

Тема лекций № 4-6

Экологические аспекты
промышленности и их
воздействие на окружающую
среду

План лекций

1. Типы и виды воздействий промышленности на окружающую среду
2. Воздействие промышленности на окружающую среду
3. Природоохранные мероприятия в промышленности

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха в черной металлургии

- ✓ *доменные цеха* (пыль, оксид углерода, сероводород, оксиды азота, соединения мышьяка, фосфора, сурьмы, свинца, паров ртути и редких металлов, цианистый водород и смолистые вещества и др.);
- ✓ *прокатные цеха* (аэрозоли травильных растворов, пары эмульсий, оксиды азота, пыль, оксид углерода и др.);
- ✓ *мартеновские сталеплавильные цеха* (пыль, оксид углерода, сернистый газ и др.);
- ✓ *конверторные сталеплавильные цеха* (марганец, фосфор, оксид углерода и др.);
- ✓ *цеха коксования угля и отделение по переработке коксового газа* (ароматические углеводороды, фенолы, аммиак, бензо(а)пирен, синильная кислота и др.);
- ✓ *агломерационные фабрики* (сернистый газ) и другие.

Группы воздухоохраннх мероприятий

- санитарно-технические – сооружение сверхвысоких дымовых труб, установка газопылеочистного оборудования и др.
- технологические – создание новых технологий, основанных на частично или полностью замкнутых циклах, автоматизация производственных процессов и др.
- планировочные – создание санитарно-защитных зон вокруг промышленных предприятий, оптимальное расположение промышленных предприятий с учетом розы ветров, вынос наиболее токсичных производств за черту города, рациональная планировка городской застройки, озеленение городов и др.
- контрольно-запретительные – установление ПДК и ПДВ загрязняющих веществ, запрещение производства отдельных токсичных продуктов и др.

Водоохранные мероприятия

- Мероприятия, направленные на совершенствование технологии использования воды, : оборотное и повторно-последовательном водоснабжении
- Мероприятия по очистке сточных вод.
- Мероприятия, осуществляемые непосредственно на водоемах.
- Мероприятия, проводимые на водосборе: создание водоохранных зон и лесозащитных полос, проведение противоэрозионных мероприятий и др.

Литература

- Калыгин, В.Г. Промышленная экология: уч.пособие /В.Г.Калыгин. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 432 с.
- Мазур, И.И., Молдаванов, О.И. Курс инженерной экологии: уч. /Под ред. И.И.Мазура.- М.:Высш. шк., 1999. – 447с.
- Марцуль, В.Н. Головач, А.М. Экологический контроль и аудит в охране окружающей среды /В.Н.Марцуль, А.М.Головач.– Мн.: БГТУ, 2012.
- Семенова, И.В. Промышленная экология: уч.пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 528 с.