

Министерство образования Республики Беларусь
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА

Строительный
«Экономика строительства»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующая кафедрой

 Голубова О.С.

« 13 » июня 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Экономический анализ эффективности биогазового комплекса
очистных сооружений г. Барановичи»»

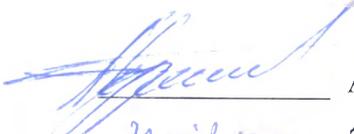
специальность 1-27 01 01 «Экономика и организация производства»,
направление 1-27 01 01-17 «Экономика и организация производства
(строительство)»

Обучающийся
группы 112031-13
Руководитель

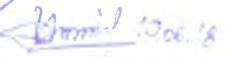


И.И. Павловская
А.Д. Гуринович, профессор,
д.т.н

Консультанты:
по разделу «Экономика»


А.Д. Гуринович, профессор,
д.т.н.

по разделу «Технология
строительного производства»


13.06.18
А.И. Пелюшкевич

по разделу «Охрана труда и
техника безопасности»


13.06.18
И.Н. Ушакова, к.т.н.,
доцент

Ответственный за нормоконтроль


13.06.18
Л.П. Гусева

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка – 106 страниц

Графическая часть – 10 листов

Магнитные носители – 1 единица

МИНСК 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 106 с., 8 рис., 25 табл., 23 источников

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ, БИОГАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ, ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Объект исследования – объект очистные сооружения водно-коммунального хозяйства Республики Беларусь города Барановичи.

Цель дипломного проектирования – оценить экономическую эффективность биогазового комплекса очистных сооружений г. Барановичи.

В процессе работы были проанализированы основные технические решения системы очистки сточных вод, рассмотрены предложения по модернизации и реконструкции существующей системы очистки сточных вод. В предложенной модернизации был рассмотрен и проанализирован инновационный метод утилизации вредных осадков сточных вод, посредством внедрения биогазового комплекса на очистные сооружения города Барановичи.

По результатам оценки результатов работы были выявлены недостатки и преимущества установки биогазового комплекса на очистных сооружениях.

Приведенный в дипломном проекте расчётно-аналитический материал объективно отражает состояние анализируемого объекта, все заимствованные из литературных источников и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Барановичский районный исполнительный комитет [Электронный ресурс] - Электронные данные. – Режим доступа : <http://baranovich.brest-region.gov.by>
2. Главное статистическое управление Брестской области [Электронный ресурс] - Электронные данные. – Режим доступа : <http://brest.belstat.gov.by>
3. Барановичское коммунальное унитарное производственное предприятие «Водоканал» [Электронный ресурс] - Электронные данные. – Режим доступа : <http://www.veda.by>
4. Портал про альтернативную энергию [Электронный ресурс] - Электронные данные. – Режим доступа : <https://alter220.ru>
5. Пахненко Е.П. Осадки сточных вод и другие нетрадиционные органические удобрения. – М.; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 314 с.
6. Беренс, В. Руководство по подготовке промышленных технико-экономических исследований / В. Беренс, П.М. Хавранек. – М.: АОЗТ «Интерэксперт», 1995. – 343 с.
7. Евилевич, А.З. Осадки сточных вод. Удаление. Обработка. Использование / А.З. Евилевич. – М.: Стройиздат, Ленинград, 1965. – 324 с
8. Об обращении с отходами. Закон, 20 июля. 2007г., № 271-3 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] : ООО «Юр-Спектр», Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.
9. Карманов А.П., Полина И.Н, Технология очистки сточных вод. Учебное пособие. – Сыктывувр: СЛИ, 2015. – 207 с.
10. Элштейн, Э. Внесение в почву осадка сточных вод и твердых веществ биологического происхождения / Э. Элштейн – М.: КИР пресс, 2002. – 216 с.

11. Водный кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Электронные данные – Режим доступа : <http://kodeksy.by/vodnyu-kodeks>.
12. Обработка осадков сточных вод [Электронный ресурс] – Электронные данные – Режим доступа : <http://libraryno.ru/>.
13. ГОСТ Р 17.4.3.07 – 2001. Охрана природы. Почвы. Требования к свойствам осадков сточных вод при использовании их в качестве удобрений. // Госстандарт России, 2001. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL^ <http://www.docload.ru/Basesdoc/9/9201/index.htm> (дата обращения 15.04.2018).
14. Мазепо О.А. «Использование осадка городских сточных вод» // Моделирование процессов очистки сточных вод и природных вод. Сборник тезисов докладов международной молодежной конференции «Экология России и сопредельных территорий» - Кемерово, 2012. С. 176-179.
15. Туровский И.С. Обработка осадков сточных вод. М: Стройиздат, 1982. – 200 с.
16. Зубарева Г.И., Гуринович А.Д., Дёгтев М.И. «Способы очистки сточных вод от катиона тяжелых металлов» / Экология и промышленность России, 2008 - 18-20.
17. Шейко А.М., Ивашечкин В.В., Гуринович А.Д., Галицкий В.А. «Прогноз кольматажа скважин и определение рациональных сроков их регенерации»/ Вестник БрГТУ, 2006 - 38.
18. Соложенкин П.М., Ковалева О.В., Шавакулева О.П. Электрохимические методы очистки сточных вод и утилизация осадков: Уч. Пос. - Магнитогорск, 2010. – 228 с.
19. ТКП 45-1.03-40-2006 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования» // Полнотекстовая информационно-поисковая система «СтройДОКУМЕНТ» [Электронный ресурс] – Минск, НПП РУП «Стройтехнорм», 2018.
20. ТКП 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство» // Полнотекстовая информационно-поисковая

система «СтройДОКУМЕНТ» [Электронный ресурс] – Минск, НПП РУП «Стройтехнорм», 2018

21. Капитальные затраты или операционные расходы [Электронный ре-сурс] – Электронные данные – Режим доступа : <https://finotchet.ru/>

22. ТКП 45-1.03-161-2009 «Организация строительного производства»

// Полнотекстовая информационно-поисковая система «СтройДОКУМЕНТ»

[Электронный ресурс] – Электрон. текстовые дан. и прогр. – Минск, НПП

РУП «Стройтехнорм», 2018.

23. ТКП 427-2012 «Правила техники безопасности при эксплуатации

электроустановок» утв. постановлением Минэнерго Республики Беларусь

28.11.2012 № 228. // Полнотекстовая информационно-поисковая система

«СтройДОКУМЕНТ» [Электронный ресурс] – Минск, НПП РУП

«Стройтехнорм», 2018.