

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ РАДИОФИЗИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра телекоммуникаций и информационных технологий

Аннотация к дипломной работе

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ И МОНИТОРИНГ
ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

САВЧУК Злата Дмитриевна

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук,
доцент Ю.И. Воротницкий

Минск, 2025

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 55 с., 1 таблица, 17 источников, 3 прил.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ, ИНФОРМАЦИОННАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ, ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, ПОЛИТИКА,
СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ, СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ
ИНФОРМАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ, ОБЩАЯ СХЕМА

Цель работы – применение концепции «Secure by Design» на этапе проектирования СЗИ АСУ ТП, соответствующей современным нормативным требованиям и обеспечивающей высокий уровень ИБ.

Задачи работы:

- изучить нормативно-правовую базу в области ИБ;
- проанализировать особенности АСУ ТП в энергетике;
- разработать политику ИБ;
- разработать техническое задание на создание СЗИ;
- спроектировать схемы функционирования СЗИ и с учетом концепции «Secure by Design»;
- рассмотреть подходы к мониторингу ИБ.

В ходе выполнения дипломной работы были изучены действующие НПА в области ИБ, ЗИ и КБ, проанализированы особенности построения и функционирования АСУ ТП в энергетике, рассмотрены подходы к организации мониторинга ИБ.

Были разработаны: политика ИБ, техническое задание на систему защиты, общая схема СЗИ АСУ ТП и схема безопасной архитектуры СЗИ АСУ ТП энергетики.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа: 55 с., 1 табліца, 17 крыніц, 3 дадатка

АЎТАМАТЫЗАВАНАЯ СІСТЭМА КІРАВАННЯ ТЭХНАЛАГІЧНЫМ ПРАЦЭСАМ, ІНФАРМАЦЫЙНАЯ БЯСПЕКА, ІНФАРМАЦЫЙНАЯ СІСТЭМА, ПАЛІТЫКА, СІСТЭМА АБАРОНЫ ІНФАРМАЦЫІ, СРОДКІ АБАРОНЫ ІНФАРМАЦЫІ, ТЭХНІЧНАЕ ЗАДАННЕ, АГУЛЬНАЯ СХЕМА

Мэта работы – прымяненне канцэпцыі «Secure by Design» на этапе праектавання САІ АСК ТП, якая адпавядае сучасным нарматыўным патрабаванням і забяспечвае высокі ўзровень ІБ..

Задачы работы:

- вывучыць нарматыўна-прававую базу ў вобласці ІБ;
- прааналізаваць асаблівасці АСК ТП ў энергетыцы;
- распрацаваць палітыку ІБ;
- распрацаваць тэхнічнае заданне на стварэнне САІ;
- спраектаваць схемы функцыянавання САІ і з улікам канцэпцыі «Secure by Design»;
- разгледзець падыходы да маніторынгу ІБ.

У ходзе выканання дыпломнай работы былі вывучаны дзеючыя НПА ў вобласці ІБ, АІ і КБ, прааналізаваны асаблівасці пабудовы і функцыянавання АСК ТП ў энергетыцы, разгледжаны падыходы да арганізацыі маніторынгу ІБ.

Былі распрацаваны: палітыка ІБ, тэхнічнае заданне на сістэму абароны, агульная схема САІ АСК ТП і схема бяспечнай архітэктury САІ АСК ТП энергетыкі.

ABSTRACT

Thesis: 55 p., 1 table, 17 sources, 3 appendices

AUTOMATED PROCESS CONTROL SYSTEM, INFORMATION SECURITY, INFORMATION SYSTEM, POLICY, INFORMATION SECURITY SYSTEM, INFORMATION SECURITY TOOLS, TERMS OF REFERENCE, GENERAL DIAGRAM

Objective of the work – to apply the «Secure by Design» concept at the stage of designing the IPS for an APCS, in accordance with modern regulatory requirements and ensuring a high level of information security.

Work tasks:

- study the regulatory framework in the field of IS;
- analyze the features of APCS in the energy sector;
- develop an IS policy;
- develop a technical specification for the creation of the IPS;
- design a diagram for the operation of the IPS and taking into account the concept of «Secure by Design»;
- consider approaches to IS monitoring.

In the course of the thesis, the current regulations in the field of IS, SS and CS were studied, the features of the design and functioning of APCS in the energy sector were analyzed, and approaches to the organization of IS monitoring were considered.

The following were developed: the IS policy, the technical specification for the protection system, the general diagram of the IPS APCS and the diagram of the IPS APCS of the power industry.