

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет транспортных коммуникаций
Кафедра «Строительные и дорожные машины»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

А.В. Вавилов

подпись

« 22 » 06 2021 г.


**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«Линия по получению и мойке щебня из строительных отходов на
производственно-технической площадке ДЭУ-61»»**


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

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

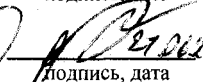
Обучающийся
группы 11402116
Руководитель

 М.А. Будаё
д.т.н., проф. А.В. Вавилов
подпись, дата

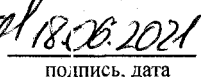
Консультанты
по технологическому разделу

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

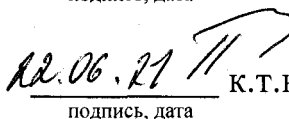
по экономическому разделу

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

по разделу «Охрана труда»

 18.06.2021 ст. пр. Ю.Н. Фасевич
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

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

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 96 страниц;

графическая часть - 8 листов.

Реферат

Дипломный проект: 96 с. формата А4, 10 рис., 5 табл., 27 источников.

ЛИНИЯ ПО ПОЛУЧЕНИЮ И МОЙКЕ ЩЕБНЯ ИЗ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПЛОЩАДКЕ ДЭУ-61

Объектом разработки является линия по получению и мойке щебня из строительных отходов. Цель проекта – модернизировать существующую линию, разработка ленточного конвейера. В процессе проектирования были выполнены следующие исследования: обоснован выбор необходимого технологического оборудования, разработан технологический процесс изготовления тихоходного вала, определен экономический эффект модернизации, разработаны мероприятия по охране труда и техники безопасности при сборке линии.

ДП – 11402116/04 – 2021 – РПЗ

Лист

5

Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	----------	-------	------

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А.М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 512 с.
2. ГОСТ 12.0.003-74. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
3. Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. Учебное пособие «Пожарная безопасность» по дисциплине «Охрана труда». – Минск: БНТУ, 2019г. – 125с.
4. 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.
5. СанНПиГН Министерство здравоохранения Республики Беларусь № 104 от 2 августа 2010 «Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений».
6. 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".
7. 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.

8. ТКП 17.08-02-2006 (02120) «Правила расчёта выбросов при сварке, резке, механической обработке металлов»

9. Лазаренков, А.М. Охрана труда: учебно-методическое пособие для практических занятий/А.М. Лазаренков, И.Н. Ушакова, - Минск: БНТУ, 2011. – 205 с.

10. 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»

11. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение

12. ГОСТ 12.3.003-86. Работы электросварочные. Требования безопасности.

13. СН 2.04.01-2020 Защита от шума

14. 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.

15. ТКП 427 – 2012 (02230) «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок».

ДП – 11402116/04 – 2021 – РПЗ

Лист

84

16. ТКП 474-2013 (02300) «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»

17. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений

18. Энергоресурсосберегающие технические средства и их комплексы для строительства: Монография / А.В. Вавилов, В.Ф. Кондратюк, А.Я. Котлобай, Д.В.Маров; Под общ. ред. А.В. Вавилова. – Мн.: Стринко, 2003. – 328 с. ISBN 985-6476-30-5

19. Юрчик, Е. С. Особенности конструкций щековых дробилок, применяемых при производстве щебня / Е. С. Юрчик ; науч. рук. Г. А. Басалай // Модернизация хозяйственного механизма сквозь призму экономических, правовых, социальных и инженерных подходов [Электронный ресурс] : сборник материалов XV Международной научно-практической конференции, Минск, 21 ноября 2019 г. / редкол.: С. Ю. Солодовников (председатель) [и др.]. – Минск : БНТУ, 2019. – С. 503.

20. Сборники сметных цен на материалы, изделия и конструкции : РСН 8.06.(101-105)-2007 : в 5 ч. – Минск : РНТЦ, 2007.

21. Сборники ресурсно-сметных норм (по видам работ) : РСН 8.03.(101-371,5101-5121)-2007. – Минск : РНТЦ, 2007.

22. Сборники нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении (повидам работ) : НРР 8.03.(101-409)-2012. – Минск : РНТЦ, 2012.

23. Шабанов Д.Н. Выбор экономически обоснованных комплектов машин при строительстве автомобильных дорог / В.Н. Стахейко [ПГУ]: методические указания по курсовому проектированию. – Новополоцк, 2015. Ткачѳв А.Г. Типовые технологические процессы изготовления деталей машин / Шубин И.Н.: учебное пособие. – Тамбов., - 2007.

ДП – 11402116/04 – 2021 – РПЗ

Лист

85

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

24. Морозов И.М. Техническое нормирование операций механической обработки деталей / Гузеев В.И., Фадюшин С.А.: учебное пособие. – Челябинск., 2005.

25. Обработка металлов резанием: Справочник технолога [Текст] / А.А. Панов, В.В. Аиикин, Н.Г. Бойм и др.; Под общ. ред, А.А. Панова. 2-е изд., перераб. и доп. -М.: Машиностроение, 2004,- 784 с; ил.

26. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3-х т.; Анурьев В.И. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 2001г.

27. Нормы оснащения первичными средствами пожаротушения помещений производственных и складских зданий, зданий сельскохозяйственного назначения и складских помещений, категорируемых по взрывопожарной опасности, утвержденные постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 18 мая 2018 № 35.

					ДП – 11402116/04 – 2021 – РПЗ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		86