

АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА КЛИМАТ ПЛАНЕТЫ

Халидуллин О.Х., Нурушев М.Ж.

*РГП на ПХВ «Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева»,
г. Астана*

Домостроение – это увеличение искусственных испарений. В многоэтажном доме крыш и стен на одного человека приходится гораздо меньше, чем в одноэтажном доме. Суммарная площадь городов в мире занимает не очень большие территории – всего около 4% всей обитаемой суши, не очень сильно, но влияет на климат. Увеличение малоэтажного строительства ведет к увеличению площадей крыш и прилегающей инфраструктуры.

Обнаружилось, что антропогенное воздействие на климат проявилось в создании нового круговорота воды. Атмосферные явления зависят от параметров круговорота вод между поверхностью Земли и атмосферой, в частности, от объемов испарений, ритма или скорости круговорота, а также качества испарений. Человек разрушил вековечный замедленный процесс природного круговорота, снизив органические испарения, заменив их гигантскими искусственными.

Пассивное испарение. Природа миллиарды лет создавала и совершенствовала механизм жизнедеятельности животного и растительного миров. Каждый гектар плодородной почвы содержит 20 тонн подземной живности и растительности, которые последовательно по исторически построенным пищевым цепям передают друг другу и на поверхность влагу своей плоти и своей продукции. Звеном такой цепи является и человек. И каждое звено в каждый момент своей жизни возвращает в небо потребляемую влагу транспирацией, выдыханием, естественными выделениями. Например, известно, что одна береза испаряет в сутки 60 литров такой влаги. Все эти испарения являются составной частью всей воды на земле. Круговорот определяется объемами испаряемой влаги. Скорость естественных испарений или время их возврата в облака определяется качеством жизни флоры и фауны. Известно, что после дождя каждое существо и каждое растение запасает влагу в своем теле и расходует ее очень экономно, до следующего дождя. Гармония природы заключается в соответствии скорости перемещений и объемов вод в облаках, осадках и потреблении.

Одно из таких звеньев пищевой цепи – человек, овладело высокими технологиями, не стало зависеть от периодичности дождей и для своего существования и комфорта, начало разрушать природную идиллию. Распахал земли под пашни, завалил отвалами и свалками, залил водохранилищами, вырубил леса, забетонировал и заасфальтировал площади городов и дорог. Всего отобрал у природы половину всей обитаемой суши (табл. 1, рис. 1):

Дождевая вода, попадая на такую площадь, не может выполнить своих природных предназначений. Простояв в луже час – два – сутки, вода испаряется, вновь возвращаясь в облака. Такая «сковородка» размером с половины всей обитаемой суши. Только с оставшейся половины осадки продолжают выполнять природные функции, питая флору и фауну. И половина эта катастрофически уменьшается. Исчезла половина всех видов животных и растений [1].

Весьма существенно и влияние активного испарения. На обжитых территориях городов и заводов человек производит неизвестные природе по интенсивности и объемам активные испарения от производственных и коммунальных процессов с миллиардов парогенераторов, нагревателей, утюгов, радиаторов, моек, сушилок.

В каждой квартире, каждом помещении расходуется вода с высушиванием помытых поверхностей, тел, посуды, белья. То же самое относится ко всем производственным процессам – мойке и сушке всего, что мы создали: от машин до вагонов, самолетов и асфальта.

Таблица 1. Соотношение антропогенного влияния на экосистему планеты.

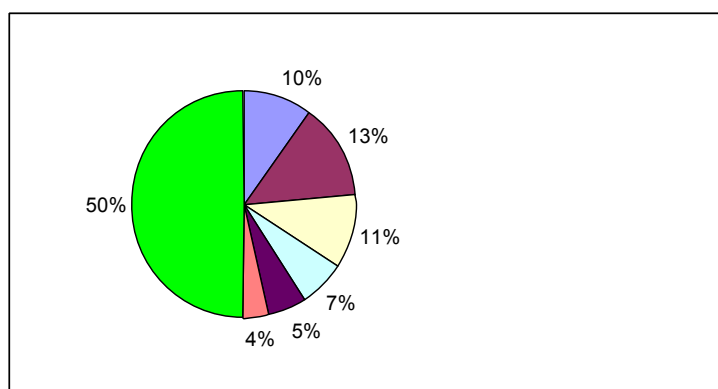
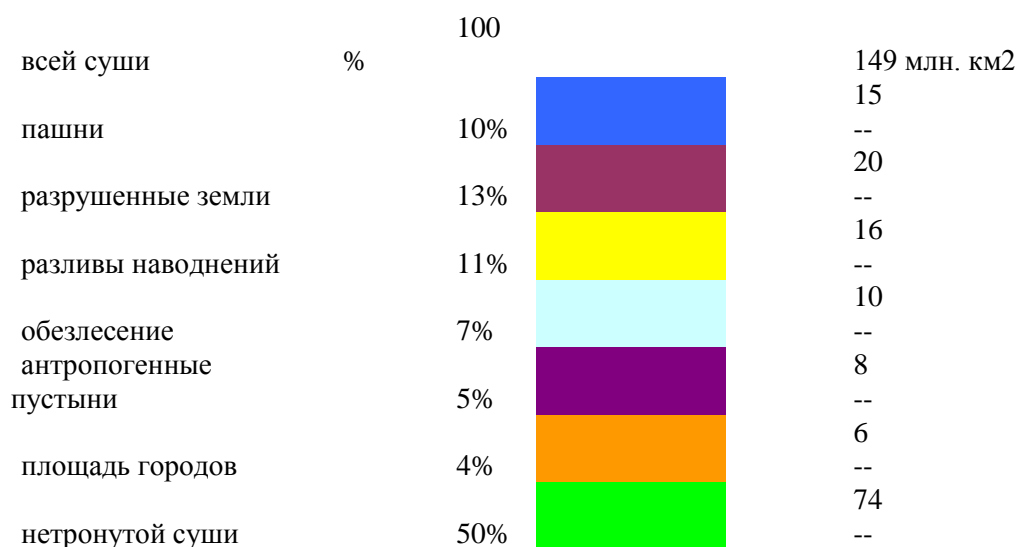


Рис. 1. Диаграмма. Соотношение антропогенного влияния на экосистему планеты.

Подсчитано, что для производства всех продуктов и предметов расходуется много воды, например: *30 л воды на изготовление 1 чашки чая объемом 250 мл.* Процесс предусматривает такие операции, как посадка, выращивание, сбор, переработка, производство и реализация. Сколько чашек чая выпивает 6 миллиардов человек. Один человек – не менее 5. Это $6\,000\,000\,000 \times 30 \times 5 = 900\,000\,000\,000$. Уходит в небо 900 миллиардов литров воды только при изготовлении чая за один день. Так с каждым продуктом. Например, апельсин - 50 л воды на 1 апельсин, 100 г. Пшеница - 1000 л воды на 1 кг пшеницы. Сыр - 2500 л воды на 0,5 кг. Говядина - 4500 л воды на 1 стейк. Продуктов таких тысячи и тысячи.

Изготовление любого предмета требует испарения определенного количества воды – это все окружающие нас предметы от иголки в руке до кирпича в стенах, посуды и компьютера на столе и самолета в небе. Все компоненты этих изделий были

когда-то жидким, сырцом, смешано с водой, производилось посредством воды, которая в процессах промышленного передела превращается в пар.

Количество испарений от органических субъектов уменьшилось в 2 раза в соответствии с уменьшением естественных поверхностей. Настолько же, как минимум, увеличилось пассивное испарение с искусственных поверхностей. Скорее всего, на несколько порядков. Нужны квалифицированные расчеты.

Не существует исследований испарений от органики и от искусственных поверхностей. Различие таких испарений на молекулярном уровне может быть основой качества осадков, свойств облаков, формирования климата. Это обширная тема, требующая специального изучения.

Ясно, что испарения вод аномально увеличились в индустриальную эпоху. Пассивные и еще большие активные испарения по объемам и периодичности оборотов – это новый самостоятельный, но не единственный фактор феномена.

По некоторым окраинным и срединным городам России за 75 лет по доступным данным Росгидромета [2] видна динамика роста выпадения осадков (табл. 2).

Таблица 2. Динамика роста выпадения осадков по городам России (данные Росгидромета, 2013 г.)

Города России	1937	2012
Калининград	12,1	16,1 мм
Астрахань	4,9	6,9 мм
Челябинск	8,1	11,9 мм
Якутск	4,8	13,2 мм
Владивосток	2,9	6,5 мм
Москва	4,7	5,9 мм
С.Петербург	13,1	13,6 мм
Хабаровск	7,5	11,2 м
Уфа	7,3	13,5 мм
Ростов-на Дону	6,8	9,8 мм
сумма	72,2	108,6 мм
среднее	14,44	21,72 мм

Почти на треть возросло количество выпадающих осадков по территории России. Не отстают от такого и другие страны, судя по регулярным и разрушительным наводнениям и аномальным снегопадам. Неизвестно, сколько воды сконцентрировано в облаках, но почти постоянная плотная облачность над головами позволяет предполагать, что очень много. Метеослужбы могут найти такие данные и выявить рост накоплений влаги в атмосфере за последнее столетие.

Таким образом, можно сделать выводы о том, что климат формируется человеком, и дальнейшие его действия по экспансии природных территорий с пренебрежением к качеству и количеству испарений, ведут к катастрофе. Каждый вскопанный гектар суши, уничтожает 20 тонн подземной живности, качественного передела природной функции воды. Жилье с крышей – это искусственный испаритель.

Срочно необходимы широкомасштабные исследования нового направления, на основе которых могут быть отработаны возможности по сдерживанию нового феномена и разработке мировой концепции по реальному воздействию на климат. В новой концепции, направленной на восстановление климата и сохранение жизни на планете, возможно, не будет места для традиционного домостроения. В Италии построены здания со сплошным озеленением стен и крыш домов. В Швейцарии строят современные землянки. В Японии проектируются плавающие города.

В Арабских Эмиратах построены подводные отели, искусственные острова. Имеются проекты строительства жилых многоэтажных домов под землей. Возможны и другие варианты сокращения искусственных и восстановления естественных испарений, например, полное использование собранной воды с крыш и искусственных покрытий.

Восстановление доиндустриального климата на основе данной гипотезы вполне возможно, без особых стеснений в комфорте и существовании человечества.

Литература

1. <http://kartinamira.info/science/429-ischeznovenie-vidov>.
2. http://www.atlas-yakutia.ru/weather/climate_russia-III.html