

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЭНЕРГЕТИКИ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Т. Ф. Манцерова

« 10 » 06 2026 г.

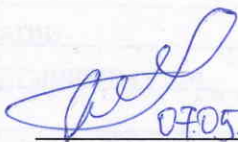
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ПУТИ СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ НА ВЫПОЛНЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНО-
МОНТАЖНЫХ РАБОТ (НА ПРИМЕРЕ ФИЛИАЛА
«БЕЛЭНЕРГОТЕПЛОСЕТЬСТРОЙ» РУП «БЕЛЭНЕРГОСТРОЙ»)

Специальность 1-27 01 01 – «Экономика и организация производства»

Направление специальности 1-27 01 01-10 – «Экономика и организация
производства (энергетика)»

Обучающийся
группы 10607122



07.05.2026 г.

Е. Р. Отчик

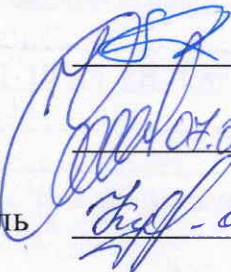
Руководитель

 08.06.26

Д. А. Лапченко

Консультанты

по разделу конструкторско-
технологическая часть



28.05.26

Е. А. Дерюгина

по разделу охрана труда

 07.05.2026 г.

Ю. Н. Фасевич

Ответственный за нормоконтроль

 08.06.2026

А. В. Левковская

Объем проекта:

пояснительная записка – 102 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2026

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 102 с., 11 рис., 47 табл., 52 источника, 3 приложения

СЕБЕСТОИМОСТЬ, МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ, ОПТИМИЗАЦИЯ РАСКРОЯ МАТЕРИАЛА, СИСТЕМА ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОГО КОНТРОЛЯ, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ.

Предметом исследования являются организационно-экономические отношения, механизмы, методы и инструменты оптимизации и снижения затрат на выполнение строительно-монтажных работ.

Объектом исследования являются финансово-хозяйственная деятельность филиала «Белэнерготеплосетьстрой» РУП «Белэнергострой», а также процессы формирования затрат на выполнение строительно-монтажных работ.

Цель исследования – на основе анализа деятельности филиала «Белэнерготеплосетьстрой» РУП «Белэнергострой» разработать экономически обоснованный и практически применимый комплекс мероприятий по снижению затрат на выполнение строительно-монтажных работ.

В процессе проектирования выполнены следующие исследования: изучение теоретических основ управления затратами и методов их снижения при выполнении строительно-монтажных работ, вертикальный и горизонтальный анализ себестоимости строительно-монтажных работ, расчёт экономической эффективности мероприятий по снижению затрат, выбор основного оборудования ТП 10/0,4 кВ, а также анализ плана мероприятий по охране труда.

В результате выполнения дипломного проекта обоснована целесообразность снижения затрат на выполнение строительно-монтажных работ за счёт внедрения карт раскроя материалов, замены приборов учёта электроэнергии на современные трёхфазные счётчики и использования системы оперативно-диспетчерского контроля тепловых сетей.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние затрат филиала, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Карпова, Т. П. Управленческий учёт: учебное пособие / Т. П. Карпова. – 2-е изд. – Москва: Аудит: ЮНИТИ, 2000. – 415 с.
2. Ерофеева, Ю. Н. Обобщение подходов к определению экономического содержания понятия «затраты» / Ю. Н. Ерофеева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/obobschenie-podhodov-k-opredeleniyu-ekonomicheskogo-soderzhaniya-ponyatiya-zatraty>. – Дата доступа: 04.03.2026.
3. Инструкция по бухгалтерскому учёту «Расходы организации»: утв. постановлением Министерства финансов Респ. Беларусь, 26 дек. 2003 г., № 182 // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minfin.gov.by>. – Дата доступа: 04.04.2026.
4. Учет затрат в строительстве: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» / Сочинский государственный университет. – Сочи: СГУ, 2014. – 98 с. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/5250067/>. – Дата доступа: 04.04.2026.
5. Абрамова, Н. Н. Экономика строительства: учебное пособие / Н. Н. Абрамова. – Минск: БНТУ, 2018. – 312 с.
6. Шехман, Л. Применение Target-костинг и Kaizen-костинг в системе управленческого учета белорусских компаний / Л. Шехман // Финансовый директор. – 2021. – № 3 (219). – С. 33–35.
7. Управленческий учет: управление затратами: образовательная программа / Минское отделение Белорусской торгово-промышленной палаты, Центр делового образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minsk.cci.by/meropriyatiya/povyshenie-kvalifikatsii-upravlencheskiy-uchet-upravlenie-zatratami/>. – Дата доступа: 07.04.2026.
8. Возможность применения систем вида «костинг» на отечественных предприятиях // Прибыль в системе международных стандартов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studbooks.net/1964515/ekonomika/vozmozhnost_primeneniya_sistem_vida_kosting_otechestvennyh_predpriyatiyah. – Дата доступа: 07.04.2026.
9. Статкевич, Д. А. Сравнительная характеристика нормативного метода исчисления себестоимости продукции (работ, услуг) и системы «стандарт-кост» / Д. А. Статкевич // Бухгалтерский учет, анализ и аудит: история, современность, перспективы: сборник научных статей / М-во образования

Республики. Беларусь, УО «Белорус. гос. экон. ун-т». – Минск: БГАТУ, 2015. – С. 267–274.

10. Езерская, Т. А. Учёт затрат в организациях производственной сферы: современное состояние, пути совершенствования / Т. А. Езерская, С. Н. Матвейчик // Вестник Барановичского государственного университета. Серия исторических наук. – 2015. – № 3. – С. 98–104.

11. Асаул, А. Н. Управление затратами в строительстве / А. Н. Асаул, М. К. Старовойтов, Р. А. Фалтинский ; под общ. ред. А. Н. Асаула. – Санкт-Петербург: ИПЭВ, 2009. – 392 с.

12. Байбурин, А. Х. Функционально-стоимостной анализ строительных технологий: учебное пособие / А. Х. Байбурин. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 216 с.

13. Панков, Д. А. Концепция функционально-стоимостного калькулирования / Д. А. Панков, Е. В. Черноокая // Бухгалтерский учет и анализ. – 2013. – № 8. – С. 40–45.

14. Шаховская, В. Н. Рейтинговая оценка конкурентоспособности строительных организаций: автореф. дис. канд. экон. наук / В. Н. Шаховская; Белорус. гос. экон. ун-т. – Минск, 2025. – 26 с.

15. Комарова, С. Л. Оценка конкурентоспособности подразделений организации методом бенчмаркинга / С. Л. Комарова, В. Д. Милько // Вестник Белорусско-Российского университета. – 2023. – № 3. – С. 168–177.

16. О бухгалтерском учете доходов и расходов: постановление Министерства финансов Респ. Беларусь, 30 сент. 2011 г., № 102 (в ред. от 31.12.2021) // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minfin.gov.by>. – Дата доступа: 10.04.2026.

17. О порядке определения сметной стоимости строительства, пусконаладочных работ и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: постановление Министерства архитектуры и строительства Респ. Беларусь, 13 окт. 2025 г., № 116 (в ред. от 20.12.2025) // Эталон-Online [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cis-legislation.com>. – Дата доступа: 10.04.2026.

18. О применении норм общехозяйственных и общепроизводственных расходов, плановой прибыли: постановление Министерства архитектуры и строительства Респ. Беларусь от 17 дек. 2025 г. № 146 // Эталон-Online [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by>. – Дата доступа: 10.04.2026.

19. Пилипук, Н. Н. Экономика строительства: учебное пособие / Н. Н. Пилипук. – Минск: БНТУ, 2021. – 280 с.

20. Канке, А. А. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / А. А. Канке, И. П. Кошечая. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 288 с.
21. Савицкая, Г. В. Экономический анализ: учебник / Г. В. Савицкая. – 15-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 587 с.
22. Генкин, Б. М. Экономика и социология труда: учебник / Б. М. Генкин. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва: Норма: ИНФРА-М, 2023. – 432 с.
23. Шеремет, А. Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций / А. Д. Шеремет, Е. В. Негашев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 208 с.
24. Ладутько, Н. И. Бухгалтерский учёт в строительстве: учебное пособие / Н. И. Ладутько, О. А. Левкович. – Минск: Регистр, 2022. – 384 с.
25. О порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: постановление Министерства архитектуры и строительства Респ. Беларусь от 13.10.2025 № 116 // Эталон-Online [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by>. – Дата доступа: 06.04.2026.
26. Асаул, А. Н. Управление затратами в строительстве: учебное пособие / А. Н. Асаул, М. К. Старовойтов, Р. А. Фалтинский; под общ. ред. А. Н. Асаула. – Санкт-Петербург: Гуманистика, 2022. – 240 с.
27. Либерман, И. А. Управление затратами в строительстве: учебно-практическое пособие / И. А. Либерман. – Москва: КноРус, 2023. – 312 с.
28. Об утверждении Типового плана счетов бухгалтерского учета и Инструкции о порядке применения Типового плана счетов бухгалтерского учета: постановление Министерства финансов Респ. Беларусь от 29 июня 2011 г. № 50 (в действующей редакции) // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by>. – Дата доступа: 20.05.2026.
29. О бухгалтерском учёте и отчётности: Закон Респ. Беларусь от 12 июля 2013 г. № 57-3 (в действующей редакции) // Национальный правовой Интернет-портал Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by>. – Дата доступа: 20.05.2026.
30. Грушина, О. В. Управление затратами: учебное пособие / О. В. Грушина. – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2021. – 176 с.
31. Костюкова, С. Н. Методы управления затратами и прибылью строительных организаций, применяемые в международной практике / С. Н. Костюкова, М. А. Авилкина // Вестник университета. – 2022. – № 8. – С. 112–119.
32. Николаева, О. Е. Целевое управление затратами (таргет-костинг) / О. Е. Николаева // Экономический анализ: теория и практика. – 2021. – № 12. – С. 34–41.

33. Панкратов, Е. П. Функционально-стоимостной анализ в строительстве / Е. П. Панкратов // Строительная экономика. – 2023. – № 2. – С. 23–29.
34. Вумек, Дж. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Дж. Вумек, Д. Джонс; пер. с англ. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с.
35. Ливчак, В. И. Энергосбережение в строительстве: справочное пособие / В. И. Ливчак. – Москва: Стройиздат, 2022. – 320 с.
36. Счётчик электроэнергии Энергомера CE318BY R32.146.JA.UVFL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.amd.by/schetchiki-elektroenergii/energomera-ce318by-r32-146-ja-uvfl/>. – Дата доступа: 01.05.2026.
37. Республика Беларусь 03 13 3417 07: Счетчики электрической энергии ЦЭ6822Б [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://all-pribors.by/opisanie/rb-03-13-3417-07>. – Дата доступа: 01.05.2026.
38. Королёва, Н. А. Система оперативно-дистанционного контроля теплосетей: опыт внедрения и экономическая эффективность / Н. А. Королёва // Энергосбережение. – 2023. – № 4. – С. 45–50.
39. ТКП 339-2011 (02230). Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний. – Введ. 01.12.2011. – Минск: Минэнерго, 2011. – 295 с.
40. ТП 33240.38.101-21. Электроснабжение индивидуальной жилой застройки. Применение столбовых подстанций непосредственно у потребителей. Технические решения. – Введ. 01.12.2021. – Минск: ГПО «Белэнерго», 2021. – 32 с.
41. Радкевич, В. Н. Электроснабжение промышленных предприятий: учебное пособие / В. Н. Радкевич, В. Б. Козловская, И. В. Колосова. – 2-е изд., испр. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 588 с.
42. ТКП 339-2022 (33240). Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний. – Введ. 20.12.2022. – Минск: Министерство энергетики Республики Беларусь, 2022. – 510 с.

43. Козловская, В. Б. Электрическая часть электростанций и подстанций: учебное пособие / В. Б. Козловская, В. Н. Радкевич. – Минск: БНТУ, 2019. – 412 с.
44. Дробов, А. В. Электроснабжение: учебное пособие / А. В. Дробов. – Минск: РИПО, 2025. – 435 с.
45. Дробов, А. В. Электроснабжение предприятий и гражданских зданий: учебное пособие / А. В. Дробов. – Минск: РИПО, 2018. – 431 с.
46. Трансформатор ТМГ-400/10-0.4 [Электронный ресурс] / Промышленные системы. – Режим доступа: <https://metz.nt-rt.ru/price/product/113163?ysclid=mpmnp0789t171400548>. – Дата доступа: 28.04.2026.
47. КЭАЗ. Разъединитель высоковольтный РВ-10/400-И2-У3-КЭАЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://keaz.ru/catalog/product/145588>. – Дата доступа: 28.04.2026.
48. SVA41-3-0400, Автоматический выключатель ВА88-37 3Р 400А 35кА с электронным расцепителем МР 211 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.chipdip.by/product/sva41-3-0400-avtomaticheskii-vyklyuchatel-va88-37-3r-iek-8001875792>. – Дата доступа: 28.04.2026.
49. Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю. Н. Фасевич ; под общ. ред. А. М. Лазаренкова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2025. – 636 с.
50. Лазаренков, А. М. Охрана труда в энергетической отрасли: учебник / А. М. Лазаренков, Л. П. Филянович, В. П. Бубнов. – 2-е изд., доп. и перераб. – Минск: ИВЦ Минфина, 2011. – 672 с.
51. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Охрана труда» / А. М. Лазаренков, Т. П. Кот, Е. Ф. Пантелеенко, Ю. Н. Фасевич. – Регистрационный № БНТУ ЭУМК МТФ 35 547. – Свидетельство НИ-РУП «ИППС» № 186 2022905 от 02.07.2020. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/handle/data/75749>. – Дата доступа: 01.04.2026.
52. СН 2.02.05-2020. Пожарная безопасность зданий и сооружений: утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Респ. Беларусь от 12.11.2020 № 79. – Введ. 12.11.2020. – Минск: [б. и.], 2020. – 112 с