ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5
«ПЛАТЕЖИ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

5.1. Цель и задачи

Цель – закрепление теоретических знаний по курсу «Оценка воздействия на окружающую среду» и получение практических навыков расчета платы за загрязнение окружающей среды.

Задачи работы:

1. Проработка теоретического материала о системе платежей в области природопользования в России; основных нормативных документах, регламентирующих порядок определения размеров платежей за загрязнение от источников воздействия.
2. Изучение методов определения платежей за загрязнение окружающей среды.
3. Расчет величины платежей за загрязнение атмосферного воздуха и водных объектов, а также размещение отходов производства.

Материал по данной теме предлагается для решения в виде задач, составленных на основе реальных данных по объемам выбросов в атмосферный воздух и сбросов загрязняющих веществ в водные объекты промышленными предприятиями из различных литературных источников.

5.2. Схема выполнения работы

1. Изучение литературных источников для получения информации о формулах расчета платы за размещение отходов производства, выбросы и сбросы загрязняющих веществ в размерах, не превышающих предельно допустимые нормативы, в пределах установленных лимитов, а также за сверхлимитный выброс/сброс загрязняющих веществ и размещение отходов сверх установленных лимитов.
2. Выполнение расчетов на основе данных о выбросах вредных веществ в атмосферный воздух величины платежа за загрязнение атмосферного воздуха.
3. Расчеты величин платежа за загрязнение водоемов на основе данных о сбросах вредных веществ в водные объекты.
4. Определение размеров платы за размещение отходов производства и потребления.

На первом этапе проводится знакомство с системой платежей в области природопользования в России. Студенты изучают принципы расчета платы за загрязнение окружающей среды.

Платежи за загрязнение окружающей среды являются одной из составных частей системы платежей в области природопользования в России. Основными документами, регламентирующим порядок определе-

ния размеров платежей за загрязнение, являются «Инструктивно-методические указания по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды» (1993 г.) и Постановление Правительства РФ (от 28.08.1992 N 632, в ред. от 06.03.2012) «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия».

Основой при определении базовых нормативов платы за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду до 2003 г. являлись нормативы, утвержденные постановлением Совета Министров РСФСР от 9.01.91 № 13. Величина ставки платы в начале 1990-х г. за выброс составляла 3,3 руб./у.т., за сброс – 443 руб./у.т. В современных расчетах наиболее обоснованным представляется использование коэффициентов индексации, введенных для платежей за загрязнение ПС (приложение 3). В 2003 г. Постановлением Правительства РФ от 12.06.2003 № 344 (в ред. от 26.12.2013) «О нормативах платы…» утверждены новые размеры базовых нормативов.

Согласно Постановлению Правительства РФ № 344 устанавливается два вида базовых нормативов платы: а) за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в пределах допустимых нормативов; б) за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в пределах установленных лимитов (временно согласованных нормативов).

Расчет платы производится по каждому объекту воздействия (стационарному или передвижному) и за каждый вид воздействия:

1) выбросы в атмосферный воздух загрязняющих иных веществ;

2) сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водосборные площади;

3) загрязнение недр, почв;

4) размещение отходов производства и потребления;

5) загрязнение окружающей среды шумом, теплом, электромагнитными ионизирующими и другими видами физических воздействий;

6) иные виды негативного воздействия на окружающую среду.

Плата рассчитывается отдельно: а) для выбросов, сбросов и отходов в пределах допустимых нормативов; б) для выбросов и сбросов в пределах временно согласованных нормативов (лимитов); в) для выбросов и сбросов, превышающих допустимый норматив, но находящихся в пределах установленных лимитов; г) для сверхлимитных (в т.ч. аварий-

ных и несанкционированных) выбросов, сбросов, иных видов воздействия.

Плата за загрязнение окружающей среды в размерах, не превышающих установленные природопользователю предельно допустимые нормативы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемы размещения отходов, уровни вредного воздействия, определяется путем умножения соответствующих ставок платы за величину указанных видов загрязнения и суммирования полученных произведений по видам загрязнения

Плата за загрязнение окружающей среды в пределах установленных лимитов определяется путем умножения соответствующих ставок платы на разницу между лимитными и предельно допустимыми выбросами, сбросами загрязняющих веществ, объемами размещения отходов, уровнями вредного воздействия и суммирования полученных произведений по видам загрязнения.

Плата за сверхлимитное загрязнение окружающей среды определяется путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, объемов размещения отходов уровней вредного воздействия над установленными лимитами, суммирования полученных произведений по видам загрязнения и умножения этих сумм на пятикратный повышающий коэффициент.

Если у природопользователя отсутствуют оформленные в установленном порядке разрешения на выброс, сброс загрязняющих веществ, размещение отходов, то вся масса загрязняющих веществ учитывается как сверхлимитная (базовый норматив платы увеличивается в 25 раз).

Расчет представляется плательщиками в управления по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора, межрегиональные управления Ростехнадзора, территориальные органы Ростехнадзора по месту нахождения стационарного объекта негативного воздействия и по месту государственной регистрации передвижного объекта не позднее 20 числа месяца, следующего за истекшим отчетным кварталом.

Плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в пределах, не превышающих установленные природопользователю предельно допустимые нормативы (ПДВ и НДС), определяется путем умножения соответствующих ставок платы на величину загрязнения и суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ:

$$П_н = \sum_{i=1}^{n} C_{нi} \cdot M_i \text{ , при } M_i \le M_{нi}, \qquad (5.2.1)$$

где ***i*** – вид загрязняющего вещества; $\boldsymbol{П_н}$ – плата за выбросы, сбросы загрязняющих веществ в размерах не превышающих предельно допустимые нормативы (руб.); $\boldsymbol{С_{нi}}$ – ставка платы за выброс/ сброс 1 т ***i***-го загрязняющего вещества в пределах допустимых нормативов (руб./т); $\boldsymbol{М_{нi}}$ – предельно допустимый выброс/сброс i-го загрязняющего вещества (т).

$$C_{нi} = Н_{бнi} \cdot К_э \cdot К_{инд}\,, \qquad (5.2.2)$$

где $\boldsymbol{Н_{бнi}}$ – базовый норматив платы за выброс или сброс 1 тонны ***i***-го загрязняющего вещества в размерах, не превышающих предельно допустимые нормативы (руб.); $\boldsymbol{К_э}$ – коэффициент экологической ситуации, определяемый в соответствии с приложением 9 для атмосферы/ поверхностного водного объекта; $\boldsymbol{К_{инд}}$ – коэффициент индексации платы в связи с ростом цен (приложение 10).

Аналогично рассчитывается плата за размещение отходов в пределах установленных лимитов.

Плата за выбросы/сбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов (временно согласованных выбросов и временно согласованных сбросов) определяется следующим образом:

$$П_л = \sum_{i=1}^{n} C_{л\,i} \cdot (M_i - M_{нi}) \text{ при } M_{нi} < M_i \le M_{лi} \qquad (5.2.3)$$

где ***i*** – вид загрязняющего вещества; $\boldsymbol{П_л}$ – плата за выброс/ сброс загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов (руб.); $\boldsymbol{С_{лi}}$ – ставка платы за выброс/ сброс 1 т ***i***-го загрязняющего вещества в пределах установленного лимита (руб.); $\boldsymbol{М_i}$ – фактический выброс/сброс *i*-го загрязняющего вещества (т); $\boldsymbol{М_{нi}}$ – предельно допустимый выброс/сброс ***i***-го загрязняющего вещества в пределах установленного лимита (т).

$$C_{л\,i} = Н_{бнi} \cdot К_э \cdot К_{инд}\,, \qquad (5.2.4)$$

где $\boldsymbol{Н_{бнi}}$ – базовый норматив платы за выброс /сброс/ размещение отходов в количестве 1 тонны i-го загрязняющего вещества в пределах установленного лимита (руб.); $\boldsymbol{К_э}$ – коэффициент экологической ситуации и экологической значимости (приложение 9); $\boldsymbol{К_{инд}}$ – коэффициент индексации платы в связи с ростом цен (приложение 10).

Плата за сверхлимитный выброс/сброс загрязняющих веществ определяется путем умножения соответствующих ставок платы за загрязнение в пределах установленных лимитов на величину превышения фактической массы выбросов/сбросов над установленными лимитами, суммирования полученных произведений по видам загрязняющих веществ и умножения этих сумм на пятикратный повышающий коэффициент:

$$П_{с.-л} = 5 \cdot C_{л\,i} \cdot (M_i - M_{л\,i}), \text{ при } M_i > M_{лi} \qquad (5.2.5)$$

где ***i*** – вид загрязняющего вещества; $П_{с.-л}$ – плата за сверхлимитный выброс/ сброс загрязняющих веществ (руб.); $C_{лi}$ – ставка платы за выброс/ сброс 1 т i-го загрязняющего вещества в пределах установленного лимита (руб.); M_i – фактическая масса выброса/сброса i-го загрязняющего вещества (т); $M_{лi}$ – масса выброса/сброса ***i***-го загрязняющего вещества в пределах установленного лимита (т).

$$C_{л\,i} = H_{бнi} \cdot K_э \cdot K_{инд} \qquad (5.2.6)$$

где $H_{бнi}$ – базовый норматив платы за выброс или сброс 1 тонны i-го загрязняющего вещества / размещение отходов в пределах установленного лимита (руб.); $K_э$ – коэффициент экологической ситуации и экологической значимости (приложение 9); $K_{инд}$ – коэффициент индексации платы в связи с ростом цен (приложение 10).

На втором этапе выполнения работы проводится решение задач для расчета величины платежей за загрязнение атмосферного воздуха на основе данных об объемах выбросов веществ.

Задача 1. Эксплуатация оборудования и нефтепроводов на нефтяном месторождении Западной Сибири связана с риском аварий. Перекачиваемая по трубопроводам газоводонефтяная эмульсия представляет потенциальную экологическую опасность. Рассчитайте, используя данные таблицы 5.2.1, размер платежа за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в случае аварийной ситуации на нефтяном месторождении.

Таблица 5.2.1

Объемы выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух в случае гипотетической аварии на нефтяном месторождении

Загрязняющее вещество	Количество ЗВ, т	Норматив платы в пределах допустимых нормативов выбросов, руб./т (2003 г.)
Сажа	160,88	80
Оксид углерода	79,49	0,6
Оксиды азота (в пересчете на NO_2)	6,53	52
Сероводород	0,95	257
Оксиды серы (в пересчете на SO_2)	26,3	21
Синильная кислота	0,95	205
Формальдегид	0,96	683
Органические кислоты (в пересчете на CH_3COOH)	14,19	35

Задача 2. Определите суммарную величину платежа за загрязнение атмосферного воздуха по данным таблицы 5.2.2.

Таблица 5.2.2.

Экологически обоснованные нормы на выброс веществ в атмосферу для байкальского целлюлозно-бумажного комбината, реальные выбросы и временно согласованные (Чебаненко, Майсюк, 2002)

Загрязняющее вещество	Фактический выброс, т/год	Предельно допустимый выброс, т/год	Временно разрешенные выбросы	Норматив платы в пределах допустимых нормативов выбросов, руб./т (2003 г.)
Взвешенные вещества	3378,7	740	4551	13,7
Сероводород	101,4	18,3	189	257
SO_2	3500	3740	3500	21
NO_2	3186	1171	3526	52

На третьем этапе выполнения работы проводится решение задач для расчета величины платежей за загрязнение водных объектов на основе данных об объемах сбросов веществ.

Задача 3. Рассчитайте суммарный размер платежа предприятия за загрязнение окружающей среды по данным таблицы 5.2.3. Водный объект находится в Центральном районе России, отнесен к бассейну Волги (коэффициент экологической ситуации 1,2).

Таблица 5.2.3

Экологически обоснованные нормы на сброс вредных веществ в поверхностные воды и фактические сбросы

Загрязняющее вещество	Фактический сброс, т/год	Предельно допустимый сброс, т/год	Норматив платы в пределах установленных допустимых нормативов, руб./т (2003 г.)
Взвешенные вещества	500	300	366
Формальдегиды	15	5	2755
Сульфаты	30	40	2,5
Нефтепродукты	80	50	5510

Задача 4. Рассчитайте суммарный размер платы предприятия за загрязнение окружающей среды по данным таблицы 5.2.4. Водный объект находится в Центральном районе России, отнесен к бассейну Волги (коэффициент экологической ситуации 1,2).

Таблица 5.2.3

Экологически обоснованные нормы на сброс вредных веществ в поверхностные воды, реальные сбросы и временно разрешенные сбросы

Загрязняющее вещество	Фактический сброс, т/год	Предельно допустимый сброс, т/год	Временно разрешенные сбросы	Норматив платы в пределах установленных допустимых нормативов, руб./т (2003 г.)
СПАВ	400	300	500	366
Сульфаты	30	40	-	2,5
Нефтепродукты	60	30	100	5510

Задача 5. Рассчитайте размер платежа за разлив нефти во время аварии на нефтепроводе, расположенного на территории Западной Сибири. Масса нефтепродуктов в почве составила 14,354 т. Норматив платы при загрязнении почв веществами III класса токсичности, в пределах установленных лимитов – 497 руб./т.

5.3. Содержание и оформление отчета

После выполнения лабораторной работы представляется отчет. Отчет пишут на стандартных листах (297х210 мм). Объем текста – 15-20 страниц.

Работа включает следующие разделы:

Введение.

1. Система платежей в области природопользования в России.

2. Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух от промышленных предприятий.

3. Расчет платы за сбросы в водные объекты в результате деятельности промышленных предприятий.

4. Определение величины платы за размещение отходов производства и потребления.

Заключение

Литература

Во *введении* необходимо указать цель работы, основные задачи исследования и исходный материал.

В *первом разделе* на базе изучения литературных материалов приводится краткая характеристика системы платежей за загрязнение окружающей среды в России.

Во *втором разделе* описывается схема расчета платежей за загрязнение атмосферы. Приводятся результаты решения задач по определению платежей на основе данных об объемах выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и выводы после решения каждой задачи.

В *третьем разделе* описывается схема расчета платежей за загрязнение водных объектов. Предоставляются результаты решения задач по определению платежей на основе данных об объемах сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водотоки. Приводятся выводы после решения каждой задачи.

В *заключении* даются выводы по выполненной работе.

В конце работы приводится *список литературы*, использованной в процессе выполнения задачи.

Выполненная работа сдается для проверки преподавателю в срок, указанный в рейтенг-плане. После проверки работы преподавателем студент защищает выполненную работу в опросно-ответной форме. Образец оформления титульного листа стандартен.

5.4. Список рекомендуемой литературы

1. Инструктивно-методические указания по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды (утв. Минприроды, Минэкономики, Минфин РФ). – М., 1993 г.
2. Методические указания по расчету платы за неорганизованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты (утв. Госкомэкологией России 29.12.1998). – М., 1998.
3. О водоснабжении и водоотведении. Федеральный закон от 07.12.2011 N 416-ФЗ.
4. О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления. Постановление Правительства РФ от 12.06.2003 г. № 344 (ред. от 26.12.2013 г.).
5. О плате за негативное воздействие на окружающую среду. Письмо Ростехнадзора от 02.08.2007 N 04-09/1037.
6. О плате за размещение отходов производства и потребления. Письмо Ростехнадзора от 28.10.2008 N 14-07/6011.
7. О порядке заполнения расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду. Письмо Ростехнадзора от 04.06.2007 N 04-09/673.
8. О порядке разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Приказ Минприроды России

от 25.02.2010 N 50.

9. О порядке утверждения нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей. Постановление Правительства РФ от 23.07.2007 N 469.

10. О применении коэффициента к нормативу платы. Письмо Ростехнадзора от 27.04.2007 N 04-09/452.

11. О применении нормативов платы за негативное воздействие на окружающую среду. Письмо Ростехнадзора от 26.12.2008 N НФ-48/1400.

12. Об охране окружающей среды. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ.

13. Об установлении сроков уплаты платы за негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Ростехнадзора от 08.06.2006 N 557.

14. Об утверждении Методических указаний по разработке нормативов допустимого воздействия на водные объекты. Приказ МПР России от 12.12.2007 N 328.

15. Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Приказ Ростехнадзора от 19.10.2007 N 703.

16. Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия. Постановление Правительства РФ от 28.08.1992 N 632 (ред. от 06.03.2012).

17. Об утверждении Правил установления для абонентов организаций, осуществляющих водоотведение, нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в водные объекты через централизованные системы водоотведения и лимитов на сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации. Постановление Правительства РФ от 30.04.2013 N 393.

18. Об утверждении федерального классификационного каталога отходов. Приказ Минприроды России от 02.12.2002 N 786.

19. Об утверждении формы Расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и Порядка заполнения и представления формы Расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Ростехнадзора от 05.04.2007 N 204.

20. По вопросу внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду. Письмо Минприроды России от 24.11.2009 N 05-12-29/16615.

21. Природопользование, охрана окружающей среды и экономика: Теория и практикум: Учеб. пособие / Под ред. А.П. Хаустова. – М.: РУДН, 2009. – 613 с.

22. Чебаенко Б.Б., Майсюк Е.П. Байкальский регион. Пределы устойчивости. – Новосибирск: Наука, 2002.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие нормативные акты, регламентирующие взимание платежей за загрязнение окружающей среды существуют?
2. Когда были введены экологические платежи в РФ? Каким образом учитываются инфляционные изменения, произошедшие за это время?
3. Как определяются размеры платежей за загрязнение атмосферы? Отличаются ли их размеры от стационарных и передвижных источников?
4. Как определяются размеры платежей за размещение отходов производства и потребления?
5. Какая часть экологических платежей относится к себестоимости продукции?
6. Различаются ли размеры платежей за загрязнение водных объектов для различных регионов РФ?