

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
НЕФТИ И ГАЗА ИМ. И.М. ГУБКИНА**

Кафедра газохимии

Н.А. Григорьева, Ф.Г. Жагфаров

**Методические указания для проведения
учебно-ознакомительной практики**

Под редакцией профессора А.Л. Лалидуса

Москва 2006

Н.А. Григорьева, Ф.Г. Жагфаров. Методические указания для проведения учебно-ознакомительной практики - М: РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2006, 14 с.

В методических указаниях изложены основные задачи и цели учебно-ознакомительной практики, приведены основные требования по оформлению отчета, обсуждены основные принципы работы с литературными источниками. Приведены примеры оформления отчета.

Методические указания предназначены для студентов первого курса дневного отделения факультета химической технологии и экологии для подготовки дипломированных специалистов по направлению 655000 «Химическая технология органических веществ и топлива», специальность 2504 «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов» и направлению 550800 «Химическая технология и биотехнология (бакалавры).

Российский государственный университет нефти и газа им. И.М.Губкина

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Введение.....	4
2. Требования к уровню освоения дисциплины.....	4
3. Содержание разделов дисциплины	
3.1. История, современное состояние и перспективы развитие завода.....	5
3.2 Принципиальные схемы установок; устройство и работа ос- новных аппаратов и оборудования, охрана труда, техника безо- пасности и пожарная безопасность установки и завода.....	5
3.3. Экологические проблемы предприятия.....	6
4. Структура отчета.....	6
5. Основные требования к оформлению отчета.....	7
Литература.....	9
Приложения.....	10

1 Введение

Цель учебно-ознакомительной практики заключается в ознакомлении в производственных условиях с технологическими процессами нефте- и газоперерабатывающей промышленности для подготовки студентов к изучению инженерных и специальных дисциплин.

Учебно-ознакомительная практика проводится во II семестре (3 недели).

Примерный план проведения практики:

1. Инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям, оформление пропусков.
2. Лекции ведущих специалистов предприятия по истории завода, его структуре и перспективах развития.
3. Экскурсии по предприятию с посещением основных производств.
4. Оформление отчета и сдача зачета.

Задачи учебно-ознакомительной практики:

- общее ознакомление студентов с газо- и нефтеперерабатывающими заводами, их структурой, основными и вспомогательными цехами;
- изучение основных технологических процессов и установок по переработке нефти и газа;
- ознакомление с техникой безопасности, охраной труда, противопожарной техникой, а также охраной окружающей среды на газо- и нефтеперерабатывающих заводах.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

В результате прохождения учебно-ознакомительной практики студент должен знать:

- историю развития предприятия;
- структуру и поточную схему завода;
- принципиальные схемы технологических установок;
- основные аппараты и оборудование; назначение, устройство, рабочие параметры, особенности эксплуатации;
- влияние технологических параметров на работу установки;

- характеристики сырья и готовой продукции и их соответствие современным требованиям;
- технико-экономические показатели работы установки и их зависимость от режима ее работы;
- экологические проблемы, связанные с эксплуатацией установки.

3. Содержание разделов дисциплины

3.1. История, современное состояние и перспективы развитие завода

Для общего знакомства с заводом ведущими специалистами завода читаются лекции об истории завода и установок, современном состоянии и перспективах развития; приводятся поточная схема и структура завода, характеристики сырья, ассортимент товарной продукции; проводится сравнение с аналогичными производствами на других российских и зарубежных предприятиях; организовываются экскурсии по заводу.

3.2 Принципиальные схемы установок; устройство и работа основных аппаратов и оборудования, охрана труда, техника безопасности и пожарная безопасность установки и завода

Изучение этого раздела осуществляется непосредственно на установке и проводится в виде экскурсий, бесед с руководством и сотрудниками установки, ознакомления студентов с технической документацией. При прохождении практики изучаются: технологические схемы установок, расположение основных технологических аппаратов, их характеристика, режимы работы, контроль и регулирование технологического режима, материальные балансы, характеристика сырья и продукции. При изучении тех или иных технологических установок необходимо обратить внимание на физико-химические основы процессов, а также на методы анализа продуктов и способы контроля основных параметров процесса и применяемые для этого приборы и оборудование.

В зависимости от профиля предприятия и имеющихся на заводе соответствующих производств, студенты знакомятся с работой следующих установок:

1. ЭЛОУ
 2. АВТ
 3. Каталитический крекинг
 4. Каталитический риформинг
 5. Гидроочистка дизельного топлива и керосина
 6. Установки очистки газов от сернистых соединений
 7. Производство серы
 8. Газофракционирующая установка
 9. Производство полиэтилена, полипропилена и других продуктов нефтехимии
 10. Очистка сточных вод
 11. ТЭЦ и системы оборотной воды
- и др.

3.3. Экологические проблемы предприятия

Занятия по этому разделу проводятся в виде лекций ведущих специалистов экологических служб завода.

4. Структура отчета

Отчет состоит из следующих частей:

1. Титульный лист;
2. Содержание (в нем последовательно излагаются названия пунктов отчета, указываются номера страниц, с которых начинается каждый пункт);
3. Введение (в нем формулируется значимость нефте- и газоперерабатывающих производств, приводится краткое описание предприятия, на котором студенты проходят практику)
4. Основная часть (каждый раздел основной части раскрывает отдельную проблему или одну из ее сторон и является логическим продолжением предыду-

щего. В основной части могут быть представлены таблицы, графики, схемы). Данная часть отчета содержит сведения по истории завода, принципиальную поточную схему предприятия, принципиальные схемы установок, основное оборудование, физико-химические основы процесса, параметры работы установок, материальные балансы, сырье, продукция и т.д.;

5. Заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме отчета);

6. Список использованных источников;

7. Приложения.

5. Основные требования к оформлению отчета

Отчет оформляется на листах формата А4 печатным или рукописным способом. Текст печатается на одной стороне листа стилем Times New Roman, шрифтом 14 pt через полуторный междустрочный интервал с выравниванием по ширине листа. Рукописный вариант отчета также следует писать на одной стороне листа аккуратным, разборчивым, убористым почерком. На каждом листе следует оставлять поля: слева 2 см, справа 1 см, внизу 2 см, сверху 2 см. Каждая страница (начиная с титульного листа, на котором номер не проставляется) должна быть пронумерована арабскими цифрами внизу по центру.

Отчет начинается с титульного листа, вверху которого указывается название Университета, кафедры, ниже - тема отчета, фамилия и инициалы студента, группа, а также фамилия, инициалы и ученая степень научного руководителя. Внизу листа указать город и год написания отчета.

На втором листе отчета приводится его оглавление с указанием номеров страниц разделов в соответствии со структурой отчета.

Далее с новой страницы начинается собственно текст отчета в соответствии с содержанием. Каждый раздел начинается с новой страницы. Название раздела должно быть четким и кратким, печатать его следует полужирным шрифтом в виде заголовка в середине строки без точки в конце. Разделы должны иметь по-

рядковые номера, обозначенные арабской цифрой с точкой. Сокращение слов в тексте не допускается.

Цитаты, встречающиеся в тексте, нужно брать в кавычки, а непосредственно после цитаты в квадратных скобках указывать ссылку на литературный источник.

Иллюстрации (таблицы, рисунки, схемы, фотографии) должны иметь название и представляются непосредственно после первого упоминания в тексте либо на следующей за текстом странице.

Условные обозначения и единицы измерения химических, физических и других величин должны соответствовать установленным стандартам (в единицах СИ).

В конце отчета на отдельном листе прилагается список использованной литературы (книг, учебников, учебных пособий, брошюр, статей), расположенных в той же последовательности, в какой они упоминаются в тексте. В списке литературы указывают инициалы и фамилию всех авторов, название источника, город, название издательства, год издания, количество страниц, а для периодических изданий - интервал страниц.

Готовый отчет следует сброшюровать или вложить в твёрдую обложку (скоросшиватель, папку).

Примеры оформления титульного листа, содержания, иллюстраций и списка литературы приведены в Приложениях.

Написание и оформление отчета должно быть закончено к окончанию срока практики. До этого срока руководитель проверяет работы, при необходимости студент вносит поправки. Затем студент защищает подготовленный таким образом материал с последующим обсуждением возникших вопросов.

Литература

1. А. Л. Лapidус, И. А. Голубева, Ф. Г. Жагфаров. Газохимия: ч. I и II: Учебное пособие М. РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина 2004 г.
2. И.Л. Гуревич. Технология переработки нефти и газа. Часть I М. Химия: 1972.
3. А.А. Нариманов , А.Н. Фролов Газовая промышленность вчера, сегодня, завтра. -М.: Недра, 1993.-208 с.
4. А.К. Мановян Технология первичной переработки нефти и газа - М.: Химия, 1999. - 567с.
5. С.А. Ахметов Технология глубокой переработки нефти и газа. -Уфа: Гилем, 2002. - 672с.
6. А.М. Шаммазов, А.И. Владимиров, А.Л. Лapidус и др. История нефтегазового дела России. М.: Химия, 2001. - 315 с.
7. П.С. Белов, И.А. Голубева, С.А. Низова Экология производства химических продуктов из углеводородов нефти и газа. -- М.: Химия, 1991. – 253 с.
8. Е.В. Смидович Технология переработки нефти и газа. Часть 2. М.: Химия, 1980. – 328 с.

Кроме этого студент может использовать материалы, полученные при прохождении практики на предприятии:

1. Лекции работников предприятия
2. Демонстрационные материалы к лекциям
3. Техническая документация по отдельным установкам и т.д.