

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

А.Л.Савченко

«22» 06 2025 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Дозатор лекарств бытовой

Специальность 1-38 02 02 «Биотехнические и медицинские аппараты и системы»
Специализация 1-38 02 02-01 «Технические средства диагностики и лечения»

Обучающийся
группы 11307121


(подпись, дата)

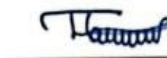
Шершнёв Е.А.

Руководитель


(подпись, дата)


Богдан П.С.

Консультанты
по конструкторской части


(подпись, дата)

Богдан П.С.

по технологической части


(подпись, дата)
22.06.25

Степаненко Д.А.

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата)
16.06.2025

Автушко Г.Л.

по экономической части


(подпись, дата)

Лапицкая Л.М.

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

Габец В.И.

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

Минск 2025

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит 57 страниц, 8 чертежей, 30 источников.

ДОЗАТОР, ДОЗАТОР ЛЕКАРСТВ БЫТОВОЙ, ИЗДЕЛИЕ,

Объектом исследования является – конструкция дозатора лекарств бытового.

Цель дипломной работы: спроектировать образец дозатора лекарств бытового и документацию для него.

В процессе разработки проводились: конструирование дозатора, построение чертежа общего вида и его деталей, определение припусков, расчет режимов резания, расчет норм времени, анализ полученных результатов.

В результате проектирования: было разработан дозатор лекарств бытовой, а также был разработан технологический процесс изготовления и рассчитана стоимость изготовления дозатора лекарств бытового.

Область применения: для домашнего использования.

Экономическая эффективность/значимость работы:

Рассчитаны экономические затраты на изготовления дозатора лекарств бытового.

Использование дозатора лекарств бытового позволяет повысить точность дозирования, удобство и безопасность применения лекарств.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руководство по эксплуатации автоматического дозатора таблеток Philips medication dispenser [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.manuallib.com/download/PHILIPS-MEDICATION-DISPENSER-USER-MANUAL.PDF>. – Дата доступа: 05.05.2025
2. Дозаторы [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: <https://eldercare.ru/avtomaticheskie-tableticy-top-8-na-1-7-i-31-den/>. – Дата доступа: 05.05.2025
3. ГОСТ 16264.0-2018. Машины электрические малой мощности. Двигатели. Общие технические условия. — дата введения 2019-07-01. — Москва: Стандартинформ, 2018 - 28 с.
4. Хрусталева Д.А. Аккумуляторные батареи. Эксплуатация и обслуживание — М.: Солон-Пресс, 2020. — 240 с.
5. ГОСТ 1050-2013. Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия. — дата введения 2014-10-28. — Москва: Стандартинформ, 2014 - 39 с.
6. ГОСТ 2590-2006 Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый. Сортамент. — дата введения 2009-01-07. — Москва: Стандартинформ, 2010 - 12 с.
7. Ануриев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1980. – Т.1. – 728 с.
8. Ануриев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1980. – Т.2. – 559 с.
9. Горбачев А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
10. Режимы резания: справочник. / Барановский Ю.В. М.: Машиностроение, 1966. - 270с.
11. Барановский Ю.В. Режимы резания металлов, издание 3-е М: Машиностроение, 1972. – 408с.
12. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.2. – 496с.
13. 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. . — дата введения 2017-10-11. — Минск:, 2017 - 265 с.
14. СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. — дата введения 2020-07-09. — Минск, 2020 - 48 с.
15. ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. — дата введения 1989-01-01 — Москва: Стандартинформ, 2005 - 49 с.
16. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственные и офисные помещения» и гигиенический

норматив Показатели микроклимата производственных и офисных помещений, утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013г. № 33. . — дата введения 2013-05-27. — Минск: 2013 - 13 с.

17. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение. . — дата введения 2021-03-24. — Минск:, 2020 - 80 с.

18. 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 Республики Беларусь от 26.12.2013 г. № 132. — дата введения 2014-01-21. — Минск: 2014 - 25 с.

19. 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. — дата введения 2012-01-01. — Минск: 2011 - 20 с.

20. Требования к электромагнитным излучениям радиочастотного диапазона при их воздействии на человека от 05.03.2015 №23 и Гигиенический нормативом Предельно допустимые уровни электромагнитных излучений радиочастотного диапазона при их воздействии на человека от 05.03.2015 № 23. . — дата введения 2015-03-27. — Минск: 2015 - 17 с.

21. ТКП 427-2022 Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации. — дата введения 2022-07-01. — Минск: 2022 - 172 с.

22. ТКП 339-2022 Электроустановки на напряжение до 750кВ. Линии электропередачи, воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. — дата введения 2022-12-20. — Минск: 2022 - 600 с.

23. ТКП 181-2023 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — дата введения 2025-02-28. — Минск, 2023 - 348 с.

24. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений. — дата введения 2021-04-04. — Минск:, 2020 - 70 с.

25. ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, утвержденные постановлением МЧС РБ от 29.01.2013 г. №4. . — дата введения 2013-04-15. — Минск, 2013 - 64 с.

26. СН 3.02.01-2019 Жилые здания. — дата введения 2019-12-16. — Минск: 2020 – 26 с.

27. СН 2.02.03-2019 Пожарная автоматика зданий и сооружений. — дата введения 2021-04-04. — Минск: 2022 - 104 с.

28. Нормы оснащения первичными средствами пожаротушения помещений производственных и складских зданий, зданий сельскохозяйственного назначения и иных помещений, категоризируемых по взрывопожарной опасности, утвержденные постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 18 мая 2018 № 35. — дата введения 2018-06-07. — Минск: 2018 - 15 с.

29. ТКП 295-2011 Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации с изм. МЧС Республики Беларусь 32 ОТ 01.10.2020. — дата введения 2011-02-08. — Минск: 2021 - 19 с.

30. Экономика предприятия: учебник / Л.Н. Нехорошева [и др.]; под ред. д-ра экон. наук, проф. Л.Н. Нехорошевой. – Минск: БГЭУ, 2021. – 719 с.