

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
А.В. Вавилов

подпись

« 30 » 05 2018 г.

РАСЧЁТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


Обеспыливающее оборудование к машине для подметания тратуаров

Специальность 1-36 11 01 «Подъемно-транспортные, строительные,
дорожные, машины и оборудование»

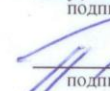
Направление специальности 1-36 11 01-01 «Подъемно-транспортные,
строительные, дорожные, машины и оборудование» (производство и
эксплуатация)

Специализация 1-36 11 01-01 03 «Дорожные машины и оборудование»


Обучающийся
группы 11402113

 21.05.18 Д.Н. Манько
подпись, дата


Руководитель

 д.т.н., проф. А.В. Вавилов
подпись, дата


Консультанты
по технологическому разделу

 21.05.18 к.т.н., доц. М.М. Гарост
подпись, дата


по экономическому разделу

 21.05.18 ст. пр. А.А. Бежик
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

 28.05.2018 ст. пр. Ю.Н. Фасевич
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

 к.т.н. доц. А.А. Шавель
подпись, дата
30.05.2018

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 66 страниц;

графическая часть - 8 листов.

магнитные (цифровые) носители - _____ единиц.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект : 66 с., 15 рис., 11 табл., 37 источников.

ОБЕСПЫЛИВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ, МПУ-320, РАМА.

Объектом разработки является обеспыливающего оборудования для подметания тротуаров.

Цель проекта – проектирование обеспыливающего оборудования к отечественной базовой машине.

В дипломном проекте рассмотрены зарубежные и отечественные конструкции обеспыливающего оборудования, выбрана базовая машина, произведен расчет: нагрузок, щетки, разработан технологический процесс изготовления угольника и штуцера, описана экономическая эффективность оборудования

Изложены технологическая схема производства работ, освещены вопросы охраны труда.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методические положения сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Pierau, Juergen. Устройство для очистки поверхностей с помощью сопел, распыляющих воду. Германия №20050205. Правообладатель Kommunaltechnik Pierau GmbH.
2. Garrido Vall, Serafin ; Gavin Marin, Robert. Дорожно-подметальная машина. Европейское патентное ведомство №20110617
3. Дорожная пыль. Режим доступа: <http://www.kolesa.ru/article/otkuda-beretsja-dorozhnaja-pyl-pochemu-ee-tak-mnogo-i-chem-ona-opasna-2015-04-22> (дата доступа 05.02.2018)
4. О негативном воздействии пыли на человека и окружающую среду. Режим доступа: [http://naukarus.com/o-negativnom-vozdjeystvii-pyli-na-okruzhayuschuyu-sredu-i-cheloveka](http://naukarus.com/o-negativnom-vozdjeystvii-pyli-na-okruzhayuschuyu-sredu) (дата доступа 05.02.2018)
5. Подметально-уборочная машина. Режим доступа: https://www.dulevo.com/en/p/Dulevo_850.xhtml (дата доступа 07.02.2018)
6. Моечная машина. Режим доступа: <https://www.aebi-schmidt.com/en/products/street-cleaning/schmidt-cityjet-6000> (дата доступа 07.02.2018)
7. Щетка для уборки территории. Режим доступа: <http://ru.maz-man.by/> (дата доступа 7.02.2018)
8. Щетка дорожная БелДТ-8002. Режим доступа: <http://www.bdt.by/shhetka-dorozhnaya-beldt-8002/> (дата доступа 7.02.2018)
9. Беларусь МПУ-320. Режим доступа: http://www.bztda.com/catalog/trac equip/tractors/belarus_320_mpu_320/ (дата доступа 08.02.2018)
10. ТУ РБ 05786206.306-98
11. Шишлаков П. В. Сопротивление материалов/ А. Е. Кончиц, С. Е.Кравченко, С. И. Зиневич, М. В Югова. – Минск : БНТУ, 2008. – 141 с.
12. Баловнев В.И. Дорожно-строительные машины и комплексы: Учебник для вузов / Г.В. Кустарев, Е.С. Локшин и др. - 2-е изд. дополн. и перераб. - М., Омск: Изд-во СибАДИ, 2001. - 209 с
13. Гусев Л.М. Расчет и конструкции подметально-уборочных машин/ Гучев Л.М.: М., Л., Машгиз 1963 г. 204 с.
14. А.Б. Ермилов Расчет и проектирование машин для летного содержания дорог. М., МАДИ , 1999 г.
15. ГОСТ 9.306-85 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия металлические и неметаллические неорганические. - Введ. 1987-01-01. - М.: ИПК Издательство стандартов, 1997 – 15 с.
16. ГОСТ 2246-70 ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. – Введ. 1973-01-01. - М.: Стандартиформ, 2008 – 20 с.

17. Нефедов Н.А., Осипов К.А. Сборник задач и примеров по резанию металлов и режущему инструменту – 5е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1990. 489 с., ил.
18. Режимы резания металлов: Справ. / Ю. В. Барановский, Л. А. Брахман, Ц. З. Бродский и др.; Под ред. Ю. В. Барановского. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1995. – 408 с.: ил.
19. Общемашиностроительные нормативы времени вспомогательного, на обслуживание рабочего места и подготовительно - заключительного для нормирования станочных работ. Серийное производство. - М.: Машиностроение, 1974. – 200 с.
20. Косилова А.Г., Мещерякова Р.К. Справочник технолога-машиностроителя, Т1-2, М.: "Машиностроение", 1986г. – 326 с.
21. Вавилов А.В. Экономическое проектирование технологических машин строительного комплекса: Монография / А.В. Вавилов, Д.В.Маров, А.Я. Котлобай; Под общ. ред. А.В. Вавилова. – Мн.: Стринко, 2003. – 102 с.
22. Энергоресурсосберегающие технические средства и их комплексы для строительства: Монография / А.В. Вавилов, В.Ф. Кондратюк, А.Я. Котлобай, Д.В.Маров; Под общ. ред. А.В. Вавилова. – Мн.: Стринко, 2003. – 328 с.
23. Гармаза, А. К. Охрана труда: учеб-метод. пособие для студентов специальностей 1-75 01 01 «Лесное хозяйство», 1-46 01 01 «Лесоинженерное дело», 1-46 01 02 «Технология деревообработки», 1-36 05 01 «Машины и оборудование лесного комплекса» заочной формы обучения / А. К. Гармаза, И. Т. Ермак, Б. Р. Ладик. – Минск: БГТУ, 2012. – 73 с.
24. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 сентября 2013 г. № 98 «Об утверждении Типового положения о службе охраны труда организации».
25. Беларусь 320. Сертификат соответствия. Зарегистрирован в реестре № ВУ/112 03 12. 003 55996 Срок действия с 04.08.2017 по 03.08.2022 г.
26. Машины погрузочно-уборочные Беларусь МУ/МП/МПУ Зарегистрирован в реестре № ВУ/112 03 12. 003 54994 Срок действия с 18.12.2015 по 17.12.2020 г.
27. Санитарные нормы и правила «Требования к условиям труда водителей автомобильного транспорта «Гигиенический норматив «Оптимальные и допустимые значение параметров микроклимата на рабочих местах водителей автомобильного транспорта», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14.06.2013 г. №47.
28. ГОСТ ИСО 14269-2-2003 Тракторы и самоходные машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Окружающая среда рабочего места оператора. Часть 2. Метод испытаний и характеристики систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. – Введ. 2008-01-01. - М.: Стандартиформ, 2006 г.

29. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 16 ноября 2011 г. № 115.

30. Михайлов М. В., Гусева С. В. Микроклимат в кабинах мобильных машин. – М.: Машиностроение, 1977. – 232 с.

31. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017г. № 92

32. ГОСТ ИСО 14269-5-2003 Тракторы и самоходные машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Окружающая среда рабочего места оператора. Часть 5. Метод испытания системы герметизации. – Введ. 2008-01-01. - М.: Стандартиформ, 2006 г.

33. ТКП 45-2.04-153-2009 (02250) . Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования – Мн.: Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. – 104 с.

34. ГОСТ 32565-2013 Стекло безопасное для наземного транспорта. Технические условия. – Введ. 2015-01-01.- М.: Стандартиформ, 2016 г.

35. ГОСТ 12.2.120-2005 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Кабины и рабочие места операторов тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин. Общие требования безопасности (с Поправкой)

36. ТКП 295-2011 (02300) Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации.

37. ППБ 1.04-2014 «Правила пожарной безопасности Республики Беларусь». Утвержденный постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 14.03.2014 №3