

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
КАФЕДРА «МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ДОРОЖНО-
СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

А.В. Вавилов

подпись

« 18 » 06 2021г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**


**«Модернизация рабочего оборудования
погрузчика Амкодор 352»**

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 11402117


15.06.21 Г.А. Лесковский
подпись, дата


Руководитель


16.06.21 к.т.н, доц. А.Я. Котлобай
подпись, дата


Консультанты
по конструкторскому разделу


17.06.21 к.т.н, доц. А.Я. Котлобай
подпись, дата


по технологическому разделу


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


по экономическому разделу


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

по разделу «Охрана труда»


20.06.2021 ст. пр. Ю.Н. Фасевич
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль


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

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 65 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители - ___ единиц

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 65 с., 16 рис., 6 табл., 26 источника, 2 приложения, графический материал 8 листов формата А1.

АМКОДОР, ПОГРУЗЧИК, МОДЕРНИЗАЦИЯ, КОВШ.

В дипломном проекте представлена конструкция и устройство одноковшового фронтального погрузчика.

Цель проекта – модернизировать рабочее оборудование одноковшового фронтального погрузчика Амкодор 352.

В процессе работы проведен анализ существующих конструкций одноковшовых погрузчиков.

В процессе работы разработаны чертежи конструкции рабочего оборудования погрузчика, модернизируемого узла. Проведен расчет экономической эффективности проекта, разработан технологический процесс изготовления штока и рассмотрены мероприятия по охране труда.

Имя. № подл.	Подп. и дата	Взам. или №	Имя. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ДП-11402117/11-2021-РПЗ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Интернет - ресурс: <http://stroy-technics.ru/article/odnokovshovye-frontalnye-pogruzchiki3>;
2. Интернет - ресурс: http://amkodor.by/catalog/pogruzchiki_frontalnye_odnokovsh/352v/
3. Ковш для погрузки кускового материала: пат 1421829 СССР, МПК E02F3 /40 Путна Й.А., опубли. 1988
4. Ковш экскаватора-драшлайна: пат 1258947 СССР, МПК E02F3 /40 Наумов П.М., опубли.1983
5. Ковш погрузочного средства с принудительной разгрузкой: пат 1120064 СССР, МПК E02F3 / Сергеева Н.Д., опубли. 1974
6. Проектирование машин для земляных работ. / Под ред. А. М. Холодова. - Х.: Высшая школа. 1986. — 272 с.
7. Методика расчета одноковшовых погрузчиков: Метод. пособие / Г.В. Забегалов, В.С. Калинин, Т.Л. Ратнер и др. – М., 1978.
8. Справочник молодого машиниста бульдозера, скрепера, грейдера: /Сост. Колесниченко В. В. – М.: Высш. шк., 1988. – 224 с.
9. Гидравлические машины и гидроприводы: Пособие к расчётно-графическим работам для студентов факультета механизации сельского хозяйства / Сост. М. А. Жарский, А. В. Поздняков; Белорусская с.-х. акад. – Горки, 2002. – 48 с.9.
10. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.2/ Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Машиностроение, 1986. — 496 с., ил.
11. Нефедов Н.А., Осипов К.А. Сборник задач и примеров по резанию металлов и режущему инструменту: Учеб.пособие для техникумов по предмету “Основы учения о резании металлов и режущий инструмент”. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Машиностроение, 1990. — 448 с.: ил.

					ДП-11402117/11-2021-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докum.	Подпись	Дата		55

12. Барановский Ю.В. Режимы резания металлов: Справочник. – М:НИИТавтопром,1995. – 456 с.

13. 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

14. Охрана труда при эксплуатации строительных машин: учеб. для вузов / Б. И. Филиппов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 1984. - 248 с.

15. Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. Учебное пособие «Пожарная безопасность» по дисциплине «Охрана труда». – Минск: БНТУ, 2019г. – 125с.

16. Санитарные нормы и правила «Требования к условиям труда работников и содержанию производственных объектов»: утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8.07.2016г. № 85.

17. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»: СанПиН от 16.11.2011 № 115 – Введ. 01.01.12. – Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2011. – 22 с.

18. ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. – 110 с. Введен в действие приказом Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь от 01.01.2010.

19. Санитарные нормы и правила «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», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 № 92; с дополнением, утвержденным Постанов-

					ДП-11402117/11-2021-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		56

лением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 декабря 2017 г. № 112

20. ГОСТ 12.2.040 – 79. Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности к конструкции. – М.: Изд-во стандартов, 1980. – 13 с

21. 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», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26 декабря 2013 г. № 132, с дополнениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 апреля 2016 г. №57.

22. ТКП 295-2011 (02300). Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации. – Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2010. – 20 с. Введен в действие постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям от 08.02.2011г. №13 (с изм. от 18.10.2016 № 63).

23. Перечень вложений, входящих в аптечки первой медицинской помощи, и порядок их комплектации, утвержденный министерством здравоохранения Республики Беларусь от 15.01.2017

24. ГОСТ 12.2.120-2005 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Кабины и рабочие места операторов тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин.

25. ГОСТ 24028-2013 Межгосударственный стандарт. Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Дымность отработавших газов. Нормы и методы определения

						ДП-11402117/11-2021-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			57

26. ГОСТ 12.1.012-2004 Система стандартов безопасности труда (ССБТ).
Вибрационная безопасность. Общие требования

					ДП-11402117/11-2021-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		58