

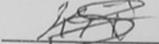
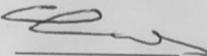
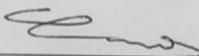
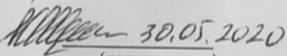
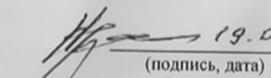
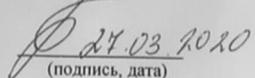
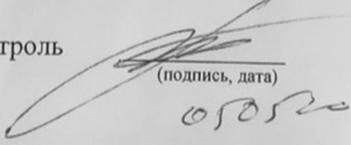
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
М.Г. Киселев
« 8 » июня 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

САХАРИМЕТР С ПРОТОЧНОЙ КЮВЕТОЙ

Специальность 1-38 02 02 «Биотехнические и медицинские аппараты и системы»

Обучающийся группы 11307115	 (подпись, дата)	Егоров К.С.
Руководитель	 (подпись, дата) 03.06.20	Степаненко Д.А.
Консультанты по конструкторской части	 (подпись, дата) 02.06.20	Степаненко Д.А.
по технологической части	 (подпись, дата) 30.05.2020	Щетникович К.Г.
по разделу «Охрана труда»	 (подпись, дата) 19.03.2020	Науменко А.М.
по экономической части	 (подпись, дата) 24.03.2020	Третьякова Е.С.
Ответственный за нормоконтроль	 (подпись, дата) 05.05.20	Габец В.Л.

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - _____ страниц;
графическая часть - _____ листов;

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 72 с. , 20 рис., 15 табл., 20 источников, 4 прил.

САХАРИМЕТР, ПОЛЯРИЗАТОР, ПЛОСКОСТЬ ПОЛЯРИЗАЦИИ, ИЗМЕРЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ САХАРА В МОЧЕ

Объектом разработки является устройство для измерения содержания сахара в моче.

Цель проекта: разработка устройства, дающего количественную оценку содержания сахара в моче.

Элементом новизны является проточная кювета позволяющая прокачку исследуемого вещества через сахариметр.

Достоинствами данного устройства являются: дешевизна используемых материалов; относительно простое обслуживание устройства.

Приведенный в дипломном проекте расчётно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические положения сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Васильев, Б. И. Оптика поляризационных приборов : учебное пособие для вузов / Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. – 4-е издание – Москва: Наука, 2003.- 364 с.
2. Силин, П. М. Химический контроль параметров в биологических жидкостях / П. М. Силин – М.: Высш. Шк., 1998 - 542 с .
3. Поляриметры и сахариметры . Контроль медико-биологических параметров. Технические требования : ГОСТ 8.258-2013–Введ. 2013-07-08- М.:Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2013.-35с
4. Добровольский, В.А. Ременная передача. Теория, конструкция, расчеты, монтаж / В.А Добровольский - Харьков: Гостехиздат, 1984 — 219 с.
5. Спасский, К. Н. Новые насосы для малых подач и высоких напоров./ Шаумян В. В. – Москва: Машиностроение, 2002, 160 с.
6. Шишловский, А. А. Прикладная физическая оптика / Шишловский А. А.- Минск : Наука, 1991- 340 с.
7. Джерасси, К. Дисперсия оптического вращения.- М.: Мир, 1962.- 366 с.
8. Суровой, С. Н. Методическое пособие по проведению практических занятий по дисц. «обеспечение надёжности бытовых приборов, систем и аппаратов» / С. Н. Суровой. – Мн.: БНТУ, 2003. – 50 с.
9. Горбачевич, А.Ф. Курсовое проектирование по технологии машиностроения/ А.Ф. Горбачевич, В.А. Шкред – 5-е издание. – М.: ООО ИД «Альянс», 2007. – 256 с.
10. Обработка металлов резанием: Справочник технолога/ А.А. Панов, В.В. Аникин, Н.Г. Бойм [и др.]; под общ. ред. А.А. Панова. – М.: Машиностроение, 2003. – 737 с.
11. Харламов, Г.А. Припуски на механическую обработку: Справочник/ Г.А. Харламов, А.С. Тарапанов. – М.: Машиностроение, 2006. – 256 с.
12. Режимы резания металлов: Справочник/ Ю.В. Барановский, Л.А. Брахман, А.И. Гдалевич [и др.]; под ред. А.Д. Корчемкина. – М.: НИИТавтопром, 1995. – 456 с.
13. Постановление Министерства Здравоохранения Республики Беларусь «О порядке проведения обязательных медицинских осмотров работников» от 28 апреля 2010г. № 47
14. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования
15. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013 г.№33.
16. СанПиН 2.2.4.13-2-2006. Лазерное излучение и гигиенические требования при эксплуатации лазерных изделий
17. ТКП 181-2009. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.

18. ТКП 474-2013. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
19. ТКП 45-2.02-315-2018. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.
20. СНБ 4.02.01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.