

тивный принцип), которые символизируют гармонию. Необходимо постоянно поддерживать равновесие Инь и Ян в вашем доме. Инь и Ян взаимодействуют друг с другом благодаря движению пяти первоэлементов: Дерево, Огонь, Земля, Металл, Вода. Символически используя их, можно добиться гармонии между элементами в разных обстоятельствах.

Вода — это первоэлемент, от которого происходят все остальные. Вода — проводник энергии Ци, поэтому она ассоциируется с потоком Ци и с дорогами в городе. Кроме того, вода символизирует богатство. Вода обладает очищающим и освежающим воздействием. Она служит для обновления и восстановления сил.

Водная энергия приносит процветание. Если вы пробуждаете эту энергию правильно и пропорционально энергиям других элементов, достигая при этом благоприятного равновесия, энергия воды принесет вам такое богатство, на которое вы даже не рассчитывали. Вода отождествляется с севером. Она символизирует свободу, мудрость, социальную активность, финансовую стабильность. Вода — это главный символ денег. Приведем шесть вещей Фэн-шуй, которые могут принести удачу: сооружение водоема перед фасадом дома; черепаха в северном углу; аквариум с золотыми рыбками в юго-восточном углу; «нефритовое растение» на юго-востоке; создание маленького водопада в саду; яркий свет в холле. Например, присутствие воды в форме миниатюрных фонтанов и аквариумов с золотыми рыбками — типичная примета офисов, это приносит удачу в делах.

Но вода может быть и опасна. Сильные цунами, тропические штормы могут при-

нести неисчислимые беды. Лучшая вода согласно Фэн-шуй — мягко, плавно извивающийся поток, не застаивающийся и не ускоряющийся.

Несколько советов по использованию воды. 1. Водные объекты в спальне приводят к потере богатства и создают проблемы в браке, которые могут привести к полному разрыву взаимоотношений между супругами. 2. Вода под лестницей приносит громадную неудачу для живущих в доме детей, причем чем глубже вода, тем серьезнее будут беды. 3. Водные объекты должны находиться слева. 4. Вода в пределах видимости должна быть чистой. 5. В саду и на крыше дома не должно быть водных объектов и больших деревьев.

#### ЧЕМ УДИВЛЯЕТ НАС ВОДА

**Т.И. Шишелова,  
А.А. Прокопчук, И.В. Малых,  
Ю.А. Поздняков, Е.М. Устинов**

*Иркутский государственный  
технический университет,  
г. Иркутск, Россия*

Воде принадлежит огромная роль в природе. Ведь именно в море зародилась жизнь на Земле. Приведем хотя бы небольшую часть удивительных фактов о воде.

1. Все живое состоит из воды и органических веществ. В среднем в организме растений и животных содержится более 50% воды, в теле медузы ее до 96, в водорослях 95, в организме же человека вода составляет около 65% (в теле новорожденного до 75, у взрослого 60%).

2. По расчетам специалистов, в составе мантии Земли воды содержится

в 10 раз больше, чем в Мировом океане. При средней глубине в 4 км Мировой океан покрывает около 71% поверхности планеты и содержит 97,6% известных нам мировых запасов свободной воды. Реки и озера содержат 0,3% мировых запасов свободной воды.

3. Большими хранилищами влаги являются и ледники, в них сосредоточено до 2,1% мировых запасов воды. Если бы все ледники растаяли, то уровень воды на Земле поднялся бы на 64 м, и около 1/8 поверхности суши было бы затоплено водой.

4. Очень большое значение в жизни природы имеет то обстоятельство, что наибольшая плотность у воды наблюдается при температуре 4°C. При охлаждении пресных водоемов зимой по мере понижения температуры поверхностных слоев более плотные массы воды опускаются вниз, а на их место поднимаются снизу теплые и менее плотные. Так происходит до тех пор, пока вода в глубинных слоях не достигнет температуры 4°C. При этом конвекция прекращается, так как внизу будет находиться более тяжелая вода. Дальнейшее охлаждение воды происходит только с поверхности, чем и объясняется образование льда в поверхностном слое водоемов. Благодаря этому подо льдом не прекращается жизнь.

5. Растворенный в воде воздух всегда более богат кислородом, чем воздух атмосферный. Имеющийся в воде кислород оказывает благотворное влияние на развитие в ней жизненных процессов. За счет повышенного количества кислорода в растворенном воздухе погруженные в воду металлы усиленно подвергаются разрушению (коррозии).

6. Иногда вода замерзает при положительной температуре. Такое явление наблюдается в трубопроводах. В трубопроводах вода может замерзнуть при температуре +20°C. Объясняется это присутствием в воде метана. Поскольку молекулы метана занимают примерно в 2 раза больший объем, чем молекулы воды, они «расталкивают» молекулы воды, увеличивают расстояние между ними, что приводит к понижению внутреннего давления и повышению температуры замерзания.

7. Известно, что молекулы, находящиеся на поверхности жидкости, имеют избыток потенциальной энергии и поэтому стремятся втянуться внутрь так, что при этом на поверхности остается минимальное количество молекул. За счет этого вдоль поверхности жидкости всегда действует сила, стремящаяся сократить поверхность. Это явление в физике получило название поверхностного натяжения жидкости. С поверхностным натяжением воды связано ее сильное смачивающее действие.

8. Не все знают, что вода прозрачна только для видимых лучей и сильно поглощает инфракрасную радиацию. Поэтому на инфракрасных фотографиях водная поверхность всегда получается черной. При прохождении света через слой морской воды толщиной в 0,5 м поглощаются только инфракрасные лучи, ниже поглощаются последовательно красные, желтые, а затем и сине-зеленые тона. Вода отражает 5% солнечных лучей, в то время как снег — около 85%. Под лед проникает только 2% солнечного света.

**ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ ИРКУТСКОЙ  
ОБЛАСТИ**

**Т.И. Шишелова,  
А.С. Кривошеев, В.И. Левина,  
А.В. Маленьких, А.В. Савинов**

*Иркутский государственный  
технический университет,  
г. Иркутск, Россия*

Поверхностные воды. В пределах Иркутской области имеются колоссальные запасы озерной, речной и подземной пресной и минеральной воды. Удельные затраты на получение 1 м<sup>3</sup> воды, потребляемой промышленностью, коммунальным хозяйством и населением региона, в 2–5 раз ниже, чем в Европейской России.

Юго-восточная граница области на протяжении нескольких сотен километров проходит по акватории Байкала крупнейшего озера планеты. В нем содержится 23 тыс. км<sup>3</sup> чистой пресной воды, что составляет около 80 % общероссийских и 20 % мировых запасов поверхностных пресных вод. Байкальская вода используется населением близлежащих поселков в качестве питьевой, некоторые промышленные предприятия прибрежной зоны берут ее для технологических целей.

Анализы байкальской воды, проведенные Лимнологическим институтом СО РАН, Институтом экотоксикологии Минприроды РФ, Университетом Южной Каролины, лабораториями Японии и Кореи, подтверждают ее высокое качество. В настоящее время созданы предприятия по ее разливу и организована реализация населению в качестве питьевой столовой воды. Водозабор на действующих производствах осуществляется с глубины

более 400 м, что гарантирует высочайшее качество продукции.

Приходная часть водного баланса озера Байкал составляет 71,16 км<sup>3</sup>, из которых осадки составляют 13%, приток речных вод — 82,5%, приток подземных вод — 3,2% и конденсация -1,3%. Расходная часть составляет 70,72 км<sup>3</sup> (сток из озера равен 6039 км<sup>3</sup>) на испарение приходится 10,33 км<sup>3</sup>.

В пределах Байкальского региона протекает 31359 рек с общей протяженностью 116417 км и насчитывается около 18469 озер с общей площадью зеркала 1292 км<sup>2</sup>.

Всего в Иркутской области насчитывается более 67 тыс. рек, речушек и ручейков общей протяженностью 310 тыс. км и средней плотностью 400 м речной сети на 1 км<sup>2</sup>. В горно-таежных районах Восточных Саян, Северо-Байкальского и Патомского нагорий эта плотность возрастает до 1 тыс. м на 1 км<sup>2</sup>.

Речная сеть представлена бассейнами таких крупных рек, как Ангара, Лена, Нижняя Тунгуска, и их многочисленными притоками. Средний многолетний речной сток в пределах Иркутской области приблизительно оценивается в 7,5 тыс. м<sup>3</sup>/с (160–240 км<sup>3</sup>/год).

Подземные воды. Приводораздельный пояс охватывает водораздельные пространства и примыкающие к ним верхние части склонов горных хребтов, характеризующиеся преимущественно гольцовым рельефом.

Склоновый пояс включает площади горных склонов и отвечает среднему и нижнему течению рек. Гидрографическая сеть в его пределах представлена магистральными водотоками большой протяженности со значительной глубиной эрозионного вреза (до 200–300 м.) На склонах широко развиты