

Кислотные ДОЖДИ

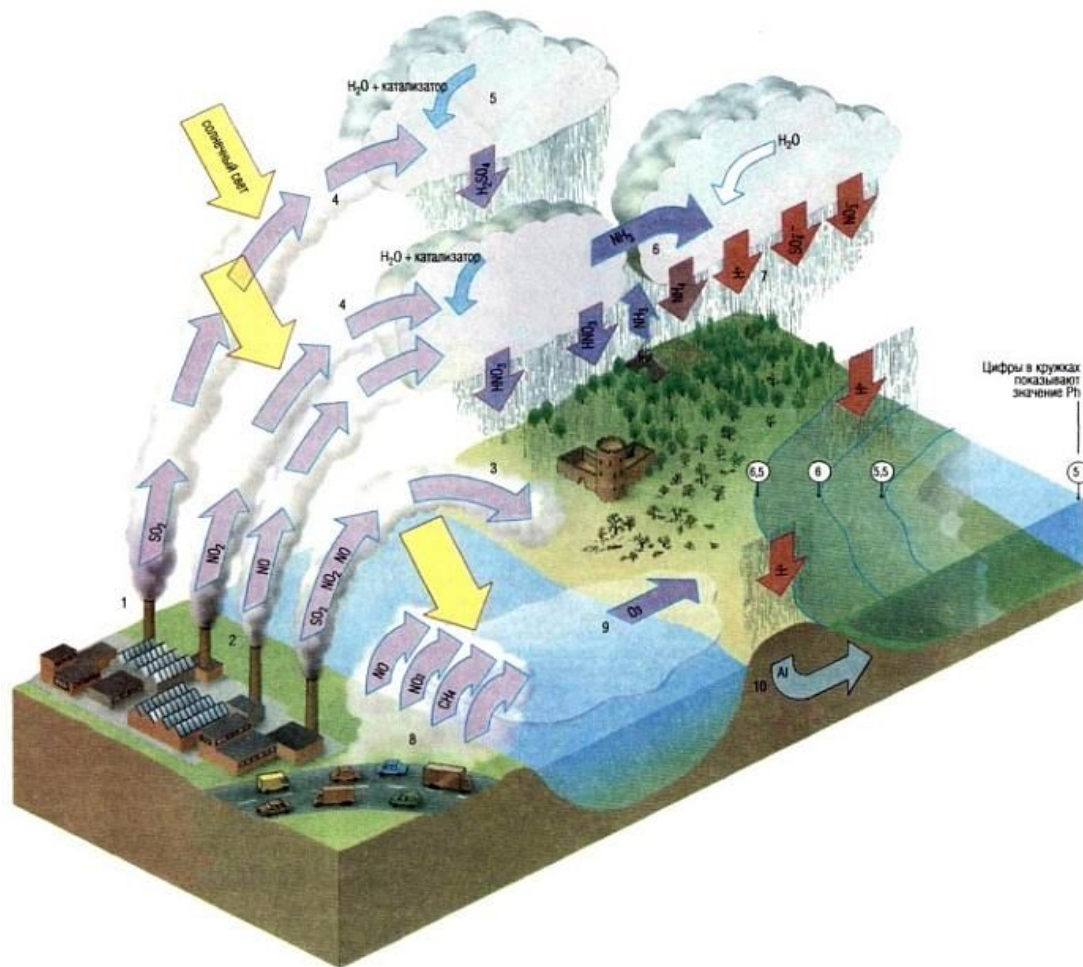
Подготовила
Ученица 9-А класса
ОШ №24 г. Харцызска
Крюченкова Алёна

Кислотный дождь — все виды метеорологических осадков — дождь, снег, град, туман, дождь со снегом, — при которых наблюдается понижение **pH** дождевых осадков из-за загрязнений воздуха кислотными оксидами, обычно **оксидами серы** и **оксидами азота**.

Присутствие в воздухе заметных количеств, например, **аммиака** или **ионов кальция** приводит к выпадению не кислых, а щелочных осадков. Однако их также принято называть кислотными, поскольку они при попадании на почву или в водоем меняют их кислотность.



Образование кислотных дождей и их последствия



История

Впервые термин «кислотный дождь» был введен в 1872 году английским учёным Робертом Ангусом Смитом в книге «Воздух и дождь: начало химической климатологии».

Его внимание привлек смог в Манчестере и хотя учёные того времени отвергли теорию о существовании кислотных дождей, сегодня уже никто не сомневается, что кислотные дожди являются одной из причин гибели лесов, урожаев и растительности.



Причины выпадения КИСЛОТНЫХ ДОЖДЕЙ:

- деятельность промышленных предприятий, которые в огромном количестве выбрасывают в атмосферу оксиды серы и азота
- своё влияние оказывают выхлопные газы многочисленных авто, тепловые электростанции.



Последствия кислотных осадков:

- Гибель животного и растительного мира водоёмов в результате изменения экосистемы. Для человека водоёмы как источники воды также становятся полностью непригодными из-за повышенного количества солей тяжёлых металлов и разных токсичных соединений, которые в обычной ситуации поглощает микрофлора водоёма.
- Гибель деревьев (особенно хвойных) из-за повреждения листвы, корней, из-за чего они становятся беззащитным перед морозами и разными заболеваниями.



- В результате различных химических реакций грунт частично теряет микроэлементы и становится менее питательным, из-за чего замедляется рост и развитие растительности (при этом в дерево через корни поступает немало токсичных веществ).
- Люди, проживающие в районах, где часто наблюдаются кислотные дожди, нередко имеют серьёзные проблемы с верхними дыхательными путями.
- Кислотные дожди, размывая цемент и негативно влияя на облицовочные и строительные материалы, серьёзно вредят архитектурным памятникам, зданиям и другим сооружениям, делая их менее прочными.



Как предупредить вредные осадки?

- Дабы предупредить негативные влияния токсичных осадков, экологи и учёные изучают кислотные дожди причины и последствия
- разрабатываются технологии производства и очистки атмосферных выбросов
- Работают над созданием экологически чистых источников добычи энергии, экологически безопасного автотранспорта

Учитывая, что кислотные дожди, как и другие виды осадков, способны охватить огромную по масштабам площадь, в скором будущем кислотные дожди вполне могут стать обычным явлением по всей планете. При этом кислотные соединения, вступив в дополнительные химические реакции, не перестанут преобразовываться, в результате чего на головы беспечных прохожих в скором времени может начать литься серная кислота.



Литература

- https://ru.wikipedia.org/wiki/Кислотный_дождь
- <http://awesomeworld.ru/prirodnye-yavleniya/kislotnyie-dozhdi.html>
- <http://geum.ru/doc/work/62940/index.html>
- <http://www.grandars.ru/shkola/geografiya/kislotnye-dozhdi.html>