

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
П.С. Серенков

(подпись)
«14» 06 2023

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПУЛЬСОМЕТРОВ
НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН»

Специальность 1-54 01 01 Метрология, стандартизация и сертификация (по направлениям)

Направление специальности: 1-54 01 01-01 Метрология, стандартизация и сертификация (машиностроение и приборостроение)

Студент группы 11305219

А.У. Хакимов
(подпись, дата) 07.06.23

Руководитель

П.С. Серенков
(подпись, дата) 07.06.23

Консультанты:

по основной части

П.М. Самохвал
(подпись, дата) 07.06.23

по экономической части

Е.С. Третьякова
(подпись, дата) 12.05.2023

по охране труда

Г.Л. Автушко
(подпись, дата) 12.05.2023

Ответственный за нормоконтроль
(подпись, дата)

О.А. Ленкевич
(подпись, дата) 07.06.23

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 92 страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – — единиц

Минск 2023

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит 92 страниц, 3 рис., 12 таблиц, 5 источников 9 листов графической части формата А1.

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПУЛЬСОМЕТРОВ, ИЗМЕРЕНИЕ, ИЗМЕРЕНИЯ СЕРДЕЧНОГО РИТМА, МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, САТУРАЦИЯ КИСЛОРОДА, МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ НАДЁЖНОСТЬ.

Объектом исследования является метрологическое пульсометры в Республике Узбекистан.

Целью дипломного проекта является метрологическое обеспечение пульсометры в Республике Узбекистан.

В процессе исследования:

- выявлена проблема, связанная с приборами измерения обеспечения сатураций кислорода крови пациента, связанная с их метрологической надежностью;
- методом причинно-следственной диаграммы определены возможного повышения метрологической надежностью пульсоксиметр;
- предложены две практических методики оценки метрологической надежности в рамках государственных поверочных испытаний.

Также в дипломном проектировании рассмотрены вопросы охраны труда и экономического расчета.

ABSTRACT

The diploma project contains 92 pages, 3 figures, 12 tables, 5 sources, 9 sheets of the graphic part of A1 format.

METROLOGICAL SUPPORT OF HEART RATE, MEASUREMENT, HEART RATE MEASUREMENTS, METROLOGICAL CHARACTERISTICS, OXYGEN SATURATION, METROLOGICAL RELIABILITY.

The object of the study is metrological heart rate monitors in the Republic of Uzbekistan.

The purpose of the graduation project is the metrological support of heart rate monitors in the Republic of Uzbekistan.

During the research:

- a problem was identified related to the devices for measuring the oxygen saturation of the patient's blood, related to their metrological reliability;
- the method of cause-and-effect diagram determined the possible increase in the metrological reliability of the pulse oximeter;
- two practical methods for assessing metrological reliability within the framework of state verification tests are proposed.

Also in the diploma design issues of labor protection and economic calculation are considered.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Санитарные нормы «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», утвержденные постановлением Главного Государственного санитарного врача Республики Узбекистан от 01.02.16. № 0324-16;
- 2 Санитарные нормы и правила «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденные постановлением Главного Государственного санитарного врача Республики Узбекистан «16» июня 2016 г. № _0331-16
- 3 Санитарные нормы « Допустимых уровней шума на рабочих местах» утвержденные постановлением Главного Государственного санитарного врача Республики Узбекистан от 01.02.16. № 0325-16
- 4 №ЗРУ-226 30.09.2009 г. Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- 5 Охрана труда: методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения инженерно-педагогического факультета специальности 1-08 01 01 "Профессиональное обучение (по направлениям)" / Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда" ; сост.: Б. М. Данилко, Т. Н. Киселева, Г. Л. Автушко. – Минск : БНТУ, 2011. – 52 с.