

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ РАДИОФИЗИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра системного анализа и компьютерного моделирования**

СУН Хуакунь

**РАЗРАБОТКА И ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ
ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ МЕТОДОМ
ОДНОФОТОННОГО СЧЕТА**

Аннотация (реферат) дипломной работы

Научный руководитель:
старший преподаватель
А. В. Дигрис

Допущена к защите
«_____» _____ 2024 г.
Заведующий кафедрой
кандидат физ.-мат. наук, доцент Н.Н. Яцков

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 46 с., 24 рис., 2 табл., 10 источников

МЕТОД ОДНОФОТОННОГО СЧЕТА, КРИВЫЕ ЗАТУХАНИЯ ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ, РЕЛЯЦИОННЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ.

Объектом исследования являются системы регистрации и обработки данных, измеренных методом однофотонного счета.

Предметом исследования является система хранения данных измерений методом однофотонного счета.

Целью дипломной работы является разработка и программная реализация базы данных для хранения результатов измерений методом однофотонного счета, а также предназначенного для работы с ней пользовательского интерфейса.

Исследованы принципы проведения измерений методом однофотонного счета.

Исследована предметная область, выделены сущности для проектирования базы данных.

Выполнена разработка схемы базы данных для хранения информации о результатах измерений методом однофотонного счета с использованием реляционной модели.

Выполнена программная реализация разработанной базы данных с использованием СУБД MS SQL Server.

Разработан пользовательский интерфейс для работы с базой данных с использованием MS Access.

ANNOTATION

Explanatory note 46 p., 24 fig., 2 table, 10 sources

TIME-CORRELATED SINGLE-PHOTON COUNTING, FLUORESCENCE DECAY CURVES, RELATIONAL DATABASES, MEASUREMENT DATA STORAGE SYSTEM.

The object of the study is systems for recording and processing data measured by the time-correlated single-photon counting method.

The subject of the research is a storage system for the data measured by the time-correlated single-photon counting method.

The aim of the thesis is to develop and implement a database for storing the results of measurements by the time-correlated single-photon counting method, as well as a user interface designed to work with it.

The principles of data measurements by the single-photon counting method are studied.

The subject area is studied, entities for database design are identified.

A database schema for storing the results of measurements by time-correlated single-photon counting method using a relational model is developed.

A software implementation of the developed database is performed using the MS SQL Server.

A user interface for working with the database is developed using MS Access.