

прогресс

наука и мы

## Искусственный интеллект

заменит рядовые профессии. От кассиров до певцов.

Кем вы работаете? Вам нравится ваша работа? А вы задумывались о том, какие профессии в ближайшем будущем будут принадлежать только искусственному интеллекту? Не факт, что это произойдет, но эту работу уже довольно неплохо выполняет робот.

### Водители

Автопилоты уже не первый год существуют и стремительно прогрессируют. Китай анонсировал в этом году сразу несколько дорожных автомобилей на базе ИИ от Huawei. Tesla уже не первый год катается по дорогам.

**Складских сотрудников**  
Недавний инцидент с Амазон, уволившими более тысячи сотрудников, которых заменили роботами-упаковщиками, это доказывает.

### Кассиров

Опять же, вспоминаем Амазон с его магазином без сотрудников и все более распространяющиеся кассы самообслуживания.

### Дизайнеров

Современные GANы могут делать отличные дизайны логотипов, а последние достижения позволяют даже генерировать веб-сайты по текстовому описанию. Полностью профессия вряд ли сойдет на нет, но, по крайней мере, значительную часть работы за дизайнера сможет делать нейросеть.

Источник: <https://zen.yandex.ru/media/id/5fb26bcb70eb64dbbeb71aa/iskusstvennyi-intellekt-zamenit-riadovye-professii-ot-kassirov-dopevcov-613f731d368bc13ad749d8c>

это интересно

# Ледяная гора

Почему при таянии айсбергов повышается уровень воды, а при таянии льда в стакане с жидкостью — нет?

Наверняка каждый человек неоднократно слышал о глобальном потеплении, повышении уровня воды в мировом океане и других серьезных экологических проблемах. Как известно, это происходит из-за таяния айсбергов. Однако возникает закономерный вопрос: если ледники являются причиной данной проблемы, то почему аналогичный эффект не наблюдается в меньших масштабах? Ведь если растопить в стакане лед, объем воды при этом останется прежним.

### Почему повышается уровень моря?

За этим явлением ученые со всего мира тщательно следят с середины 19-го века. Например, за 20-й век уровень воды поднялся на 17 см, а это весьма значительный показатель. С каждым годом он увеличивается примерно на 3 мм. Основная причина — глобальное потепление. Есть и другие факторы, но они менее значимые.

Стабильное повышение средней температуры приводит к термическому расширению воды и всемирному таянию льдов. В первом случае уже имеющаяся вода увеличивается в объеме. Во втором — океан пополняется новой водой из ледников.

Повышение уровня моря несет в себе массу негативных последствий. Первым делом пострадают островные государства — их просто затопит. Если богатые страны могут позволить себе организацию защиты береговой линии, то бедные государства — нет. Причем защита обойдется гораздо дешевле, чем борьба с последствиями уже случившейся катастрофы.

**Интересный факт:** айсберги встречаются всевозможных размеров и форм. В прошлом они были частью огромного ледника, плавающего или частично соприкасающегося с дном. Над водой виднеется лишь 10% от всего объема айсберга. В настоящее время обсуждается вопрос их транспортировки в районы, страдающие от засухи, поскольку айсберг является крупным запасом пресной воды.

Стоит отметить, что айсберги дрейфуют достаточно активно. Для ледяных глыб не проблема преодолеть расстояние в несколько тысяч километров. Например, айсберг из Антарктиды доплыл до Рио-де-Жанейро,

проделав путь в 5000 км. А арктические айсберги нередко доплывают до Бермудских островов, проплыв 4000 км. Также впечатляют габариты льдин. Один из крупнейших айсбергов в мире — B15, площадью 11000 км² и весом — больше 3 миллионов тонн.

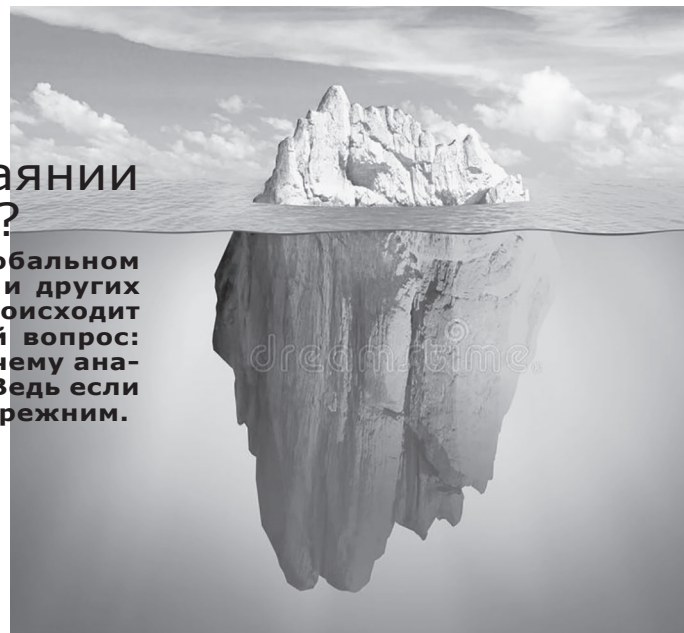
Но основной вопрос остается открытым: почему в данном случае уровень воды растет, а в стакане со льдом — нет? Чтобы разобраться в этом явлении, необходимо обратиться к закону Архимеда.

### Закон Архимеда о статике жидкости

Данный закон был изобретен древнегреческим математиком и физиком Архимедом еще в III веке до н.э. Его суть заключается в следующем: если определенное тело погрузить в жидкость, то на него будет оказывать влияние подъемная сила, которая соответствует весу объема жидкости, вытесненной данным телом.

Айсберг — и есть то самое тело. Дело в том, что когда происходит таяние ледников, огромные глыбы льда с материковой части спускаются в воду. Таким образом, действует закон Архимеда — айсберг погружается в воду и вытесняет ее. Как раз за счет этого происходит повышение уровня воды, а не просто в результате таяния.

Этот эффект не работает со льдом и стаканом, поскольку лед не добавляется, а остается в прежнем коли-



честве. Если таким образом растопить имеющиеся льдинки, а потом в стакан с водой добавить новые кубики, то уровень воды повысится по аналогии с айсбергом.

В честь первооткрывателя подъемная сила еще носит название архимедовой. Она напрямую зависит от гравитации, поэтому при отсутствии силы тяжести закон перестает действовать. Подъемную силу можно даже рассчитать. Для этого существует специальная формула. Нужно перемножить три показателя: плотность жидкости, ускорение свободного падения и объем той части тела, которая находится внутри жидкости.

На самом деле уровень воды повышается из-за того, что огромные куски льда откалываются от ледника и погружаются в воду — процесс таяния не основная причина. При этом действует закон Архимеда. Когда лед погружается в воду, на него действует подъемная сила, которая соответствует весу объема вытесненной им воды. В стакане количество льда ограничено, поэтому уровень воды не меняется. Но если добавить в воду новые кубики льда, то закон Архимеда начнет действовать.

В. Анималов

Фото: <https://thumbs.dreamstime.com/b/айсберг-в-океане-спрятанные-угрозы-или-концепция-опасности-146169078.jpg>  
Источник: <https://kipmu.ru/pochemu-pri-tayanii-ajsbergov-povyshaetsya-uroven-vody-a-pri-tayanii-lda-v-stakane-s-zhidkostyu-net/>

# Создание нашей планеты - богомол

Эти существа внешне похожи на гостей из других галактик. Образ жизни насекомых также поражает и удивляет людей. Самки богомолов съедают самцов сразу после брачных игр, однако это также является не самой примечательной чертой богомолов.



### Как выглядит

Как правило, у богомолов тело вытянутой формы, что является отличительной чертой этих насекомых. Богомолы — одни из немногих насекомых, которые могут совершить полный оборот головы вокруг ее оси. Именно поэтому они могут без проблем заметить врагов сзади. Ухо у насекомого лишь одно, однако слух у него отменный.

У богомолов фасеточные глаза, которые располагаются с двух боков головы. Также есть три элементарных глаза над местом, где растут усики. Усы богомола, в свою очередь, гребенчатого строения, могут быть также перистыми и ни-

тевидными. Вид усов разнится в зависимости от вида насекомого.

Большая часть разновидностей богомолов оснащена крыльями, однако использовать их по прямому назначению могут лишь самцы. Самки не способны летать из-за крупных размеров и веса. У каждого насекомого по две пары крыльев — передние и задние. Они обычно яркого окраса, иногда с красивыми узорчатыми рисунками. Однако есть один вид богомолов, у которого совсем отсутствуют крылья — земляной богомол.

Каждый богомол хорошо сложен, у него развитые передние лапки, которыми он может

хватать добычу. Строение передних конечностей такое: вертлужные кольца, бедра, голени с крючками на концах, лапки. На нижней части бедер расположены острые шипы, более мелкие шипы есть также на голени.

Пойманную пищу богомолы зажимают в промежутке между голенью и бедрами. Они держат ее до тех пор, пока полностью не съедят. Из-за необычного дыхательного аппарата богомолы имеют самую простую систему кровообращения. Кислород поступает в тело насекомого по сложной цепочке из нескольких трахей, которые соединены между собой стигмами.

### Образ жизни

Абсолютно все богомолы предпочитают вести свою деятельность днем. От своих природных врагов они не убегают. Природа наделила богомолов защитным механизмом — во время опасности они поворачиваются лицом к врагу, расправляют крылья и сильно кричат. Звуки, издаваемые насекомым, очень громкие и противные. Они отпугивают даже людей.

### Почему самка съедает своего мужа?

Во время брачных игр самка может съесть своего партнера, перепутав его с потенциальной жертвой. Также самки едят самцов по той причине, что для

вынашивания потомства требуется много белка. При этом нападениям подвергаются не только партнеры, но и остальные представители вида.

Перед спариванием самец танцует перед партнершей, выделяя пахучее вещество. Запах показывает, что насекомое принадлежит к тому же роду. Иногда самка может не съесть самца, но это происходит очень редко. Сначала кавалер лишается головы, а после самка полностью поедает его.

Охотятся хищники также очень грациозно. Они достаточно маневренны, могут за считанные секунды поймать и убить жертву. Отличительная особенность насекомых — они отлично управляют всеми своими движениями в полете.

### Питание богомола

Богомолы являются хищниками и обладают способностями к превосходной охоте. Они питаются мелкими насекомыми, однако могут нападать на существ, превосходящий их по размеру. Самые крупные виды нападают даже на мелких млекопитающих, пресмыкающихся и рептилий. Добычу выслеживают скрытно, прячутся в листве и молниеносно нападают.

### Маскировка

Богомолы обладают отличной способностью к ма-

скировке. Их окрас и форма зависят от места существования. Некоторые богомолы могут быть зелеными, другие бурыми, или вовсе пестрыми. Окрас насекомого зависит от среды его проживания. Зеленых богомолов можно не заметить в траве, коричневых на земле. Пестрые же богомолы выглядят так для привлечения самок.

Некоторые насекомые могут иметь различную форму, маскируясь под листики. Так они становятся невидимыми для врагов. Если на насекомое кто-то нападает, то оно начинает раскрывать крылья, стараться выглядеть больше.

### Срок жизни

Богомолы могут жить до одного года. Однако в искусственно созданной среде возраст некоторых особей достигает полутора лет. Размножаются через две недели после рождения. Самцы, как правило, после брачных игр умирают. Причем убивают их более крупные самки. Только что появившиеся на свет личинки богомола сразу же начинают поедать мелких мушек, спустя четыре линьки они становятся копиями взрослых особей.

В. Анималов

Фото: <https://kipmu.ru/wp-content/uploads/bgmlplbv-696x477.jpeg>  
Источник: <https://kipmu.ru/bogomol/>

**Интересный факт:** в СССР был план, согласно которому можно было использовать богомолов в качестве защитников от сельскохозяйственных вредителей. Однако затея не была реализована, так как хищники убивали пчел.