

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»
Естественно-географический факультет
Кафедра биологии, экологии и методики обучения
Дисциплина: Устойчивое развитие

Защита атмосферы

Выполнила:

Студентка 3 курса

направления подготовки 05.03.06

«Экология» и

«природопользование»

профиль: «Экология»

Новокрещенова А.С

Преподаватель

Родионова Г.Н

Самара 2022

В целях защиты атмосферы от загрязнения применяют следующие экозащитные мероприятия:



– экологизация технологических процессов;



– очистка газовых выбросов от вредных примесей;



– рассеивание газовых выбросов в атмосфере;



– соблюдение нормативов допустимых выбросов вредных веществ;



– устройство санитарно-защитных зон, архитектурно-планировочные решения и др.



Экологизация технологических процессов

**Экологизация
технологических
процессов** – это в первую
очередь создание замкнутых
технологических циклов,
безотходных и малоотходных
технологий, исключая
попадание в атмосферу
вредных загрязняющих
веществ.





Очистка газовых выбросов от вредных примесей

Сухие пылеуловители (циклоны, пылеосадительные камеры) предназначены для грубой механической очистки выбросов от крупной и тяжелой пыли.

Мокрые пылеуловители (скрубберы, турбулентные, газопромыватели и др.) требуют подачи воды и работают по принципу осаждения частиц пыли на поверхность капель под действием сил инерции и броуновского движения.

Фильтры (тканевые, зернистые) способны задерживать мелкодисперсные частицы пыли до 0,05 мкм.

Электрофильтры наиболее совершенный способ очистки газов от взвешенных в них частиц пыли размером до 0,01 мкм при высокой эффективности очистки газов (99,0-99,5%).

Рис. 1 Схема устройства циклона:

1 - корпус; 2 - входной патрубок; 3 - выхлопная труба; 4 - сборник пыли



*Рис. 2. Схема устройства скруббера Вентури:
1 - труба Вентури; 2 - скруббер-каплеуловитель*

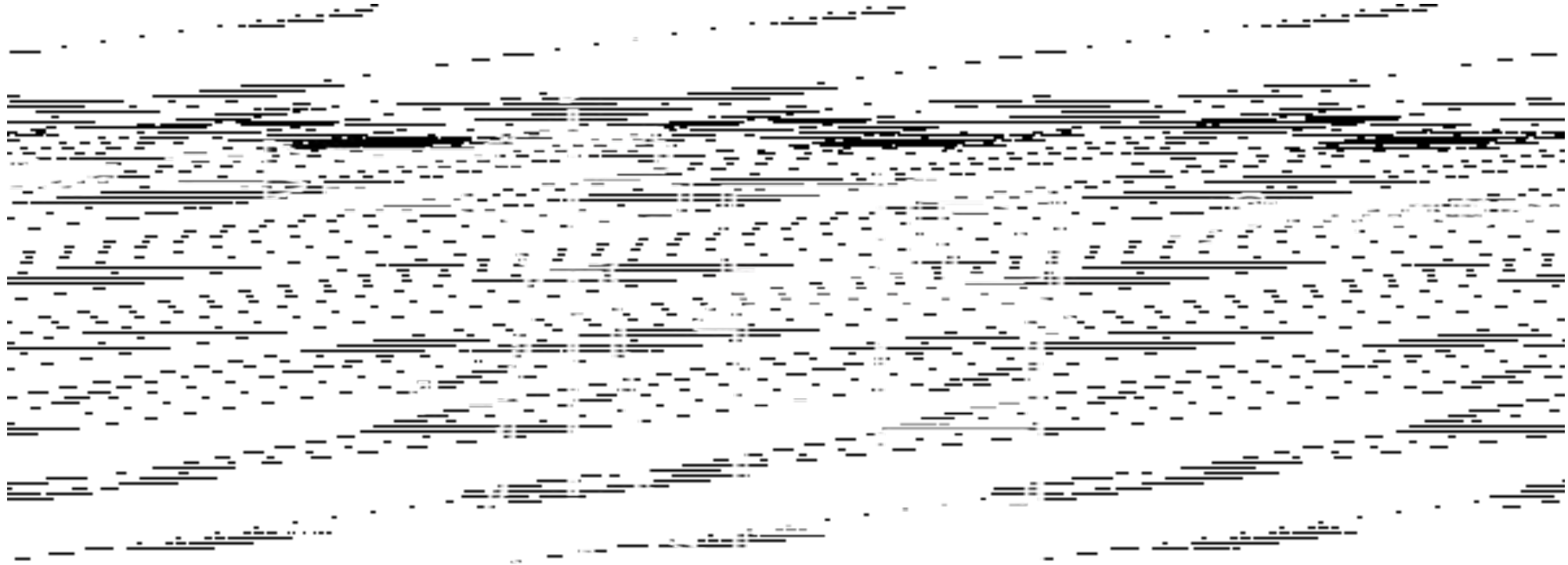
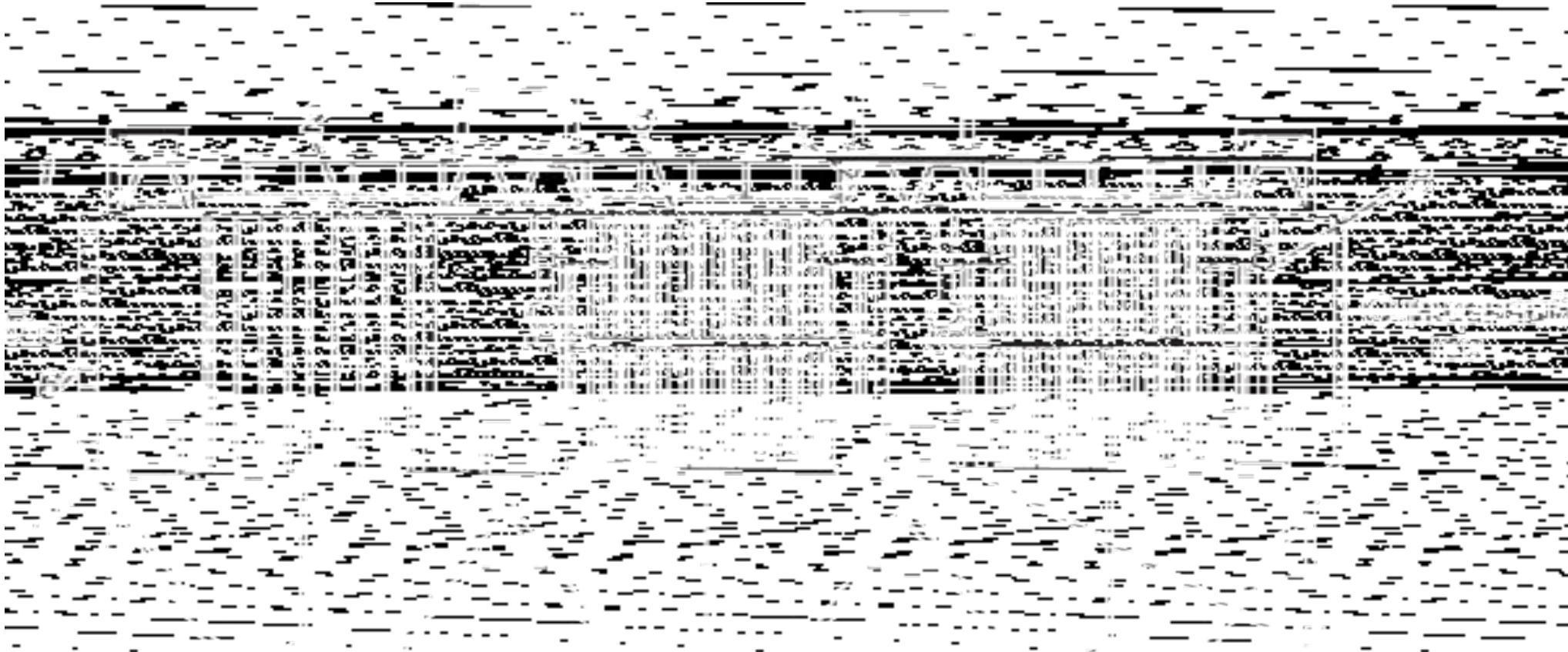


Рис. 3. Схема устройства трехпольного электрофильтра:

1 - корпус; 2 - электрод осадительный; 3 - электрод коронирующий; 4 - механизм встряхивания коронирующих электродов; 5 - механизм встряхивания осадительных электродов; 6 - газораспределительная решетка; 7 - сборник пыли; 8 - изолятор





Рассеивание газовых примесей в атмосфере

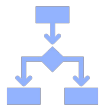




Устройство санитарно-защитных зон. Архитектурно-планировочные решения

Санитарно-защитная зона это полоса, отделяющая источники промышленного загрязнения от жилых или общественных зданий для защиты населения от влияния вредных факторов производства (выбросы пыли и иные виды загрязнения среды).

Архитектурно-планировочные мероприятия включают правильное взаимное размещение источников выброса и населенных мест с учетом направления ветров, выбор под застройку промышленного предприятия ровного возвышенного места, хорошо продуваемого ветрами, сооружение автомобильных дорог в обход населенных пунктов и др.



Соблюдение нормативов допустимых выбросов вредных веществ

Помимо рассмотренных выше мер по защите воздушного бассейна предусматривается также охрана озонового слоя.

В Законе РФ «Об охране окружающей среды» (2002 г.) имеется отдельная статья (ст. 54), посвященная этой проблеме, что свидетельствует об исключительной важности ее решения. В комплекс мер по охране озонового слоя от экологически опасных изменений входят:

- организация наблюдений за изменением озонового слоя под воздействием хозяйственной деятельности и иных процессов;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов веществ, вредно воздействующих на состояние озонового слоя;
- регулирование производства и использования химических веществ, разрушающих озоновый слой и др.

Термины

Атмосферный воздух – естественная смесь газов атмосферы, находящаяся за пределами жилых, производственных и иных помещений (Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха», 1999).

Загрязнение атмосферного воздуха – привнесение в него или возникновение в нем новых (обычно не характерных для него) вредных химических, физических, биологических компонентов. Оно может быть естественным (природным) и антропогенным (техногенным).

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – это полоса, отделяющая источники промышленного загрязнения от жилых или общественных зданий для защиты населения от влияния вредных факторов производства.

Архитектурно-планировочные решения – правильное взаимное размещение источников выбросов и населенных мест с учетом направления ветров, сооружение автомобильных дорог в обход населенных пунктов и др.

Источники

Горелин Д. О., Конопелько Л. А. Мониторинг загрязнения атмосферы и источников выбросов. - М.: Изд-во стандартов, 1992. - 432 с.

Буренин В. В. Защита атмосферного воздуха от производственной пыли, токсичных паров и газов // Экология и промышленность России. - 2004. - № 9. - 25-29 с.

Самсонов В.Т. О методике определения эффективности пылеотделителей // Науч. работы ин-тов охраны труда ВЦСПС. - М., 1965. - Вып. 5(37). - 21- 30 с.

An aerial photograph of a vast desert landscape featuring rolling sand dunes. The scene is captured during the golden hour of sunset, with a warm, orange glow on the horizon and a soft, dimming light across the sky. The dunes are characterized by their smooth, undulating curves and the subtle shadows cast by the low sun, creating a rhythmic pattern of light and dark across the terrain. The overall mood is serene and expansive.

Спасибо за внимание!