



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Самарский государственный технический университет»

Кафедра химической технологии и промышленной экологии

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)

Методические указания для студентов факультета
дистанционного и дополнительного образования



Самара 2015

Раздел «Охрана окружающей среды» в составе выпускной квалификационной работы (дипломного проекта): Метод. указ. / Сост. В.В. Филиппов. – Самара, Самар. гос. техн. ун-т, 2015. 6 с.

В методических указаниях приведены рекомендации по написанию раздела выпускной квалификационной работы «Охрана окружающей среды». Предназначены для студентов ФДДО, выполняющих выпускную квалификационную работу.

На первой странице фото установок каталитического крекинга нефтеперерабатывающего завода.

© В.В. Филиппов, составление, 2015
© Самарский государственный
технический университет, 2015

Введение

В состав выпускной квалификационной работы (ВКР) обязательно входит раздел «Охрана окружающей среды». Обычно в этом разделе студент, воспользовавшись бескрайними просторами Интернета, начинает приводить «страшные» факты загрязнения нашей планеты. Рассказывает, какими «ужасными» стали условия жизни людей, какие плохие продукты мы едим, каким отравленным воздухом дышим, и какую отвратительную воду пьём. И в заключение всего этого пугает «плохой экологией», забывая, что экология – это наука. А наука не может быть плохой или хорошей. Ведь никто не говорит, что вот, мол, что-то сегодня с утра голова болит, наверное, физика плохая. А про «плохую» экологию так говорят все кому не лень.

Цель данных методических указаний – помочь студенту подготовить раздел ООС в составе ВКР.

При написании раздела ООС необходимо в первую очередь руководствоваться Федеральным законом № 174-ФЗ от 23 ноября 1995 г. с изменениями [1].

В соответствии с этим законом любая намечаемая хозяйственная или иная деятельность подвергается экологической экспертизе с целью предупреждения возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую природную среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации объекта экологической экспертизы.

В этом законе сказано, что «Экологическая экспертиза основывается на принципах»:

1. презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельно-

- сти;
2. обязательности проведения государственной экологической экспертизы до принятия решений о реализации объекта экологической экспертизы;
 3. комплексности оценки воздействия на окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий;
 4. обязательности учета требований экологической безопасности при проведении экологической экспертизы».

Нам здесь в первую очередь важен пункт 1, согласно которому все предлагаемые в ВКР студентом решения объявляются имеющими потенциальную опасность. В уголовном праве действует **презумпция невиновности** – человек считается невиновным, пока не будет доказано обратное. Здесь же, наоборот, действует **презумпция виновности** – любой объект объявляется потенциально опасным и виновным в загрязнении окружающей среды.

В нашей стране финансирование работ по всем проектам и программам открывается только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы. А проведение этой экологической экспертизы предполагает наличие отдельных разделов, посвященных охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов. Вот такой раздел и должен входить в состав ВКР.

1. ЦЕЛЬ РАЗДЕЛА И ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА ЕГО РАЗРАБОТКУ

Целью данного раздела является оценка и обоснование возможности и путей создания малоотходных, безотходных или более чистых технологических процессов и производств.

Ответственным исполнителем раздела является студент, выполняющий выпускную квалификационную работу. Преподаватель кафедры «Химической технологии и промышленной экологии» является только консультантом.

Необходимые сведения для экологического обоснования района и площадки для предполагаемого объекта проектирования собираются студентом в ходе преддипломной практики или выдаются руководителем ВКР.

2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ РАЗДЕЛА «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Раздел «Охрана окружающей среды» суммарным объёмом примерно 10 страниц текста должен включать следующие разделы:

1. Характеристика района и площадки для размещения объекта (проведения работ) (объём примерно 1-1,5 стр.).
2. Токсикологическая характеристика сырья, реагентов, промежуточных и конечных продуктов (если таковые используются) (объём до 2 стр.).
3. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения (объём примерно 2 стр.).
4. Охрана водоемов от загрязнения сточными водами (объём примерно 2 стр.).
5. Экологически безопасное обращение с отходами (объём

примерно 2 стр.).

Совет: все названные материалы можно найти у себя на работе: ваша организация обязательно имеет проекты предельно допустимых выбросов (ПДВ), проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНОЛРО) и т.д.

2.1. Характеристика района и площадки для размещения объекта (проведения работ)

В этом разделе необходимо привести следующие сведения:

- средняя температура наружного воздуха в районе предполагаемого строительства (проведения работ) на 18 часов наиболее жаркого месяца года;
- среднегодовая температура наружного воздуха;
- преобладающее направление и скорость ветра, роза ветров;
- среднегодовое и максимальное количество осадков;
- сведения о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе и водоёмах.

Если имеется возможность, то целесообразно также в этом разделе показать ситуационную карту-схему предприятия, на которую наносятся:

- границы территории предприятия (участка проведения работ) и санитарно-защитной зоны;
- места расположения имеющихся и проектируемых производств (участков проведения работ);
- имеющиеся и вновь создаваемые источники загрязнения окружающей среды (организованные и неорганизованные, контролируемые и неконтролируемые);
- точки наблюдения за состоянием окружающей среды;

- расположение мест временного накопления и хранения отходов.

2.2. Токсикологическая характеристика сырья, реагентов, промежуточных и конечных продуктов

В технологическом процессе, как правило, используются вещества, присутствие которых в окружающей среде недопустимо. Поэтому необходимо привести следующую информацию:

- составить перечень загрязняющих веществ, которые в соответствии с предполагаемой технологией могут выбрасываться в атмосферу, водоемы или городскую канализацию;
- оценить количество этих веществ на единицу продукта или исходного сырья.

2.3. Атмосфера

Здесь необходимо представить следующую информацию:

- перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, в порядке убывания массы выброса;
- перечень источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- перечень и основные характеристики систем очистки отходящих газов (если таковые применяются).

2.3. Охрана водоемов от загрязнения сточными водами

В этом разделе следует привести следующие сведения:

- перечень загрязняющих веществ, сбрасываемых в открытые водные объекты и/или городскую канализацию, в порядке убывания массы сброса;
- перечень источников сбросов загрязняющих веществ в открытые водные объекты и/или городскую канализацию;
- перечень и основные характеристики систем очистки сточных вод (если таковые имеются).

2.3. Экологически безопасное обращение с отходами

Здесь необходимо привести следующую информацию:

- перечень источников образования отходов;
- перечень отходов с указанием состава и класса опасности (или код по «Федеральному классификационному каталогу отходов» (ФККО)) и объемы их образования, размещения и дальнейшего использования;
- мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению опасных отходов;
- контроль за безопасным обращением с отходами на предприятии.
- предполагаемые решения по экологически безопасному обращению с отходами производства и потребления.

Список литературы и нормативные документы

1. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_170576/
2. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ. (Принят ГД ФС РФ 12.04.2006) (действ. ред. от 01.01.2014).
3. Гигиенические требования к охране поверхностных вод Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.5.980-00.

4. Ежегодного Государственного доклада по охране окружающей среды для территориального образования с учетом расположения объекта (сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (www.mnr.gov.ru)).
5. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ. (Принят ГД ФС РФ 28.09.2001) (действ. ред. от 01.01.2014)
6. Инструктивно-методические указания по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды (утв. Минприроды РФ от 26.01.1993) (ред. от 15.02.2000, с изм. от 12.07.2011).
7. Конституция Российской Федерации (ред. от 30.12.2008) (принята всенародным голосованием 12.12.1993)
8. Перечень методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, используемых в 2010 году при нормировании и определении величин выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух. (Введен в действие письмом Минприроды России от 25.01.2010 № 42-46/709).
9. Постановление Правительства РФ от 12 июля 2003 г. № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления».
10. Постановление Правительства РФ от 2 марта 2000 г. № 183 «О нормативах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него».
11. Постановление Правительства РФ от 02.03.2000 № 182 (ред. от 15.02.2011) "О порядке установления и пересмотра экологических и гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух и госу-

- дарственной регистрации вредных (загрязняющих) веществ и потенциально опасных веществ"
12. Постановление Правительства РФ от 15.01.2001 № 31 (ред. от 21.04.2010) "Об утверждении Положения о государственном контроле за охраной атмосферного воздуха"
 13. Постановление Правительства РФ от 15.11.1997 № 1425 (ред. от 28.03.2008) "Об информационных услугах в области гидрометеорологии и мониторинга загрязнения окружающей природной среды"
 14. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 № 80 "О введении в действие Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.1.7.1322-03" (вместе с "Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. СанПиН 2.1.7.1322-03", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30.04.2003) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 12.05.2003 №4526)
 15. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74 (ред. от 09.09.2010) "О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 25.01.2008 № 10995).
 16. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны (ПДК р.з.). Гигиенические нормативы ГН 2.2.5.1313-03; ГН 2.2.5.1827-03 (доп.1); ГН 2.2.5.2100-06 (доп.2); ГН 2.2.5.2241-07 (доп.3); ГН 2.2.5.2439-09 (доп.4); ГН 2.2.5.2536-09 (доп.5); ГН 2.2.5.2730-10 (доп.6.).
 17. Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (ПДКм.р.;

- ПДКс.с.). Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1338-03; ГН 2.1.6.1765-03 (доп.1); ГН 2.1.6.1983-05 (доп.2); ГН 2.1.6.1985-06 (доп.3).
18. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические нормативы ГН 2.1.5.1315-03.
 19. Проект нормативов допустимых сбросов для ППД в скважины нагнетания.
 20. Проект мониторинга компонентов окружающей среды при эксплуатации месторождения
 21. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещения для предприятий, эксплуатирующих месторождение
 22. Проект обустройства месторождения
 23. Проекты предельно-допустимых выбросов для предприятий в стадии эксплуатации.
 24. Приказ Минприроды РФ от 26.07.2010 № 282 "Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по исполнению государственной функции по осуществлению федерального государственного контроля в области охраны окружающей среды (федерального государственного экологического контроля)"(Зарегистрировано в Минюсте РФ 15.11.2010 № 18970)
 25. Приказ от 18 января 2010 г. N 20 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»
 26. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. ОНД-90. (Утв. Госкомприроды СССР, 30.10.90 № 8.)
 27. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и

- иных объектов" (актуальная редакция: утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.09.2010 N 122).
28. Технологические регламенты эксплуатации месторождений
 29. Указ Президента РФ от 01.04.1996 № 440 "О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию"
 30. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ (ред. от 27.12.2009) "Об охране атмосферного воздуха" (принят ГД ФС РФ 02.04.1999)
 31. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 29.12.2010) "Об охране окружающей среды" (принят ГД ФС РФ 20.12.2001)
 32. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 28.09.2010) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (принят ГД ФС РФ 12.03.1999)
 33. «Федеральный классификационный каталог отходов», утвержденный приказом МПР России от 02.12.2002г. №786 и «Дополнения к Федеральному классификационному каталогу отходов», утвержденные приказом МПР России от 30.07.203г. №663

Оглавление

Введение	1
1. ЦЕЛЬ РАЗДЕЛА И ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА ЕГО РАЗРАБОТКУ	3
2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ РАЗДЕЛА «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ».....	3
2.1. Характеристика района и площадки для размещения объекта (проведения работ)	4
2.2. Токсикологическая характеристика сырья, реагентов, промежуточных и конечных продуктов	5
2.3. Атмосфера	5
2.3. Охрана водоемов от загрязнения сточными водами	5
2.3. Экологически безопасное обращение с отходами.....	6
Список литературы и нормативные документы	6