии: На сайте ВАК  
Оценка оригинальности: 89.52%  
Заимствования: 10.42%  
Цитирование: 0.06%

Оригинальность: 89.52%  
Заимствования: 10.42%  
Цитирование: 0.06%

## Источники

Доля в тексте	Источник	Ссылка	Дата	Найдено в
3.94%	[1] Скачать (17883.2 КБ) (11/26)	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>	11.03.2015	Модуль поиска Интернет
3.68%	[2] ОБОСНОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ - тема научной статьи по автоматике и вычислительной технике, читайте бесплатно текст научно-исследовательской работы в электронной библиотеке КиберЛенинка	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>	01.12.2014	Модуль поиска Интернет
3.58%	[3] не указано	<a href="http://i-us.ru">http://i-us.ru</a>	21.10.2014	Модуль поиска Интернет
0.72%	[4] том 3	<a href="http://tusur.ru">http://tusur.ru</a>	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет
0.62%	[5] не указано	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет
0.55%	[6] Обеспечение информационной безопасности бизнеса	<a href="http://lib.rus.ec">http://lib.rus.ec</a>	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет
0.48%	[7] 29 июня 2010. - № 36-37 (1205-1206)	<a href="http://budgetrf.ru">http://budgetrf.ru</a>	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет
0.37%	[8] 13335_1	<a href="http://w15408.narod.ru">http://w15408.narod.ru</a>	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет
0.26%	[9] Информационная безопасность: экономические аспекты	<a href="http://citforum.ru">http://citforum.ru</a>	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет
0.26%	[10] Скачать этот файл PDF	<a href="http://proceedings.spiiras.nw.ru">http://proceedings.spiiras.nw.ru</a>	25.12.2014	Модуль поиска Интернет
0.24%	[11] ko`chirish	<a href="http://library.tuit.uz">http://library.tuit.uz</a>	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет
0.19%	[12] ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАФА АТАК ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАСЧЕТА МЕР ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ УГРОЗАМ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СЕТИ - тема научной статьи по автоматике и вычислительной технике, читайте бесплатно текст научно-исследовательской работы в электронной биб...	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>	01.12.2014	Модуль поиска Интернет
0.18%	[13] Вышел из печати очередной номер журнала "Известия ЮФУ. Технические науки", №11, 2009	<a href="http://nich.tsure.ru">http://nich.tsure.ru</a>	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет
0.18%	[14] Процесс оценки	<a href="http://citforum.ru">http://citforum.ru</a>	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет
0.16%	[15] ko`chirish	<a href="http://library.tuit.uz">http://library.tuit.uz</a>	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет
0.12%	[16] Contents to Volume 18, 2012 (1)	<a href="http://vestnik.tstu.ru">http://vestnik.tstu.ru</a>	26.11.2012	Модуль поиска Интернет
0.1%	[17] Скачать этот файл PDF	<a href="http://proceedings.spiiras.nw.ru">http://proceedings.spiiras.nw.ru</a>	25.12.2014	Модуль поиска Интернет

	конфиденциального доступа к информационным ресурсам электронно-вычислительных сетей диссертация по информатике, вычислительной технике и управлению, скачайте бесплатно автореферат диссертации на тему 'Математич...			Интернет
0.06%	[19] не указано	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>	раньше 2011 года	Модуль поиска Интернет
0.06%	[20] КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ КАК ОСНОВНОЙ ФАКТОР НАЦИОНАЛЬНОЙ И МЕЖДУНАРОДНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ XXI ВЕКА (ЧАСТЬ 2) - тема научной статьи по общим и комплексным проблемам технических и прикладных наук и отраслей народного хозяйства, читайте бесплатно текст научно-исслед...	<a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>	01.12.2014	Модуль поиска Интернет
0.06%	[21] не указано	не указано	раньше 2011 года	Цитирование

## Текст отчета

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации  
Российской академии наук

[19] СПИРАН)

на правах рукописи

Аксаль Ирина Алексеевна

Обоснование мероприятий информационной безопасности

социально-важных объектов

Специальность 05.13.19 – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность [18]

Диссертация на соискание ученой степени

кандидата технических наук [18]

научный руководитель

д.т.н., профессор

Асипов В.Ю.

Санкт-Петербург – 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ 2

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ 4

ВВЕДЕНИЕ 5

1. АНАЛИЗ ПРОЦЕССА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОЦИАЛЬНО-ВАЖНЫХ ОБЪЕКТОВ 13

1.1. Цели, задачи и возможности систем информационной безопасности социально-важных объектов 13

1.2. Защищаемые информационные ресурсы социально-важных объектов и существующие угрозы 17

1.3. Анализ известных структур систем и мероприятий информационной безопасности социально-важных объектов 33

1.4. Анализ известных методов обоснования мероприятий информационной безопасности 39

1.5. Постановка задачи 49

Выводы по первой главе 53

2. МЕТОДЫ ОБОСНОВАНИЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОЦИАЛЬНО-ВАЖНЫХ ОБЪЕКТОВ 54

2.1. Метод управления информационной безопасностью социально-важных объектов на основе комплекса оптимизационных моделей 54

2.2. Оптимизационные модели мероприятий информационной безопасности 59

2.3. Метод обоснования мероприятий информационной безопасности по критерию минимума интегральных потерь на заданном интервале времени 64

Выводы по второй главе 73

3. МОДЕЛИ ЗАЩИЩАЕМЫХ И ДЕЗОРГАНИЗУЮЩИХ ПРОЦЕССОВ ДЛЯ СОЦИАЛЬНО-ВАЖНЫХ ОБЪЕКТОВ 75

3.1. Модель функционирования социально-важного объекта 75

3.2. Модели защищаемых и дезорганизующих процессов применительно к информационной безопасности социально-важных объектов на примере ПФ 30

3.3. Модели мероприятий информационной безопасности социально-важных объектов на примере задачи обоснования набора прав доступа 90

3.4. Метод определения начальных состояний защищаемых процессов 94

Выводы по третьей главе 98

4. РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОЦИАЛЬНО-ВАЖНЫХ ОБЪЕКТОВ 100

4.1. Исходные данные и результаты моделирования 100

4.2. Архитектура комплекса программных средств обоснования мероприятий информационной безопасности социально-важных объектов 113

4.3. Методические рекомендации к применению предложенных методов и моделей в программных средствах 123

4.4. Предложения по совершенствованию организации информационной безопасности социально-важных объектов 132

Выводы по четвертой главе 139

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 141

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АРМ – автоматизированное рабочее место

БД – база данных

ЗИР – защищаемые информационные ресурсы

ИБ – информационная безопасность

ИС – информационная система

ИТ – информационные технологии

ИИ – объект информатизации

ОС – операционная система

ПД – персональные данные

ПО – программное обеспечение

ПФР – Государственное учреждение – Пенсионный фонд Российской Федерации

СВО – социально-важный объект

СЗИ – средства защиты информации

СИБ – система информационной безопасности [21]