

**БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Факультет транспортных коммуникаций
Кафедра «Строительные и дорожные машины»

Заведующий кафедрой

~~ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ~~

А.В. Вавилов

«20» 06 2018 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Самопередвигающаяся вибрационная плита»


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

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

Обучающийся группы 31402112


 Д.В. Ткачѐв

Руководитель


 к.т.н. доц. А.А. Шавель

Консультанты:

по технологическому разделу

 20.06.18 г. к.т.н. доц. М.М. Гарост


по экономическому разделу

 20.06.18 г. ст. пр. А.А. Бежик

по разделу «Охрана труда»

 21.06.2018 г. ст. пр. Ю.Н. Фасевич

Ответственный за нормоконтроль

 к.т.н. доц. А.А. Шавель
20.06.18

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка - 104 страницы

Графическая часть – 8 листов

Магнитные (цифровые) носители – 1 единица

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка содержит 105 страниц, 10 таблиц, 12 рисунков, 30 источника, 2 приложения.

Самопередвигающаяся вибрационная плита, параметры вибрации, привод виброблока, клиноременная передача, зубчатая передача, подшипники, изготовление корпуса.

В данном дипломном проекте предоставлен способ модернизации самопередвигающейся вибрационной плиты с целью улучшения её технико-экономических показателей.

Цель проекта – усовершенствовать самопередвигающуюся вибрационную плиту.

В процессе работы проведен анализ существующих на данный момент вибрационных плит производимых, как на территории Республики Беларусь так и за рубежом.

Определены основные параметры усовершенствованной вибрационной плиты .

Разработана технологическая документация на изготовление корпуса.

Разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Расчет экономической эффективности показал, что общий экономический эффект от модернизации составляет 9.06 тыс. руб.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ДП-31402112/18-2018-РПЗ

Лист

5

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Варганов С, А., Андреев Г. С. Машины для уплотнения грунтов и дорожно-строительных материалов.— М.: Машиностроение, 1981.— 240 с.
2. Холодов А. М., Ячке В. В., Назаров Л. В. Землеройно-транспортные машины: Справочник.— Х.; Вища шк. Изд-во при Харьк. ун-те. 1982.— 192 с.
3. Домбровский Я. Г., Картвелишвили Ю. Л., Гальперин М. И, Строительные машины.— М.: Машиностроение. 1976.— 391 с.
4. Домбровский И, Г., Панкратов С. А. Землеройные машины,—М.: Госстройиздат, 1961.—651 с.
5. Дорожные машины / Н. Я. Хархута, М, И. Капустин, В. П. Семенов и др.— Л.: Машиностроение, 1976,— 472 с.
6. Справочник конструктора дорожных машин / Под ред. И. П. Бородачева.—М.: Машиностроение;, 1973,—503 с
7. Баловнев В. И., Засов И. А. и Карабан Ю. Л. Машины для содержания и ремонта автомобильных дорог. М., изд.Машиностроение», 1964 – 365с.
8. Ресурс удаленного доступа «www.honda.ru» 24.04.2011
9. Детали машин. Проектирование: Учебн. пособие / Л.В.Курмаз, А.Т.Скобейда. – Мн.: УП "Технопринт", 2001. – 290 с
10. Иванов М.Н. Детали машин. - М.: Высш. шк., 1991. – 382 с.
11. В.И. Ануриев. Справочник конструктора машиностроителя: В 3 т. Т.1-3. - М.: Машиностроение, 2001. - 864с
12. Чекалин, Н. А. **Охрана труда в электротехнической промышленности:** учебник для техникумов/Н. А. Чекалин, Г. Н. Полухина, Г. Г. Тугуши. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Энергоатомиздат, 1984. — 272 с, ил.

Подп. и дата _____
 Инв. № подл. _____
 Инв. № докум. _____
 Подп. и дата _____

						ДП-31402112/-2018-РПЗ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			99

13. ГОСТ 12.0.003-74. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
14. Типовая инструкция по охране труда для электрогазосварщика, утвержденной приказом Департамента «Белавтодор» Министерства транспорта и коммуникаций РБ от 14.06.2012 № 12.
15. Акулов, А. И. Технология и оборудование сварки плавлением: учебник для студентов вузов/ А. И. Акулов, Г.А. Бельчук, В.П. Демянцевич . — М.: Машиностроение, 1977. — 423 с, ил.
16. СанНПиГН Министерство здравоохранения Республики Беларусь № 104 от 2 августа 2010 «Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений».
17. СанНПиГН Министерство здравоохранения Республики Беларусь №33 от 30.04.2013 «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», Гигиенический норматив "Показатели микроклимата производственных и офисных помещений".
18. СанПИН Министерство здравоохранения Республики Беларусь №92 от 11.10.2017 «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Ориентировочные безопасные уровни воздействия вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Предельно допустимые уровни загрязнения кожных покровов вредными веществами», с дополнениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22.12.2017 №112.
19. Лазаренков, А.М. Охрана труда: учебно-методическое пособие для практических занятий/А.М. Лазаренков, И.Н. Ушакова, - Минск: БНТУ, 2011. – 205 с.

Инв. № подл. Подп. и дата. АИМ. ИНВ. №. ИНВ. №. УЧЛ.

20. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14.12.2012 №198 «Требования к обеспечению безопасности и безвредности воздействия на работников производственных источников ультрафиолетового излучения», гигиенического норматива «Допустимые значения показателей ультрафиолетового излучения производственных источников»
21. ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования»
22. ГОСТ 12.3.003-86. Работы электросварочные. Требования безопасности.
23. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.10.2011 №115 «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»
24. СанНПиГН Министерства здравоохранения Республики Беларусь №132 от 26.12.2013 «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенического норматива «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» , с дополнениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 апреля 2016 г. № 57.
25. ТКП 427 – 2012 (02230) «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок».
26. ТКП 474-2013 (02300) «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»

Инв. № подл. Подп. и дата заим. инв. № Инв. № докл. Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	заим. инв. №	Инв. № докл.	Подп. и дата	ДП-31402112/-2018-РПЗ	Лист 101
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

27. ТКП 45-2.02-142-2011 (02250) «Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации»
28. ТКП 45-2.02-279-2013 (02250) «Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования»
29. ТКП 17.08-02-2006 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов при сварке, резке, механической обработке материалов».
30. СанПИН Министерство здравоохранения Республики Беларусь № 198 от 14.12.2012 «Допустимые значения показатели ультрафиолетового излучения производственных источников».

Ине.№ подл.	Подп. и дата	заим. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДП-31402112/-2018-РПЗ	Лист
						102