

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


В.А. Седнин

(подпись)

« 12 » 06 2019 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Установка первичной переработке нефти типа АВТ производительностью 2
млн. тонн нефти в год

Специальность 1 - 43 01 05 Промышленная теплоэнергетика
Специализация 1 - 43 01 05 02 Теплоэнергетические установки и
системы теплоснабжения

Студент

группы 10605214


(подпись, дата)

И.Н. Егощенко

Руководитель


(подпись, дата)

Н.Н. Сапун

Консультанты:

по теплотехнологическому разделу


(подпись, дата)

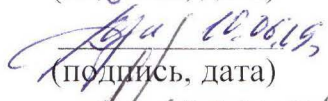
Н.Н. Сапун

по разделу электроснабжения


(подпись, дата)

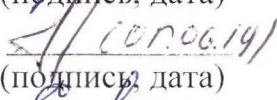
Т.М. Ярошевич

по разделу автоматизации


(подпись, дата)

Н.Н. Сапун

по разделу промышленной
экологии


(подпись, дата)

И.Н. Прокопеня

по разделу охраны труда


(подпись, дата)

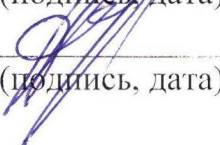
Е.В. Мордик

по разделу экономическому


(подпись, дата)

Б.И. Гусаков

Ответственный по нормоконтролю


(подпись, дата)

З.Б. Айдарова

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 100 страниц;

графическая часть - 8 листов;

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект 100 с., таблиц 22, рисунков 7,
литературных источников 31, графическая часть 8 листов.

ПЕРВИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА НЕФТИ, СТАБИЛИЗАЦИОННАЯ КОЛОННА, ТРУБЧАТАЯ ПЕЧЬ, ТЕПЛООБМЕННЫЙ АППАРАТ, ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ УСТАНОВКИ

Объектом разработки данного дипломного проекта является установка первичной переработке нефти типа авт.

Целью проекта является проектирование установки АВТ-2, расчет теплотехнологического оборудования и системы энергоснабжения цеха. Также в цели входит: изучение вопросов охраны труда и охраны окружающей среды, автоматизация протекающих процессов.

В процессе проектирования выполнены следующие расчеты: стабилизационной колонны К-4, трубчатой печи, теплообменного аппарата, рассчитан срок окупаемости проекта, разработаны разделы «охрана труда», «электроснабжение» и «промышленная экология».

Областью возможного практического применения могут являться нефтеперерабатывающие предприятия.

Подтверждаю, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Павлов К.Ф., Романков П.Г., Носков А.А. Примеры и задачи по курсу процессов и аппаратов химической технологии: Учебное пособие для вузов – 10-е изд., перераб. и доп. – Л.: Химия, 1987 – 576с.: ил.
2. Тебенков Б.П. Рекуператоры для промышленных печей. Изд. 4-е испр. и доп. – М.: Металлургия. 1975. – 296 с.
3. Сарданашвили А.Г., Львова А.И. Примеры и задачи по технологии переработки нефти и газа. – М., Химия, 1973 – 272с.: ил.
4. Борисов С.Г., Брыков В.П., Дытнерский Ю.И. Основные процессы и аппараты химической технологии: Пособие по проектированию – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Химия, 1991 – 496с.: ил.
5. Плановский А.Н., Рамм В.М., Каган С.З. Процессы и аппараты химической технологии: Учебник – 4-е изд., стер. – М.: Химия, 1967 – 847с.: ил.
6. Кузнецов А.А., Кагерманов С.М., Судаков Е.Н. Расчеты процессов и аппаратов нефтеперерабатывающей промышленности: Учебное пособие для студентов вузов – 2-е изд., перераб. и доп., - Л.: Химия, 1974 – 344с.: ил.
7. Адельсон С.В. Процессы и аппараты нефтепереработки и нефтехимии – М.: Государственное научно-техническое издательство нефтяной и горно-топливной литературы, 1963 – 309с.: ил.
8. Танатаров М.А., Ахметшина М.Н., Фасхутдинов Р.А. Технологические расчеты установок переработки нефти: Учебное пособие для вузов – М.: Химия, 1987 -352с.: ил.
9. Александров М.А. Перегонка и ректификация в нефтепереработке. – М.: Химия, 1981 – 352с.: ил.
10. Технология переработки нефти. В 2-х частях. Часть первая. Первичная переработка нефти / О.Ф. Глаголева, В.М. Капустин, Т.Г. Гюльмисарян, Е.А. Чернышева, С.Г. Рогачев, Л.А. Смирнова и др.; Под ред. О.Ф. Глаголевой и В.М. Капустина – М.: Химия, 2005. – 400с.: ил.
11. Краткий справочник по теплообменным аппаратам / Под ред. П.Д. Лебедева. – М.: Государственное энергетическое издательство, 1962. – 255с.: ил.
12. Маньковский О.Н., Толчинский А.Р., Александров М.В. Теплообменная аппаратура химических производств: Инженерные методы расчета. – Л.: Химия, 1976. – 368с.: ил.
13. Лебедев П.Д. Теплообменные, сушильные и холодильные установки – М.: Энергия, 1972. – 316с.: ил.
14. Фраас А., Оцисик М. Расчет и конструирование теплообменников. Перев. с англ. – М.: Атомиздат, 1971. – 357с.: ил.
15. Ентус Н.Р., Шахиринов В.В. Трубчатые печи в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. – М.: Химия, 1987. – 304с.: ил.

16. Казанцев Е.И. Промышленные печи: Справочное руководство для расчетов и проектирования. – М.: Металлургия, 1975. – 368с.: ил.
17. Скобло А.И., Трегубова И.А., Молоканов Ю.К. Процессы и аппараты нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Химия, 1982. – 363с.: ил.
18. ГОСТ 21.404-85. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах.
19. Лыков А. В. Тепломассообмен: Справ. – М.: Энергия, 1978.– 560 с.
20. Плетнев, Г.П. Автоматизация технологических процессов и производств теплоэнергетики / Г.П. Плетнев. – М.: МЭИ, 2007. – 352 с.
21. Липкин Б.Ю. Электроснабжение промышленных предприятий и установок: Учебник для учащихся техникумов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1981. – 376с.: ил.
22. Учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию по дисциплине “Электроснабжение промышленных предприятий” / Сост. О.П. Королев, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Мн.: БНТУ, 1998. – 141с.: ил.
23. Бокун, И.А. Методические указания по организационно-экономическому разделу дипломного проекта для студентов специальности 1 - 43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика» / И.А.Бокун, И.Н. Спагар, А.М. Добриневская. – Мн.: БНТУ, 2004. – 48 с.
24. Охрана труда: Учебник / Лазаренков А.М. – Мн.: БНТУ, 2004. – 497с.: ил.
25. Кушелев В.П., Г.Г. Орлов, Ю.Г. Сорокин. Охрана труда в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности: Учебник для вузов. – М.: Химия, 1983. – 472с.: ил.
26. Духанин Ю.А. Справочник по технике безопасности, противопожарной технике и производственной санитарии. В 3 т. / Под ред. А.И. Игнатка – 4-е изд., перераб. – Л.: Судостроение, 1970.
27. ТКП 45-2.02-315-2018 «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования».
28. Кушелев В.П. Охрана природы от загрязнений промышленными выбросами – М.: Химия, 1979. – 240с.: ил.
29. Экология промышленных теплотехнологий: методические указания и контрольные задания для студентов специальности 1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика» / В.А. Седнин, О.Ф. Краецкая. – Минск: БНТУ, 2014. – Ч. 2 – 48 с.
30. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Л.: Госкомгидромет, 1987. – 68 с.
31. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час. – М.: «Интеграл», 1999. – 76 с.