

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

А.Л. Савченко

(подпись)

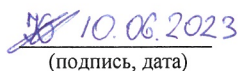
«21» 06 2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
ОПРЫСКИВАТЕЛЬ САДОВЫЙ

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

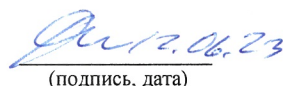
Специализация 1-38 01 01 05 «Бытовые машины, приборы и аппаратура»

Обучающийся
группы 11302219


(подпись, дата)

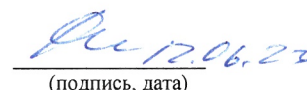
Климович А.В.

Руководитель


(подпись, дата)

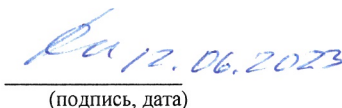
Самойлова М.С.

Консультанты
по конструкторской части


(подпись, дата)

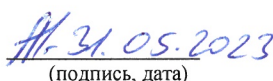
Самойлова М.С.

по технологической части


(подпись, дата)

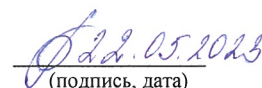
Самойлова М.С.

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата)

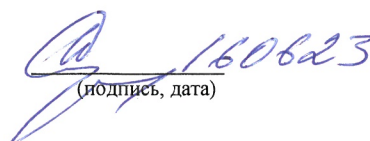
Автушко Г.Л.

по экономической части


(подпись, дата)

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

Суровой С.Н.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 63 страниц;

графическая часть - 8 листов;

Минск 2023

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: с.63, рис. 6, табл. 21, источников 20, прил. 4
ОПРЫСКИВАТЕЛЬ САДОВЫЙ, РАНЦЕВЫЙ, АККУМУЛЯТОРНЫЙ

Объектом разработки является бытовой прибор для сада и огорода, устройство, созданное для орошения и уничтожения вредителей.

Цель работы – разработка электромеханического бытового устройства, которое будет способно справиться с уходом за садом.

Достоинством разработанного в данном дипломном проекте опрыскивателя садового возможность орошения растений разной высоты (листва деревьев, кусты, низкорастущие растения и т. д.) путём регулировки давления и штанги для уменьшения усилий и удобства в труднодоступных местах, а также для удобства последующего использования химикатов для уничтожения вредителей, дезинфекция помещений и др.

Применяются в основном в парковых и садовых хозяйствах.

Основным составляющим любого опрыскивателя садового является насос-помпа. Именно благодаря ему происходит быстрая и эффективная обработка растительности. Если насос в устройстве установлен маломощный, то сколько бы ни было количество вмещаемой жидкости и ёмкости аккумулятора – правильного использования добиться сложно из-за недостаточной мощности устройства.

Прибор ориентирован на использование в бытовых условиях.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта.

Проведён расчёт себестоимости устройства и его отпускной цены.

Разработаны меры по охране труда при проектировании в условиях конструкторского бюро, выявлены опасные факторы, сопутствующие процессу и проведен расчёт освещения в помещении при проектировании данного прибора инженерами-конструкторами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Каталог аккумуляторных опрыскивателей / [Электронный ресурс] / Ваша техника, 2023. — Режим доступа: https://catalog.onliner.by/sprayer?spr_type%5B0%5D=acuum&spr_type%5Boperation%5D=union:23.05.2023.
2. Запчасти для опрыскивателя PATRIOT PT-16 AC (20081614) [Электронный ресурс]. — Электронные данные. — Режим доступа : <https://zip4tools.ru/catalog/zapchasti-benzoinstrument/opryskivately/patriot/pt-16ac/>.
3. Выбор насоса для опрыскивателя [Электронный ресурс]. — Электронные данные. — Режим доступа : <https://agrotrend61.ru/blog/vybor-nasosa-dlya-opryskivatelya/?ysclid=lilufq965i673914644>.
4. Особенности садовых опрыскивателей [Электронный ресурс]. — Электронные данные. — Режим доступа : <https://nashgazon.com/instrument/inventar/osobennosti-sadovyh-opryskivately.html>.
5. Лучшие садовые опрыскиватели 2023 [Электронный ресурс]. — Электронные данные. — Режим доступа : <https://www.kp.ru/expert/sad-i-ogorod/luchshie-sadovye-opryskivately/>.
6. Насосы для опрыскивателя [Электронный ресурс]. — Электронные данные. — Режим доступа : <https://ozon.by/category/nasos-dlya-opryskivatelya/>.
7. Детализовка опрыскивателя PATRIOT PT-16 LI (20081614) [Электронный ресурс]. — Электронные данные. — Режим доступа : <https://zip4tools.ru/scheme/patriot/pt-16li/>.
8. Принцип работы помповых опрыскивателей для сада и их неисправности [Электронный ресурс]. — Электронные данные. — Режим доступа : <https://mir-ogorodik.ru/opryskivatel-pompoviy/>.
9. Канс, М.М. Нормирование технологического процесса сборки: пособие для студентов специальностей 1-36 01 01 «Технология машиностроения», 1-36 01 03 «Технологическое оборудование машиностроительных производств» / Канс М.М. — Минск: БНТУ, 2019. — 37 с.
10. Трудовой кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Электронные данные. — Режим доступа : <https://etalonline.by/document/?regnum=НК9900296>.
11. 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 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

12. 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 ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»

13. Санитарные нормы и правила "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

14. 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 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

15. СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение»

16. ТКП 427-2012 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок»

17. ТКП 339-2011 «Правила устройства и защитные меры электробезопасности»

18. ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»

19. СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

20. ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», утвержденные постановлением МЧС Республики Беларусь от 29.01.2013 г. №4