МИНИСТЕРСТВО образования Воронежской области

1. ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
2. «РОССОШАНСКИЙ КОЛЛЕДЖ МЯСНОЙ И МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
3. (ГБПОУ ВО «РКММП»)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ**

г. Россошь

2024 г.

**Содержание**

1. Введение
2. Практическая работа № 1
3. Практическая работа № 2
4. Практическая работа № 3
5. Практическая работа № 4
6. Практическая работа № 5
7. Практическая работа №6
8. Практическая работа №7
9. Практическая работа №8
10. Практическая работа № 9
11. Практическая работа №10
12. Список литературы

**Введение**

Важное место в системе естественнонаучной подготовки отводится лабораторным и практическим работам. Они служат источником знаний, основой для выдвижения и проверки гипотез, средством закрепления знаний и умений, являются методом контроля усвоения знаний и сформированности умений и навыков.

Практикум представляет собой перечень практических занятий по дисциплине: «Экологический мониторинг», разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта и предназначены для обучающихся образовательных учреждений среднего профессионального образования.

**В результате выполнения практических работ обучающийся должен уметь:**

* анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
* использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
* соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;

**должен знать:**

* принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
* особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
* об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
* принципы и методы рационального природопользования;
* методы экологического регулирования;
* принципы размещения производств различного типа;
* основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
* понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
* правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
* принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
* природоресурсный потенциал Российской Федерации;
* охраняемые природные территории

**Введение.**

1. Дайте определение понятию промышленная экология. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Перечислите основные цели промышленной экологии. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Перечислите основные задачи промышленной экологии. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Приведите схему влияния технического прогресса на развитие цивилизации.

**Тема 1. Производственные процессы и технологические схемы.**

1. Дайте определение понятиям:

Технология - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Производственный процесс - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Перечислите стадии производственного процесса: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Перечислите принципы производственного процесса: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Приведите схему основного производственного процесса на примере машиностроения.

5.Дайте экологическую оценку технологий производства. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Перечислите природоохранные технологии при борьбе с вредными выбросами от стационарных источников: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Приведите пример природосберегающих технологий в энергетике.

**Тема 2. Экологически чистые производства – основа охраны окружающей среды от загрязнения.**

1. Дайте определение понятиям:

Малоотходное предприятие - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Экологически чистое производство - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Перечислите основные принципы создания и развития малоотходных технологий. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Охарактеризуйте коэффициент безотходности. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Какие альтернативные виды энергии вы знаете? Оцените вклад в энергетику России. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Тема 3. Источники воздействия на окружающую среду**

1. Охарактеризуйте прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Приведите пример источника загрязнения атмосферного воздуха конкретного производства:

Металлургическое производство - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Химическое производство -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Промышленность строительных материалов -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Лёгкая и пищевая промышленность -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Машиностроение -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Добыча угля -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.Дайте характеристику следующим видам загрязнения окружающей природной среды:

Химическое загрязнение - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Биологическое загрязнение - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Механическое загрязнение -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Физическое загрязнение -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Что относится к стационарным и передвижным источникам загрязнения? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Используя материалы конспекта, заполните таблицу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основные загрязнители окружающей среды | Источники поступления в окружающую среду | Последствия поступления в окружающую среду |
| В жидком состоянии |  |  |
| В твердом состоянии |  |  |
| В газообразном состоянии |  |  |

6. Сделайте вывод, какие отрасли промышленности наиболее опасны с точки зрения экологии? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Выберите одно из готовых предложений для решения каждой из обозначенных актуальных экологических проблем и запишите в таблицу. Какие решения выбраны по каждой проблеме? В каких случаях может быть несколько решений?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Экологические проблемы | Предложения по решению |
| 1 | Загрязнение автомобилями атмосферного воздуха |  |
| 2 | Загрязнение воды стоками от животноводческих ферм |  |
| 3 | Загрязнение атмосферного воздуха выбросами промышленных предприятий |  |
| 4 | Загрязнение ландшафта строительным мусором, сбрасываемым самосвалами |  |
| 5 | Загрязнение воды сбросами промышленных предприятий |  |
| 6 | Замусоривание дворов и улиц |  |
| 7 | Шумовое загрязнение от самолета |  |

Предлагаемые готовые решения актуальных экологических проблем:

А. Принятие закона.

Б. В веление местного налога.

В. Личная ответственность нарушителя и взимание штрафов.

Г. Административное постановление и реальная помощь властей.

Д. Ужесточение законов.

Е. Экологическое образование и воспитание.

Ж. Нет проблем, нечего обсуждать.

**Тема 4. Охрана атмосферного воздуха на предприятиях.**

1. Дайте определение понятиям:

Предельно - допустимая концентрация -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Предельно – допустимые выбросы - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Предельно – допустимые сбросы -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. На основании чего устанавливаются научно – технические нормативы ПДВ и ПДС? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Каков порядок установления предельно – допустимой концентрации? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Как изменятся значения ПДС и ПДК, установленные для уже действующих предприятий, если в данном районе будет построено новое предприятие, производящее такие же выбросы? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Что такое временно - согласованные выбросы? В каких случаях они устанавливаются? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Заполните таблицу. Предельно допустимые концентрации веществ, загрязняющих атмосферу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вещество | ПДК | |
| Максимальная разовая | Среднесуточная |
| Двуокись азота |  |  |
| Окись углерода |  |  |
| Пыль |  |  |
| Сажа |  |  |
| Двуокись серы |  |  |
| Сероводород |  |  |
| Бензин |  |  |
| Бенз-α-пирен |  |  |
| Азотная кислота |  |  |

7. Дайте классификацию методов очистки газовых выбросов от газообразных и парообразных загрязняющих веществ. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Тема 5. Рациональное использование воды на предприятиях.**

1. Дайте определение понятиям:

Система водообеспечения - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Система водоотведения -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Норма водопотребления -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Норма водоотведения - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Сточные воды -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.Перечислите основные вещества загрязняющие воду -

3. Приведите классификацию воды по целевому назначению. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Какие вы знаете методы очистки сточных вод по типу процесса? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Тема 6. Отходы производства.**

1. Приведите классификацию отходов производства и потребления. Заполните таблицу.

|  |  |
| --- | --- |
| Основные отходы производства | Основные отходы потребления |
|  |  |

2. В чем значение Федерального закона «Об отходах производства и потребления»? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Приведите классификацию опасных загрязняющих веществ по классам. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Дайте определение понятию рециклинг - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. Охарактеризуйте промышленные методы обработки ТБО, в чем особенность каждого из методов:

Захоронение -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Сжигание -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Компостирование\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. Что такое несанкционированная свалка? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Тема 7. Расчет предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу от одиночного источника**.

**Цель занятия**:ознакомиться с принципами расчета предельно допустимых выбросов в атмосферу от стационарных источников.

**Оборудование:**раздаточный материал.

**Задание:**

1. Ознакомиться с исходными материалами и примером расчета
2. Ответить на контрольные вопросы
3. Рассчитать максимальную концентрацию ЗВ и определить ПДВ по вариантам (табл.5).

 Рассмотрим расчет ПДВ для стационарного источника  без учета фонового загрязнения от уже функционирующих предприятий.

Пример:

Источник: котельная с одной дымовой трубой (без очистки), находящейся на ровной, открытой местности, Сибирской область (см. таблицу 3).

Таблица 3 Исходные данные для котельной

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристики, обозначения | Значение |
| Высота дымовых труб, Н | 35 м |
| Диаметр устья трубы, D | 1,4 м |
| Скорость выхода газовоздушной смеси, *w0* | 7 м/с |
| Температура газовоздушной смеси, Тг | 125 °С |
| Температура окружающего воздуха, Тв | 25 °С |
| Выброс двуокиси серы, Мso2 | 12 г/с |
| Выброс золы, Мз | 2,6 г/с |
| Выброс двуокиси азота, МNO2 | 0,2 г/с |
| Максимальные разовые ПДК  SO2  золы  NO2 | 0,5 мг/м3  0,5 мг/м3  0,085 мг/м3 |

Расчет ведем по формуле , согласно методике ОНД-86 Госкомгидромета

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | См  = | *A M F m n η* | *, где* |  |
|  |  |  | H2  3√V1 ΔT |  |
| См (мг/м3) | - | максимальное значение приземной концентрации вредного вещества при выбросе газовоздушной смеси из одиночного точечного источника с круглым устьем | | | | |
| А | - | коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, для большинства районов Сибири = 200, Московской обл. =140, Читинской обл. = 250, СПБ=160, Урал = 180, Краснодарский район  = 110, Ростовская обл.=195. | | | | |
| M (г/с) | - | масса вр. вещества, выбрасываемого в атмосферу в ед. времени | | | | |
| F | - | безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе, для веществ, скорость оседания которых практически равна нулю F= 1, при отсутствии очистки от мелкодисперсных аэрозолей F=3 | | | | |
| m, n | - | коэффициенты, учитывающие условия выхода газовоздушной смеси из устья источника выброса | | | | |
| η | - | безразм. коэф-т, учитывающий влияние рельефа местности, в случае слабо-пересеченной местности с перепадом высот не превышающим 50 м на 1 км, η=1 | | | | |
| H (м) | - | высота источника выброса над уровнем земли | | | | |
| V1 (м3/с) | - | расход газовоздушной смеси | | | | |
| ΔT (ºС) | - | разность между температурой выбрасываемой газовоздушной смеси (по действующим технологическим нормативам) и температурой окружающего воздуха (равная средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца года) | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |

Значения m и n рассчитываются по формуле, или снимаются с графика, приведенного в Методических рекомендациях ОНД-86.

В нашем случае m = 0,98 и n = 1, а расход газовоздушной смеси:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| V1 = | *π D2 w0* | = | *π*1.42 7 | = 10.8 м3/с |
| 4 | 4 |

Расчет концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе в районе источников их выброса при неблагоприятных метеорологических условиях:

1. Двуокиси серы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| См so2 = | 200 \* 12 \* 1 \* 0,98 \* 1 \* 1 | = 0,19 мг/м3 |
| 352\*3√10,8 \* (125-25) |

1. Окислов азота: Аналогично п.1,   См NO2 = 0,003 мг/м3
2. Золы: Аналогично п.1, однако золоочистка отсутствует, поэтому F = 3, следовательно,  См золы = 0,12 мг/м3

 Вывод: значение максимально возможной концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе в районе источников их выброса при неблагоприятных метеорологических условиях ниже ПДК, следовательно, ПДВ (т/год) равно фактическому выбросу, который можно рассчитать с помощью данных по выбросу, приведенных в таблице.

Таблица 4 Данные для расчета

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ вар.** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| А | Мос. | Чита | Сиб | Мос. | Чита | Урал | Красн | Чит |
| Н | 30 | 25 | 52 | 45 | 40 | 48 | 37 | 29 |
| D | 1,2 | 1,0 | 1,8 | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,2 |
| *w0* | 6 | 5 | 8 | 8 | 7 | 8 | 7 | 6 |
| Тг | 150 | 100 | 120 | 125 | 115 | 105 | 100 | 125 |
| Тв | 15 | 20 | 23 | 21 | 19 | 11 | 25 | 16 |
| Мso2 | 10 | 79 | 16 | 715 | 14 | 13 | 312 | 11 |
| Мзол | 2,8 | 3,0 | 347 | 3,2 | 2,8 | 502 | 1,9 | 2,5 |
| МNO2 | 19,3 | 0,2 | 0,5 | 0,4 | 30,3 | 0,4 | 0,3 | 22,2 |
| **№ вар.** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| А | Сиб | Мос | СПб | Сиб | Мос | Чита | Красн | Моск |
| Н | 42 | 38 | 43 | 47 | 32 | 26 | 21 | 34 |
| D | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,6 | 1,1 | 1,1 | 0,9 | 1,3 |
| *w0* | 8 | 8 | 7 | 9 | 7 | 6 | 5 | 8 |
| Тг | 115 | 125 | 117 | 123 | 118 | 116 | 121 | 114 |
| Тв | 10 | 21 | 9 | 11 | 21 | 6 | 12 | 13 |
| Мso2 | 17 | 115 | 14 | 213 | 10 | 12 | 208 | 17 |
| Мзол | 850 | 3,2 | 2,8 | 2,9 | 191 | 2,7 | 2,2 | 301 |
| МNO2 | 0,6 | 0,3 | 21,4 | 0,9 | 0,6 | 170 | 0,8 | 0,5 |
| **№ вар.** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** |
| А | Сиб | Красн | Чит | СПб | Мос | Ростовс | Сиб | Мос |
| Н | 32 | 39 | 44 | 47 | 39 | 36 | 25 | 34 |
| D | 1,4 | 1,7 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 0,9 | 1,3 |
| *w0* | 7,7 | 7,1 | 6,9 | 8,8 | 8.2 | 7,1 | 6,8 | 8 |
| Тг | 125 | 128 | 115 | 133 | 158 | 126 | 128 | 144 |
| Тв | 12 | 20 | 10 | 14 | 20 | 15 | 11 | 13 |
| Мso2 | 17 | 113 | 17 | 203 | 11 | 10 | 218 | 18 |
| Мзол | 810 | 4,2 | 3,8 | 2,1 | 195 | 3,7 | 2,0 | 300 |
| МNO2 | 0,5 | 0,3 | 20,5 | 0,8 | 0,6 | 176 | 0,7 | 0,6 |
| **№ вар.** | **25** | **26** |  |  |  |  |  |  |
| А | Мос. | Чит |  |  |  |  |  |  |
| Н | 33 | 28 |  |  |  |  |  |  |
| D | 1,1 | 1,1 |  |  |  |  |  |  |
| *w0* | 6,5 | 6,5 |  |  |  |  |  |  |
| Тг | 170 | 150 |  |  |  |  |  |  |
| Тв | 13 | 22 |  |  |  |  |  |  |
| Мso2 | 11 | 81 |  |  |  |  |  |  |
| Мзол | 2,5 | 3,1 |  |  |  |  |  |  |
| МNO2 | 19,8 | 0,4 |  |  |  |  |  |  |

Расчет ПДВ для стационарного источника с учетом фонового загрязнения

Расчеты ПДВ выполняются, как правило, при проектировании предприятия и выборе места его расположения на местности с учетом технологического процесса и при планировании изменения технологического процесса, либо при изменении проектных мощностей.

При установлении ПДВ загрязняющих веществ необходимо учитывать, что средняя суточная концентрация Сi каждого i-го загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы населенных пунктов не должна превышать его предельно допустимой концентрации ПДК.

При наличии фонового загрязнения атмосферы (оно характеризуется значением Сфон), которое может возникнуть при расположении на данной территории функционирующих предприятий, уже выбрасывающих в атмосферу аналогичные загрязняющие вещества, необходимо, чтобы совместное загрязнение атмосферного воздуха было ниже ПДК [т.е. (См+Сф)<ПДК]. В этом случае при размещении предприятия на данной территории с учетом уже имеющихся предприятий экологическая обстановка в любой точке территории при любых метеоусловиях будет пригодной для жизни людей.

Для зон курортов, мест размещения зон отдыха населения и других территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха вместо ПДК необходимо применять значение, равное 0,8 ПДК.

При расчете См необходимо определить все предприятия, выбрасывающие в атмосферу аналогичные загрязняющие вещества, определить уровень концентрации ЗВ от имеющихся источников в районе размещаемого предприятия. Полученные значения концентрации для расчетных предприятий будут считаться фоновыми концентрациями ЗВ в атмосферном воздухе.

**Тема 8. Определение форм ответственности за несоблюдение экологического законодательства РФ**

**Цель занятия**: ознакомиться с видами ответственности за экологические правонарушения.

**Оборудование:**раздаточный материал, Конституция РФ, ФЗ "Об охране окружающей среды", ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях".

**Задание:**

1. Ознакомиться с  ФЗ "Об охране окружающей среды" и заполнить таблицу.

Таблица5 ФЗ "Об охране окружающей среды".

|  |  |
| --- | --- |
| Принципы | Главы и статьи ФЗ "Об охране ОС" |
| 1.Приоритет охраны жизни и здоровья человека, обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха человека. |  |
| 2.Научно обоснованное сочетание экономических и экологических интересов общества, обеспечивающих реальные гарантии прав человека на здоровую и благоприятную для жизни окружающую природную среду. |  |
| 3.Рациональное использование природных ресурсов. |  |
| 4.Соблюдение требований природоохранного законодательства в совокупности неотвратимости наказания за экологические нарушения. |  |
| 5.Гласность в работе органов, занимающихся вопросами экологии, тесная связь с общественностью и населением в решении природоохранных задач. |  |
| 6.Международное сотрудничество в сфере охраны окружающей среды. |  |

2. Прочитать теоретическую засть и решить задачи.

 Экологическим правонарушением является виновное противоправное деяние, нарушающее природоохранительное законодательство и причиняющее вред окружающей: среде и, здоровью человека. Экологический Кодекс дает определение экологического правонарушения, подчеркивая, в нем три основные элемента: виновность, противоправность, наличие вреда. Экологическое правонарушение представляет собой противоправное деяние, совершенное путем действия (например, незаконная порубка и повреждение деревьев и кустарников) и бездействия (невыполнение правил охраны недр).

Объектом экологического правонарушения выступают общественные отношения в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды.

 Для объективной стороны экологического правонарушения характерно наличие трех элементов:

-противоправность поведения;

- причинение экологического вреда;

- причинная связь между противоправным поведением и нанесенным экологическим вредом.

 Субъективная сторона выражается в форме вины: неосторожности, прямого или косвенного умысла, когда лицо осознает нарушение им соответствующих правил, предвидит возможность наступления негативных последствий и сознательно допускает их наступление либо относится к этому безразлично (например, незаконная охота, неосторожность с огнем и т.д.) С учетом степени общественной опасности экологические правонарушения подразделяются на проступки и преступления.

 Субъектом экологического правонарушения могут быть граждане (вменяемые физические лица, достигшие определенного возраста) и юридические лица. В ряде случаев следует говорить о специальном субъекте, то есть лице, специально названном в соответствующих статьях закона (иностранные граждане, должностные лица).

 Под юридической ответственностью за экологические правонарушения понимается применение государством в лице специально уполномоченных органов в области охраны окружающей среды, правоохранительных органов, иными уполномоченными субъектами к лицу, совершившему экологическое правонарушение, соответствующего взыскания.

Экологические проступки, будучи менее общественно опасными по сравнению с преступлениями, считаются дисциплинарными, материальными, административными и гражданскими правонарушениями. Эколого-правовая ответственность, являющаяся разновидностью общеюридической, рассматривается в трех взаимосвязанных аспектах:

- во-первых, как государственное принуждение к исполнению требований, предписанных законом;

- во-вторых, как правоотношение между государством и правонарушителями;

- в-третьих, как правовой институт, т.е. совокупность юридических норм различных отраслей права.

Распространены три классификации юридической ответственности за экологические правонарушения:

- по видам природных объектов, охраняемых законом;

- по способам причинения вреда - загрязнение, истощение, порча, повреждение, уничтожение;

- по применяемым санкциям.

 Юридическая ответственность за экологические правонарушения предусматривает возложение на нарушителя обязанности претерпевать неблагоприятные последствия, вызванные совершением им экологического правонарушения. Она представляет собой комплексный институт экологического права, выполняющий четыре основные функции:

стимулирующую к соблюдению норм права, выполнению эколого-правовых предписаний;

компенсационную, направленную на возмещение потерь окружающей среды и восстановление здоровья человека;

- превентивную, обеспечивающую предупреждение новых правонарушений;

- карательную, заключающуюся в применении наказания к лицу, совершившему -экологическое правонарушение.

 Институт юридической ответственности состоит из двух частей:

первая - объединяет правоотношения, возникающие по факту нарушения эколого-правовых норм (земельных, водных, лесных, по охране атмосферного воздуха, животного мира);

вторая - правоотношения по применяемым санкциям за эти правонарушения (уголовным, административным, гражданско-правовым, дисциплинарным и т.д.).

 В соответствии с законодательством РФ в области охраны окружающей среды должностные лица и граждане за экологические правонарушения несут дисциплинарную, административную, уголовную, гражданско-правовую, материальную ответственность, а предприятия – административную и гражданско-правовую.

 Юридическая ответственность за экологические правонарушения наступает лишь в тех случаях, когда они бесспорно доказаны в установленном законом порядке. Это означает, что в делах о привлечении к юридической ответственности могут быть использованы не всякие доказательства, а только предусмотренные законом. Например, протокол об административном правонарушении лишь тогда будет доказательством, когда он составлен уполномоченным на то должностным лицом. Протокол иного лица не может фигурировать в деле в качестве доказательства; если природоохранительными органами не удалось доказать факта экологического правонарушения, то эколого-правовая ответственность исключается.

 Дисциплинарная ответственность - это санкция, которая применяется администрацией предприятия, учреждения, организации к работнику в виде дисциплинарного взыскания за дисциплинарный проступок.

Дисциплинарная ответственность в сфере экологопользования может наступать лишь за экологические нарушения, совершенные работником в процессе исполнения своих трудовых обязанностей, и при условии, что работник нарушил экологические правила, исполнение которых входило в круг его трудовых функций и обязанностей в силу трудового договора или временного поручения администрации.

 Порядок привлечения к дисциплинарной ответственности определяется трудовым кодексом, законодательством о государственной службе, иными нормативными актами РК, трудовыми договорами (контрактами). К нарушителям в соответствии с Трудовым Кодексом РК могут быть применены следующие дисциплинарные взыскания: замечание, выговор, увольнение с работы. Виновные лица могут быть полностью или частично лишены премии или иных средств поощрения за невыполнение планов мероприятий по охране окружающей среды, нарушение нормативов качества окружающей среды и природоохранительного законодательства.

 Гражданско-правовая ответственность - это система мер имущественного характера, принудительно применяемых к нарушителям гражданских прав и обязанностей с целью восстановления положения, существовавшего до правонарушения. Система мер гражданско-правовой ответственности включает два вида - возмещение убытков и санкции. Одним из видов гражданско-правовой ответственности является субсидиарная ответственность, предполагающая дополнительную ответственность лиц, которые наряду с нарушителем, в частности экологических правовых норм, отвечают за причинение вреда окружающей среде.

 Материальная ответственность в сфере экологического пользования представляет собой систему юридических мер, направленных на сохранность природной среды и применяемых дифференцированно к видам, способам и характеру причиняемого вреда, а также к виновным в причинении экологического ущерба гражданам и организациям.

Материальная ответственность заключается в обязанности работника возместить в установленном порядке и в определенных размерах имущественный вред, причиненный по его вине предприятию в результате ненадлежащего исполнения им своих трудовых обязанностей. В частности, материальную ответственность несут должностные лица или иные работники, по вине которых предприятие понесло расходы по возмещению вреда, причиненного экологическим правонарушением. Трудовое законодательство предусматривает ограниченную и полную материальную ответственность. Ответственность, как правило, ограничивается средним месячным заработком виновного работника.

 Трудовое законодательство предусматривает два основных вида материальной ответственности работников: ограниченную и полную. При ограниченной материальной ответственности работник обязан возместить ущерб в размере прямого действительного ущерба, но, как правило, не более своего среднего месячного заработка. Полная ответственность применяется по решению руководителя предприятия.

Полная материальная ответственность наступает в случаях если:

- вред причинен противоправными действиями работника, установленными приговором суда;

-такая ответственность возложена на работника по законодательству;

- между работником и предприятием заключен письменный договор о полной материальной ответственности;

- имущество и другие ценности были получены работником под отчет по разовой доверенности или по другим разовым документам;

- вред причинен недостачей, умышленным уничтожением или умышленной порчей материалов, полуфабрикатов, изделий (продукции), в том числе при их изготовлении, а также инструментов, измерительных приборов, специальной одежды и других предметов, выданных предприятием, учреждением, организацией работнику в пользование;

вред причинен работником, находившимся в нетрезвом виде.

 Административная ответственность - это вид юридической ответственности граждан, должностных лиц, юридических лиц за совершение административного нарушения. В отличие от других административная ответственность имеет надведомственный характер, поскольку применяется не администрацией предприятия, а специально уполномоченными на то органами и должностными лицами; административными комиссиями, органами санэпидемнадзора, органами охраны водных ресурсов, органами рыбохраны, охотхозяйствами, техническими инспекциями труда. Порядок и основания привлечения к административной ответственности регулируются Кодексом об административных правонарушениях и другими нормативными актами, если нарушения по своему характеру не влекут уголовной ответственности. В ст. 513 - 531 КоАП РК установлены следующие административные взыскания: предупреждение, штраф, возмездное изъятие предмета, явившегося орудием совершения или непосредственным объектом административного правонарушения; конфискация предмета, явившегося орудием совершения или непосредственным объектом административного правонарушения; лишение специального права, предоставленного данному гражданину, например, права охоты; исправительные работы; административный арест.

В частности, административная ответственность применяется за:

- порчу сельскохозяйственных и других земель;

- несвоевременный возврат временно занимаемых земель или неприведение их в состояние, пригодное для использования по назначению;

- незаконные сделки с природными объектами: недрами, водами, лесами, животным миром;

- самовольное экологопользование;

- нецелевое использование природных объектов;

- нарушение правил экологопользования;

- засорение лесов бытовыми отходами и отбросами;

- производственно-хозяйственную деятельность, наносящую вред природным объектам;

- другие правонарушения.

 Одной из наиболее распространенных мер административной ответственности за экологические правонарушения является штраф. Конкретный размер штрафа определяется органом, налагающим штраф, в зависимости от характера и вида экологического правонарушения, степени вины правонарушителя и причиненного вреда. Наложение штрафа не освобождает виновных от обязанности возмещения причиненного вреда.

 Уголовная ответственность - это вид юридической ответственности, заключающейся в ограничении прав и свобод лиц, виновных в совершении преступления, предусмотренного Уголовным Кодексом РК. Уголовная ответственность начинается с момента вступления в силу обвинительного приговора и полностью реализуется в отбытии наказания, назначенного судом. Основанием к наступлению уголовной ответственности является совершение деяния, содержащего все признаки состава преступления, предусмотренного Уголовным Кодексом РК.

 В Уголовном Кодексе РК имеется специальная глава 26 - «Экологические преступления», в которой предусмотрено 17 составов преступлений, классифицируемых на следующие виды в зависимости от непосредственного объекта посягательства:

[Статья 246. Нарушение правил охраны окружающей среды при производстве работ](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/d8ba5638b110eca8b6d58b32d66cf0b89c9983f5/)

[Статья 247. Нарушение правил обращения экологически опасных веществ и отходов](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/f7bf9ec2063efbff09bc0717cb277425546ddec4/)

[Статья 248. Нарушение правил безопасности при обращении с микробиологическими либо другими биологическими агентами или токсинами](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/7041771f25ad85136a68fa263b52e06e8e727368/)

[Статья 249. Нарушение ветеринарных правил и правил, установленных для борьбы с болезнями и вредителями растений](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/b712cc25564149fad68aab3da342bfeaca673b8d/)

[Статья 250. Загрязнение вод](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/1b68b637c0dd97e3f005e8306e7d4f442c950d73/)

[Статья 251. Загрязнение атмосферы](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/f9011316ecef54447c1fed0acde9ac2a968add09/)

[Статья 252. Загрязнение морской среды](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/531ab6f537e9d6ea92ab6982c0750f7c41add4fd/)

[Статья 253. Нарушение законодательства Российской Федерации о континентальном шельфе и об исключительной экономической зоне Российской Федерации](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/827c0a97a0258bafc867ff94b7b98777beca62b2/)

[Статья 254. Порча земли](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/30745bc6b5d566bf8d62d4c3897d3ea37f7076e5/)

[Статья 255. Нарушение правил охраны и использования недр](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/152fdcdb8f83006e739094a00b6adc5d6c879f28/)

[Статья 256. Незаконная добыча (вылов) водных биологических ресурсов](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/2c4b2fde5db5d53f15092369326e63918ab2820a/)

[Статья 257. Нарушение правил охраны водных биологических ресурсов](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/1e5d2c69e986f8eed60c52b8e1c2f06c88fa5d0b/)

[Статья 258. Незаконная охота](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/5a2796b5ebd3a057ab32b2d16736acb4d28f0694/)

[Статья 258.1. Незаконные добыча и оборот особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/82d311dd8036e155652b3154fdfed9409606359e/)

[Статья 259. Уничтожение критических местообитаний для организмов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/4c7e3e8fc0b67fbec8d960ba2b82f22f5130d976/)

[Статья 260. Незаконная рубка лесных насаждений](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/490624f43c387af79d52a692eec50b9da2dfa44d/)

[Статья 261. Уничтожение или повреждение лесных насаждений](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/541e4e4b877655c5253ff4e6cdd00d9f3df9ab80/)

[Статья 262. Нарушение режима особо охраняемых природных территорий и природных объектов](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/b8958b1e2edb0064efe430e751cc3d500a88580b/)

 Эколого-правовая ответственность является разновидностью общеюридической ответственности, но в то же время отличается от иных видов юридической ответственности.

**Задача 1:**

 Вследствие выбросов загрязняющих веществ комбинатом «Химпром» произошла гибель лесов и иной растительности (кустов, растений), имеющих лекарственное значение. Комбинат был принят в эксплуатацию без очистных сооружений. Их строительство продолжалось в период эксплуатации. На момент проверки обеспечивалась очистка не более 45 % газообразных и иных выбросов. По предварительным подсчетам ущерб составил более 34 млн. руб.

*Кто вправе предъявить иск к комбинату «Химпром»?*

Ответ: Требования по охране окружающей среды являются серьезным экологическим фактором установления, реализации и ограничения права пользования природными ресурсами.

Лес по Лесному кодексу РФ понимается не только в качестве природного ресурса, но и экологической системы.

 Экологические нормы и требования в значительной мере определяют содержание и пределы прав гражданина или юридического лица на полученный в пользование природный ресурс. Поскольку экологические требования, как правило, носят ограничительный характер, они находят отражение в обязанностях природопользователей.

Нарушение требований законодательства об охране окружающей среды преследуется в административном и уголовном порядке. Анализ гл. 8 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях дает основания для того, чтобы отнести свыше 20 составов административных правонарушений в области охраны окружающей природной среды и природопользования к числу "экологизированных".

 Уголовный кодекс РФ содержит самостоятельную гл. 26 "Экологические преступления", в которой имеется 17 составов уголовно наказуемых деяний, характеризуемых как нарушение законодательства об охране окружающей среды применительно к различным видам природных ресурсов, природным объектам и экологическим системам.

 В соответствии со ст. 4 ФЗ 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» к объектам охраны окружающей среды относятся леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд.

 Согласно ст. ст. 5, 6 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» вправе предъявлять иски о возмещении вреда, причиненного окружающей среде в результате нарушения природоохранного законодательства - Федеральные и региональные органы государственной власти в сфере охраны окружающей среды.

По данной категории дел - вследствие причинения вреда, требуется установление совокупности условий для его возмещения: вины,  причинно-следственной связи между действиями (бездействием) причинителя вреда,  противоправности действий (бездействия),  доказанности наличия вреда и его размера.

Факт произведения выбросов загрязняющих веществ ООО «Химпром», причинная связь между противоправными действиями ООО «Химпром» и возникшим вредом окружающей среде должны быть установлены актом проверки соблюдения требований природоохранного законодательства, протоколом об административном правонарушении, Постановлением по делу об административном правонарушении привлечении ООО «Химпром» к административной ответственности.

**Задача 2:**

 Иванов осуществлял без разрешения сбор камней и иных минералов на территории государственного природного заповедника «Денежкин камень».В момент данной деятельности он был задержан сотрудниками заповедника. В отношении гражданина было возбуждено уголовное дело и предъявлен иск о возмещении ущерба, причиненного его незаконными действиями.

Решить вопрос об ответственности гражданина Иванова.

Ответ: Согласно п. 5 ст. 9 ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.02.1995 №33 Пребывание на территории государственных природных заповедников граждан, не являющихся работниками данных заповедников, или должностных лиц, не являющихся сотрудниками органов, в ведении которых находятся данные заповедники, допускаются только при наличии разрешений этих органов или дирекций государственных природных заповедников. Гражданин Иванов же находился на территории заповедника «Денежкин камень» без соответствующего разрешения. Также он осуществлял несанкционированный сбор камней и минералов, данное действие содержит в себе состав преступления предусмотренного ст. 262 УК РФ, которая предусматривает, за нарушение режима заповедников, заказников, национальных парков, памятников природы и других особо охраняемых государством природных территорий, повлекшее причинение значительного ущерба, наказание в виде штрафа в размере до двухсот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до восемнадцати месяцев, либо лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет, либо исправительными работами до двух лет.

**Задача 3.**

 В результате прорыва дамбы отстойников завода «Химволокно» аммиачной водой были затоплены поля ближайшего совхоза, трех колхозов, двадцати крестьянских хозяйств, отходы проникли в реку Тобол. Повсюду размыло дороги, уничтожены ороси­тельные системы, погибла рыба, уничтожен урожай на корню, надолго вышли из оборота загрязненные сельскохозяйственные угодья.

Определите экономический ущерб и экологический вред. По каким правилам подсчитывается ущерб при взыскании его через суд?

Ответ: Частью 1 статьи 77 Закона об охране окружающей среды, предусмотрено, что юридические и физические лица, причинившие вред окружающей среде в результате ее загрязнения, истощения, порчи, уничтожения, нерационального использования природных ресурсов, деградации и разрушения естественных экологических систем, природных комплексов и природных ландшафтов и иного нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обязаны возместить его в   полном объеме в соответствии с законодательством.

 Согласно пункту 3 статьи 77 Закона об охране окружающей среды вред окружающей среде, причиненный субъектом хозяйственной и иной деятельности, возмещается в соответствии с утвержденными в установленном порядке таксами и методиками исчисления размера вреда окружающей среде, а при их отсутствии, исходя из фактических затрат на восстановление нарушенного состояния окружающей среды, с учетом понесенных убытков, в том числе упущенной выгоды.

Исходя из положений статьи 78 Закона об окружающей среде определение размера вреда окружающей среде осуществляется при отсутствии фактических затрат на восстановление нарушенного состояния окружающей среде в соответствии с таксами и методиками исчисления размера вреда окружающей среде, утвержденными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в области охраны окружающей среды.

**Список литературы**

1. Константинов В.М. «Экологические основы природопользования»
2. Хатунцев Ю.Л**. «**Экология и экологическая безопасность»
3. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. «Экология России».
4. Андреева А.Е., Тюрюканов А.Н., Гурова Т.Ф. «Беседы по экологии»
5. Путилов А.В. «Охрана окружающей среды».
6. «Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении». Д.С. Орлов.
7. «Защита экологических прав: Пособие для граждан и общественных организаций»
8. Рубан Э. Д., Крымская И. Г. « Гигиена и основы экологии человека»
9. Под. Редакцией Данилова – Данильянца В.И. « Проблемы экологии России»
10. «Красная книга»
11. Федеральные законы «Об охране окружающей среды»; «О санитарно – эпидемиологическом благополучии населения»; Закон РФ «Об особо охраняемых природных территориях»
12. Международная конвенция по обеспечению готовности на случай загрязнения   
    нефтью, борьбе с ним и сотрудничеству;

**Интернет – ресурсы:**

# [otherreferats.allbest.ru](http://otherreferats.allbest.ru/)›[Экология и охрана природы](http://otherreferats.allbest.ru/ecology/)›[00086315\_0.html](http://otherreferats.allbest.ru/ecology/00086315_0.html);

# [p0d.ru](http://www.p0d.ru/) › [news/data\_html/aaaaacaaa.html](http://www.p0d.ru/news/data_html/aaaaacaaa.html)

# <http://ek2005.clan.su/_ld/0/57_metod220.pdf>

1. http://www.stavsu.ru/content/dept\_files/1388/osnovy\_prirodopol\_zovanija.pdf