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 _____ Васюкевич А.А.
подпись, дата

Руководитель _____ 01.06.21 Щербакова Е.Н.
подпись, дата

Консультанты:
по конструкторской части _____ Габец В.Л.
подпись, дата

по технологической части 01.06.21 _____ 7.06.21 Филонова М.И.
подпись, дата

по экономической части _____ 14.05.21 Козленкова О.В.
подпись, дата

по охране труда _____ 12.05.2021 Автушко Г.Л.
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль _____ Суровой С.Н.
подпись, дата

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: Вышэйшаяя 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 анг. — М. : Додека-Х
10. Арзомасов, 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 помещения» 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.