

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА « КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ »

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

А.Л. Савченко



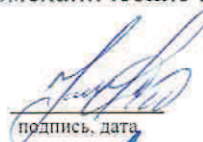
« 07 » 06 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

УСТРОЙСТВО ИЗМЕРЕНИЯ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

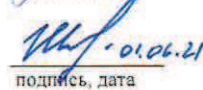
Специальность 1-38 01 01 «Механические и электромеханические приборы и аппараты»

Обучающийся
группы 31302115


подпись, дата

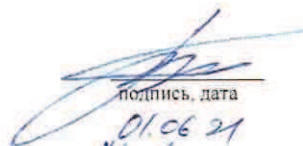
Васюкевич А.А.

Руководитель


подпись, дата

Щербакова Е.Н.

Консультанты:
по конструкторской части


подпись, дата

Габец В.Л.

по технологической части


подпись, дата

Филонова М.И.

по экономической части


подпись, дата

Козленкова О.В.

по охране труда


подпись, дата

Автушко Г.Л.

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата

Суровой С.Н.

Объем проекта:
пояснительная записка – _____ страниц;
графическая часть – _____ листов.

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Проект: 113 с., 4 ч., 20 рис., 52 табл., 17 источников, 6 прил.

УСТРОЙСТВО, ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ, ИСПЫТАНИЕ, КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Объектом исследования в рамках дипломного проекта являются технические средства, предназначенные для проведения исследований по измерению ионизирующих излучений.

Цель работы – анализ технических средств для измерения ионизирующих излучений и их модернизация.

В процессе работы проводилось накопление и применение теоретических сведений о способах измерения ионизирующих излучений.

В результате была разработана конструкция устройства измерения ионизирующих излучений.

Использование устройства позволяет увеличить эффективность и производительность проведения подобных исследований.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гордов, А.Н. Основы измерений газов / Гордов Н.В.– Москва, 1992 г.
2. Заплетохин, В. А. Конструирование деталей механических устройств: Справочник / Заплетохин А.Н. – Л: Машиностроение. Ленинградское отделение, 1990. – 669 с.
3. Соломахо, В.Л. Справочник конструктора-приборостроителя. Проектирования. Основные нормы / В.Л. Соломахо, Р.И. Томилин – Минск: Вышэйшая школа, 1998 – 272с., т. 1,2.
4. Тищенко, О.Ф. Элементы приборных устройств (Основной курс): Учебное пособие для студентов вузов. В 2-х ч. / О.Ф. Тищенко, Л.Т. Киселев, А.П. Коваленков – Минск: Вышэйшая школа, 1982.
5. Справочник конструктора-машиностроителя в 3-х т.: Т.1. – 8-е изд., перераб. и доп. Анурьев В. И. под ред. И. Н. Жестковой. – М.: Машиностроение, 2001. – 912 с. : ил.
6. Анурьев В. И. Справочник конструктора-машиностроителя: в 3 т. / перераб. и дополненный под ред. И. Н. Жестковой – М. : Машиностроение, 2001. – Т. 2. – 8-е изд. – 912 с.
7. Курмаз, Л.В. Детали машин. Проектирование: Учебное пособие / Л.В. Курмаз, А.Т. Скойбеда. –Минск : УП «Технопринт», 2001. – 290 с.
8. Горбацевич, А.Ф. Курсовое проектирование по технологии машиностроения / А.Ф. Горбацевич, В.А. Шкред – Минск : Вышэйшая школа, 1983. – 256 с.
9. Болтон, У. Конструкционные материалы, металлы, сплавы, полимеры, керамика, композиты. Карманный справочник /Пер с англ. — М. : Додека-Х
10. Арзамасов, Б.Н. Конструкционные материалы / Арзамасов Б.Н. — Машиностроение, 1990. — 688 с. — ISBN 5-217-01112-2
- 11, Веркович, Г.А. Справочник-конструктора / Веркович Г.А. – Москва : Наука, – 350 с.
12. Детали машин и основы конструирования / А.Т. Скойбеда [и др] – 2-е изд., перераб. – Минск. : Вышэйшая школа, 2006. – 560 с.
13. Курмаз, Л.В., Детали машин. Проектирование: Учебное пособие / Курмаз Л.В., Скойбеда А.Т.– Мн. : УП «Технопринт», 2001. – 290 с.
14. Горбацевич, А.Ф. Курсовое проектирование по технологии машиностроения / Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256 с.
15. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» и гигиенический норматив

- «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013г. № 33.
16. СанПиН 59 от 28.06.2013 «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами» .
 17. Санитарные нормы и правила «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 11.10.2017 № 92.
 18. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы "Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки", утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011г. № 115.
 19. Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения РБ от 26.12.2013 г. № 132
 20. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение.
 21. ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, утвержденные постановлением МЧС РБ от 29.01.2013 г. №4.
 22. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений
 23. ППБ РБ 1.01-94 «Общие правила пожарной безопасности РБ для промышленных предприятий».
 24. СН 2.02-01-2019 Здания и сооружения. Отсеки пожарные.