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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ Заведующий кафедрой А.В. Вавилов « 13 » <u>12</u> 2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА дипломного проекта

«Оборудование для обслуживания обстановки пути на базе шасси универсального дорожного «БЕЛАРУС» Ш-406»

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

эксплуатация)

строительные, оборудование» дорожные, машины

(производство

Специализация 1-36 11 01-01 01 «Подъемно-транспортные машины оборудование»

Обучающийся группы 31402118

Руководитель

Консультанты по конструкторскому разделу

по технологическому разделу

по экономическому разделу

по разделу «Охрана труда»

Ответственный за нормоконтроль

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 81 страниц;

графическая часть - Я листов:

магнитные (цифровые) носители - единиц

*11220*22. П.Г. Белобрович

/2 77 к.т.н., доц. А.М. Руднев

<u> 69 № 22 к.т.н., доц. А.М. Руднев</u>

12.12 202 ж.т.н., доц. М.М. Гарост

<u>1,12.22</u> ст. пр. А.А. Бежик

к.т.н., доц. А.А. Шавель

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 81 с., 29 рис., 10 табл., 15 источников, 2 приложения, графический материал 8 листов формата А1.

«БЕЛАРУС» Ш-406, ОБСЛУЖИВАНИЕ ПУТИ, ГИДРОЦИЛИНДР, ШТУЦЕР.

В дипломном проекте представлена конструкция и устройство оборудования для обслуживания обстановки пути.

Цель проекта – выявить пути повышения эффективности, надежности и производительности работы машины.

В процессе работы проведен анализ существующих конструкций автоподъемников. В процессе работы разработаны чертежи конструкции проектируемой машины. Проведен расчет экономической эффективности проекта, разработан технологический процесс изготовления штуцера и рассмотрены мероприятия по охране труда.

Изм.	Пист	№ докум.	Подп.	Дата

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1. Довгяло В.А. Машины и оборудование для содержания автомобильных дорог: учеб. Пособие / В. А. Довгяло; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. Гомель: БелГУТ, 2016. 288 с.
 - 2. Шасси «БЕЛАРУС» Ш-406. Руководство по эксплуатации
- 3. Александров, М.П. Грузпоподъемные машины: Учебник для вузов. / М.П. Александров М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана Высшая школа, 2000. 552с.
- 4. Оборудование для обслуживания обстановки пути OPC-20.13. Руководство по эксплуатации.
- 5. Гидравлический телескопический подъемник: пат 2108280 Рос. Федерация, МПК В66F 11/04 Лисивенко М.Н., опубл 10.04.1998.
- 6. Способ контроля безопасной эксплуатации подъемно-транспортных машин и устройство для его осуществления: пат 268231 Рос. Федерация, МПК В66С 13/06 Гудков Ю.И. опубл 20.01.2006.
- 7. Устройство горизонтирования люльки автоподъемника: пат 2488545 Рос. Федерация, МПК В66С 13/22 Коровин К.В., опубл 27.07.2013.
- 8. Глушков Ю.П. Курсовое проектирование грузоподъемных машин: Учебное пособие. Чита: ЧитГТУ, 2002. 92 с.
- 9.Васильченко В.А. Гидравлическое оборудование мобильных машин: Справочник./ Васильченко В.А. М.: Машиностроение, 1983. 301 с., ил.
- 10. Соколов С.А. Металлические конструкции подъемно-транспортных машин. Учебное пособие. СПб.: Политехника, 2005. 423 с.
- 11. Барановский Ю.В. Режимы резания металлов, изд. 4-е. перераб. и доп. М.: НИИТавтопром, 1995. 456 с.: ил.
- 12. Панов А.А. Обработка металлов резанием: Справочник технолога 2-е изд., перераб. и доп. М.: Машиностроение, 2004. 784с.
- 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. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещения» и гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013 г. № 33
- 15. Охрана труда [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс для студентов специальности 1-56 02 01 «Геодезия» / Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Охрана труда»; сост.: И. Н. Ушакова, Т. П. Шрубенко. Минск: БНТУ, 2022.

Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата