

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ транспортных коммуникаций  
КАФЕДРА «Механизация и автоматизация дорожно-строительного  
комплекса»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

А.В. Вавилов

«24» 06 2023 г.

## РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Модернизация автогрейдера ДЗ-98 с целью повышения его производительности и  
снижения энергоёмкости»

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

Обучающийся  
группы 11402219

Ж.Ш.Шамуротов

Руководитель

доц. А.Н.Юрин

Консультанты  
по разделу конструкторская часть

доц. А.Н.Юрин

по разделу технологическая часть

к.т.н., доц. М.М. Гарост

по разделу экономическая часть

ст. пр. А.А. Бежик

по разделу охрана труда

ст. пр. Т.П. Шрубенко

Ответственный за нормоконтроль

к.т.н., доц. А.А. Шавель

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - \_\_\_\_\_ страниц;

графическая часть - \_\_\_\_\_ листов;

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

**РЕФЕРАТ**

Пояснительная записка 79 с., 11 рис., 16 табл., 11 источников,  
2 приложения, графический материал 8 листов формата А1.

**АВТОГРЕЙДЕР, МОДЕРНИЗАЦИЯ, ОТВАЛ, ТЯГА, РАМА.**

В дипломном проекте представлена конструкция и устройство автогрейдера.

Цель проекта – модернизировать автогрейдер ДЗ-98 с целью повышения его производительности и снижения энергоёмкости.

В процессе работы проведен анализ существующих конструкций автогрейдера.

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

					<b>ДП-1140221920-2023 - РПЗ</b>	<b>Лист</b>
<b>Изм.</b>	<b>Лист</b>	<b>№ докум.</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>		

## Список литературы

1. Вавилов, А. В. Дорожно-строительные машины: учеб. / А. В. Вавилов [и др.]. – Мн.: УП «Технопринт», 2000. – 460 с.:
2. Дорожно-строительные машины и комплексы / под ред. В. И. Баловнева. – М.: Машиностроение, 1988. – 384 с.
3. Дорожно-строительные машины / А.В. Вавилов [и др.] ; под общ. ред. А. М. Щемелев. – Минск : Технопринт, 2000. – 515 с. : ил., схем., табл.
4. Авторское свидетельство СССР N 219451. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.patents.su/>
5. Авторское свидетельство США № 2604708. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://patents.google.com/patent/US2604708>
6. Авторское свидетельство СССР на изобретение № 1315569 от 09.10.1985: БИ № 21, 1987.
7. Алексеева, Т. В. Дорожные машины. Ч. 1. Машины для земляных работ / Т.В. Алексеева, К.А. Артемьев / – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1972. – 504 с.: ил.
8. Баловнев, В.И. Дорожно-строительные машины и комплексы: Учебник для вузов по спец. «Строительные и дорожные машины и оборудование» / Под общ. ред. В. И. Баловнева. – М.: Машиностроение, 1988. – 384 с.: ил.
9. [https://studbooks.net/2445441/tehnika/tyagovyy\\_raschet\\_avtogreydera](https://studbooks.net/2445441/tehnika/tyagovyy_raschet_avtogreydera)
10. Холодов, А.М. Проектирование машин для земляных работ / Под ред. А. М. Холодова. – Х.: Вища шк. Изд-во при Харьк. ун-те, 1986. – 272 с.: ил.
11. Кузьмин, А. В. Курсовое проектирование деталей машин: Справ. пособие. Ч. 2 / А.В. Кузьмин, Н.Н. Макейчик / – Мн.: Выш. шк., 1982. – 334 с.: ил.
12. Гоберман, Л.А. Основы теории, расчета и проектирования строительных и дорожных машин: Учебник для техникумов.–М.: Машиностроение, 1988.–464с.:ил.
13. СТБ 18001-2009 «Системы управления охраной труда. Требования», утвержденный и введенный в действие постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 24 апреля 2009г. №19(взамен СТБ180001-2005);
14. ГОСТ 12.2.011-2012 Система стандартов безопасности труда. Машины строительные, дорожные и землеройные;
15. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. –

ДП-11402219/20-2023 РПЗ

Лист

79

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Мн.: Минстрой архитектуры Республики Беларусь, 2010. – 104 с.

- 16. 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.
- 17. Трухин, Н.И. Выполнение экономических расчетов в дипломном проекте: Метод. указания / Н.И. Трухин, И.С. Овсенников, А.В. Чугунов // Воронежский ГАСУ – Воронеж, 2011. – 43с.

					ДП-11402219/20-2023 РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		80