

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
И.о. заведующего кафедрой

  
А.А. Бежик

подпись

«18» 06 2024г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


«Модернизация рабочего оборудования  
фронтального погрузчика АМКОДОР 332»

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


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 11402120

  
Д.О. Чупринский  
подпись, дата


Руководитель

  
ст. пр. А.А. Бежик  
подпись, дата


Консультанты  
по разделу «Конструкторская часть»

  
ст. пр. А.А. Бежик  
подпись, дата

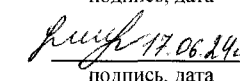
по разделу «Технологическая часть»

  
18.06.24 К.Т.Н., доц. М.М. Гарост  
подпись, дата

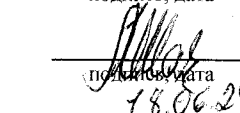
по разделу «Экономическая часть»

  
ст. пр. А.А. Бежик  
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

  
ст. пр. Т.П. Шрубенко  
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

  
К.Т.Н., доц. А.А. Шавель  
подпись, дата  
18.06.24

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 68 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители - \_\_\_ единиц

### РЕФЕРАТ

Пояснительная записка 68 с., 17 рис., 9 табл., 22 источника, 2 приложения, графический материал 8 листов формата А1.

АМКОДОР, ПОГРУЗЧИК, МОДЕРНИЗАЦИЯ, ПРИНУДИТЕЛЬНАЯ РАЗГРУЗКА.

В дипломном проекте представлена конструкция и устройство одноковшового фронтального погрузчика.

Цель проекта – модернизировать рабочее оборудование одноковшового фронтального погрузчика Амкодор 332.

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 восстановления штока и рассмотрены мероприятия по охране труда.

|       |      |       |       |      |                         |
|-------|------|-------|-------|------|-------------------------|
|       |      |       |       |      | Лист                    |
|       |      |       |       |      |                         |
| И. м. | Лист | № до- | Подп. | Дата | ДП-11402120/23-2024-РПЗ |

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Интернет - ресурс: <http://stroy-technics.ru/article/odnokovshovye-frontalnye-pogruzchiki3>;
2. Интернет-ресурс <http://www.pogruzchiki.com/katalog-pogruzchikov/>
3. Погрузчик АМКОДОР 332. Руководство по эксплуатации
4. Ковш погрузочного средства с принудительной разгрузкой: пат 1120064 СССР, МПК E02F3 / Сергеева Н.Д., опубл. 1974.
5. Узел боковой разгрузки ковша: пат 189556 РФ, МПК E02F3 /Бунин В.И., опубл. 2019.
6. Ковш для погрузки кускового материала: пат 1421829 СССР, МПК E02F3 /40 Путна Й.А., опубл. 1988
7. Ковш экскаватора-драглайна: пат 1258947 СССР, МПК E02F3 /40 Наумов П.М., опубл.1983
8. Ковш погрузочного средства с принудительной разгрузкой: пат 1120064 СССР, МПК E02F3 / Сергеева Н.Д., опубл. 1974
9. Проектирование машин для земляных работ. / Под ред. А. М. Холодова. - Х.: Высшая школа. 1986. — 272 с.
10. Методика расчета одноковшовых погрузчиков: Метод. пособие / Г.В. Забегалов, В.С. Калинин, Т.Л. Ратнер и др. – М., 1978.
11. Справочник молодого машиниста бульдозера, скрепера, грейдера: /Сост. Колесниченко В. В. – М.: Высш. шк., 1988. – 224 с.
12. 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.
13. Салин А.С. Экспериментальное подтверждение зависимости износа штока от факторов его вызывающих/Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет. Системные технологии, 2018, №28.- с.77-81

|      |      |          |         |      |  |                         |      |
|------|------|----------|---------|------|--|-------------------------|------|
|      |      |          |         |      |  | ДП-11402120/23-2024-РПЗ | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |  |                         | 61   |

14. Песин М.В. Технологические методы упрочнения поверхностей деталей бурового оборудования в горнодобывающей промышленности/Сборник трудов конференции Пермского национального исследовательского политехнического университета, 2022.-с54-63

15. Лащенко Г.И.Плазменное упрочнение и напыление / Лащенко Г. И. - Киев : Экотехнология, 2003. - 63 с.

16. Интернет-ресурс <https://ремонтавтокранов.бел/vosstanovlenie-shtokov-gidrocilindrov-ustranenie-zadirov-i-carapin/>

17. 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.

18. 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.

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

20. 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.

21. 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

22. 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.