



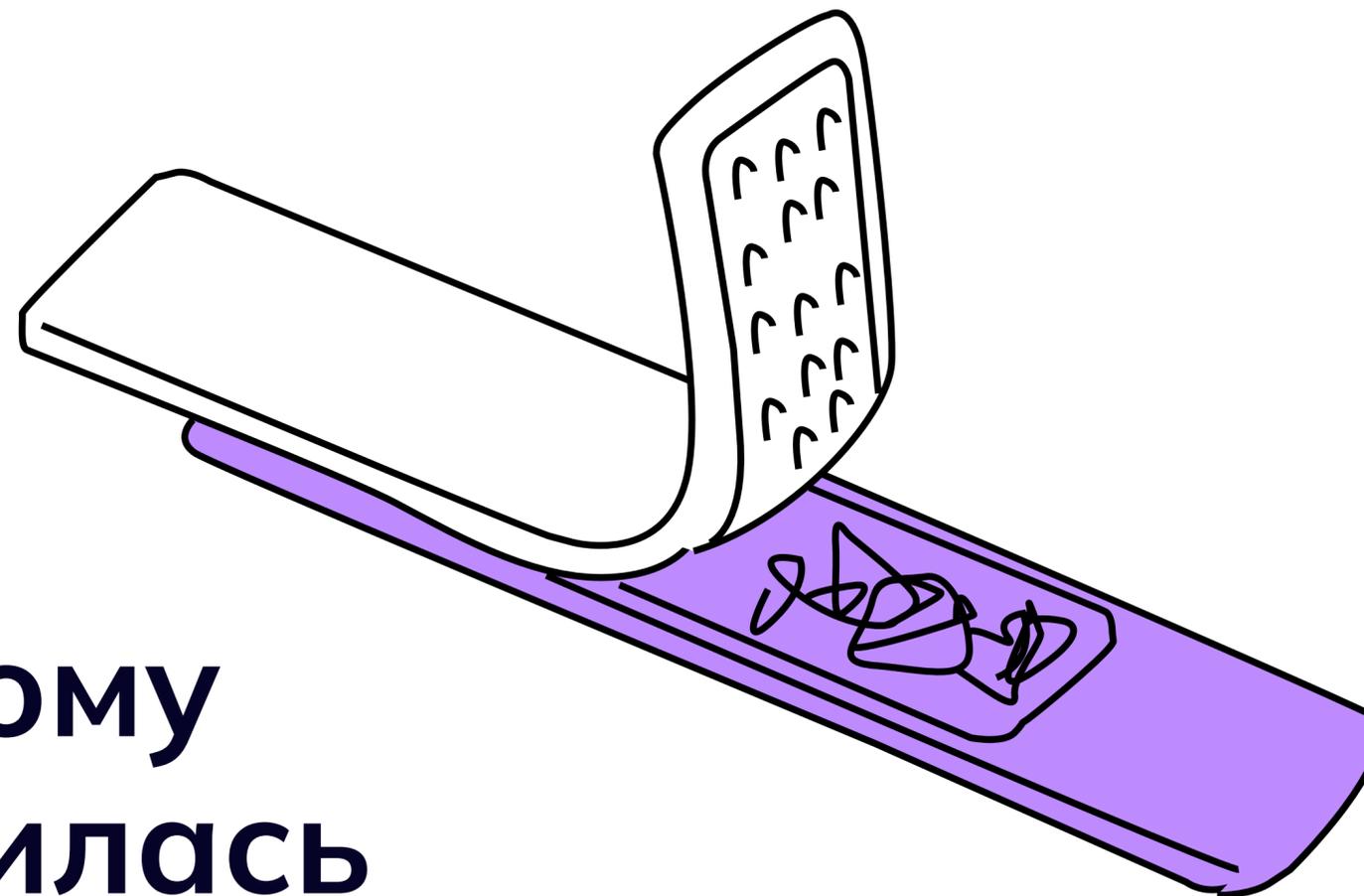
ВОПРОС-ОТВЕТ

МОЯ РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Мастерская природы



**Благодаря какому
растению появилась
застёжка-липучка?**



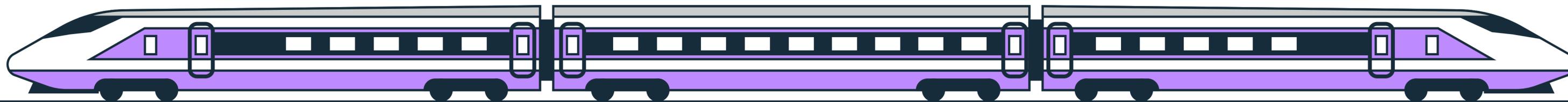


После того как учёные исследовали под микроскопом колючки различных растений, один инженер заметил, что они содержат сотни маленьких крючков, которые расположены так, что волосы или одежда цепляются за них. Он воссоздал эффект крючков, используя двусторонний материал, который мы называем липучкой (или велкро).





**Какая связь между
птицей и сверхскоростным
пассажирским экспрессом?**





Первые сверхскоростные поезда имели один общий минус — как только они выезжали из тоннеля, слышался громкий звук, похожий на взрыв. Естественно, пассажиры после такого не могли уже расслабиться до конца поездки. Проблема была решена, как только инженеры изучили строение клюва птицы семейства зимородковых. Похожий на нож клюв птицы позволяет ей нырять в воду с больших высот, и при этом волн на воде почти нет. Теперь почти все сверхскоростные пассажирские экспрессы имеют длинный острый нос, который позволяет им бесшумно выезжать из тоннеля.



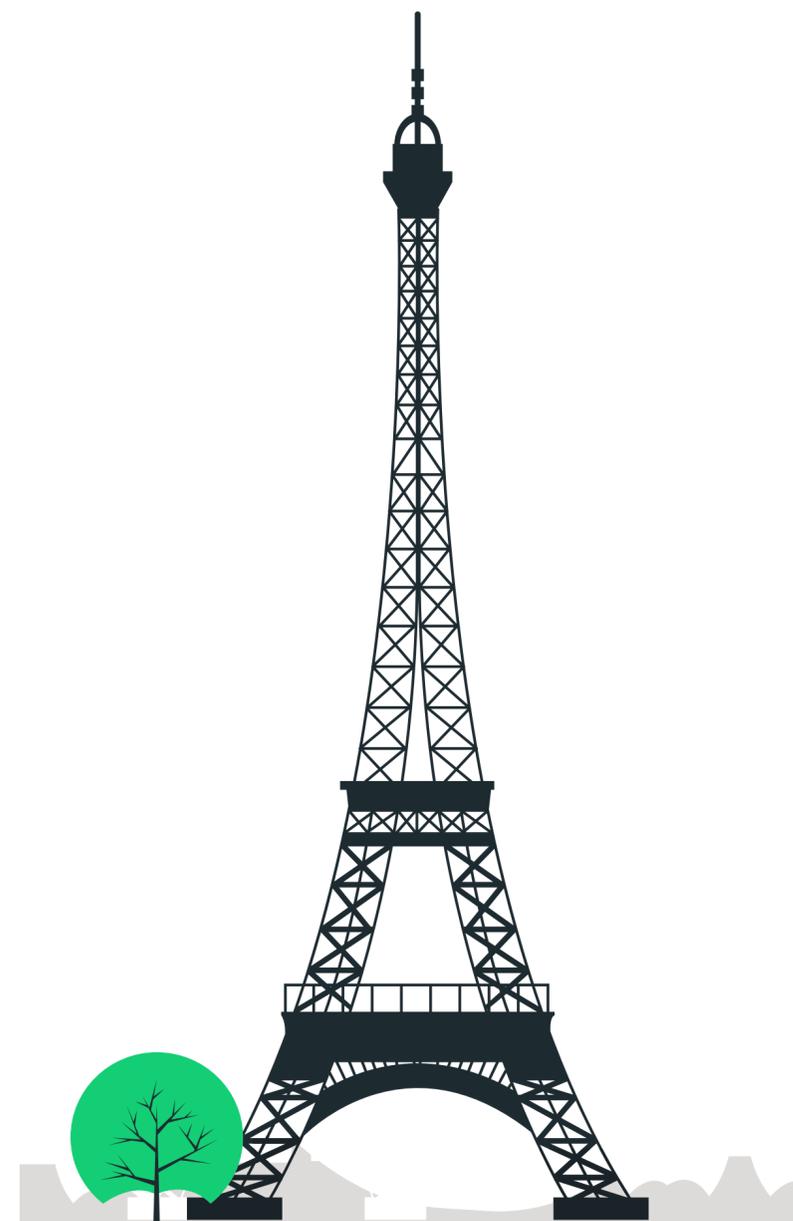


ВОПРОС-ОТВЕТ

3/7

**МОЯ РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ**

**Знаете ли вы, как
связана Эйфелева
башня и берцовая
кость?**





За 40 лет до сооружения парижского инженерного чуда профессор анатомии исследовал костную структуру берцовой кости в том месте, где она изгибается и под углом входит в сустав. И при этом кость почему-то не ломается под тяжестью тела. Профессор обнаружил, что головка кости покрыта сетью миниатюрных косточек, благодаря которым нагрузка перераспределяется. Эта сеть имела строгую геометрическую структуру, которую профессор задокументировал. К его открытию подключились инженеры и использовали это распределение нагрузки, которое позаимствовали у природы.





ВОПРОС-ОТВЕТ

4/7

**МОЯ РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ**

**А чем вдохновлялся
создатель застёжки-
молнии?**



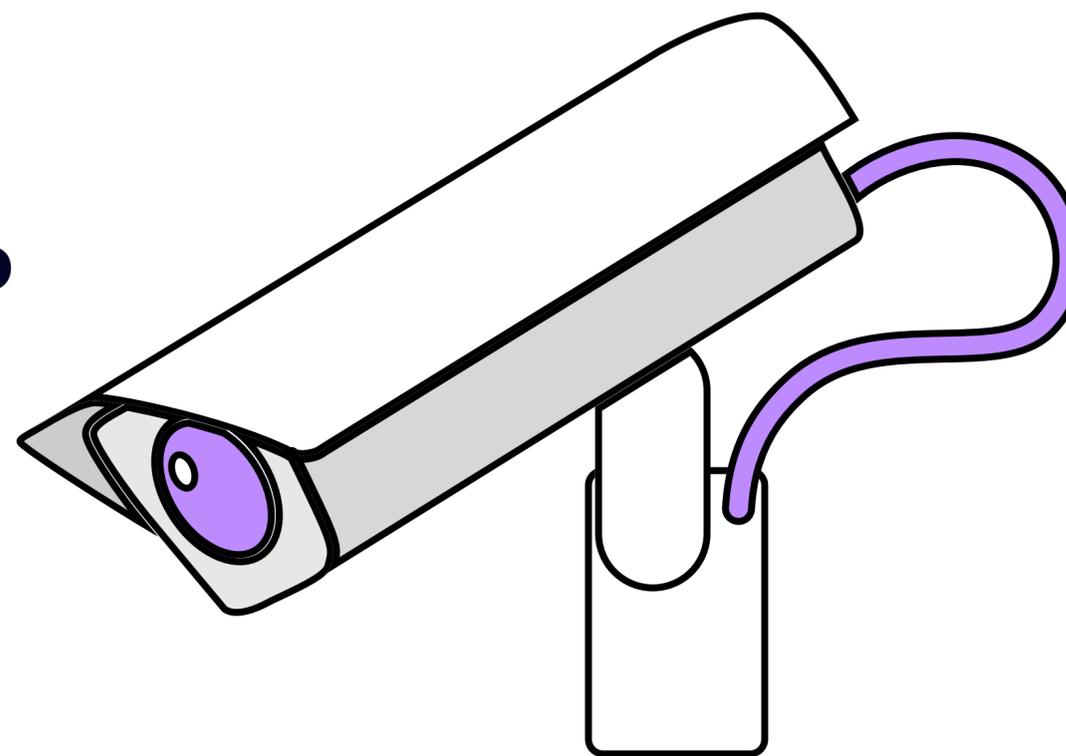


Изобретатель застёжки придумал это устройство, рассматривая под микроскопом перья птиц. Птичье перо обладает удивительным свойством восстанавливать свою структуру. Стоит птице только провести по перьям клювом, и они снова становятся аккуратными и гладкими. Перо птицы обладает сложной структурой. Оно снабжено рядами цепляющихся друг за друга бороздочек с крючочками. Во время чистки перьев крючочки застёгиваются по такому же принципу, как и созданная человеком молния.





**Благодаря какому
животному появились
инфракрасные
камеры?**



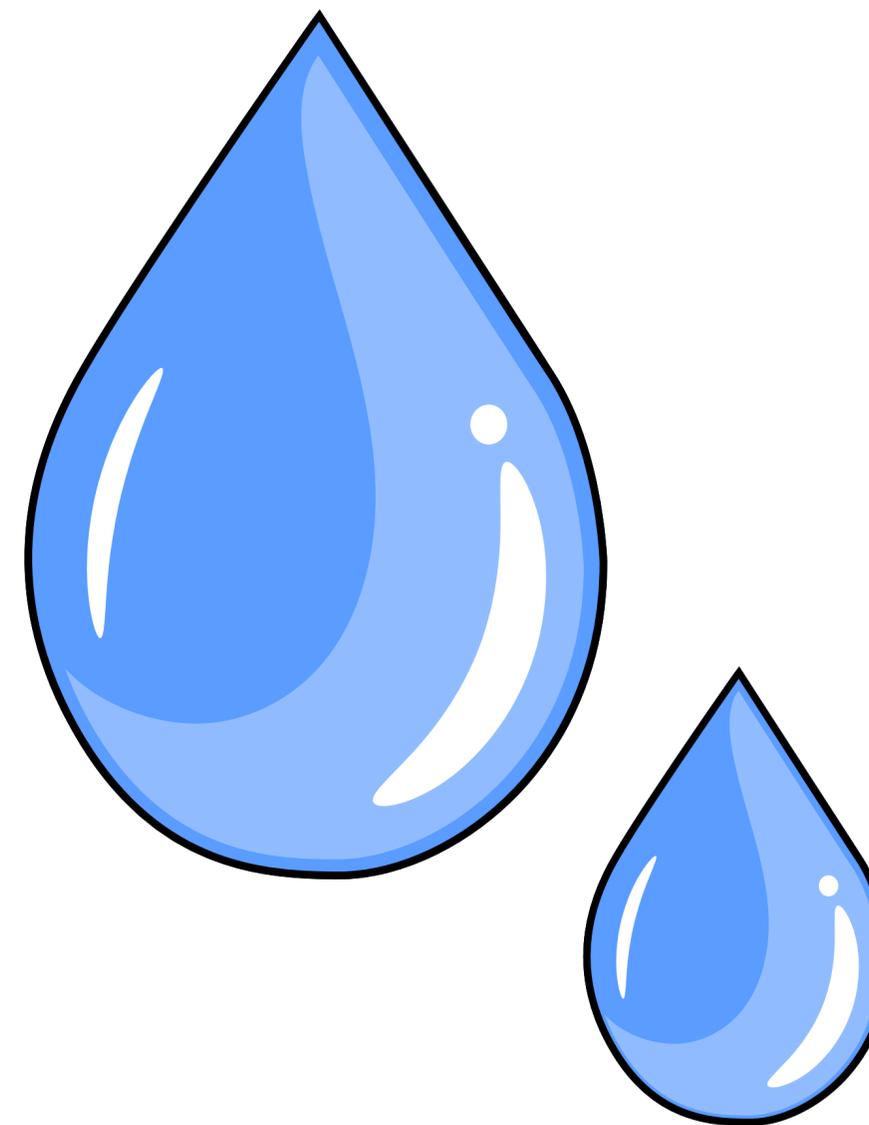


У некоторых змей есть «шестое чувство». Многие удавы помимо обычного зрения воспринимают инфракрасное излучение, причём воспринимают отнюдь не глазами, а отверстиями по бокам морды. Подобное приспособление позволяет им охотиться на теплокровную добычу даже в полной темноте. По примеру удавов, люди создали камеры, которые позволяют, к примеру, определять утечки тепла из жилищ или помогают биологам вести съёмку ночных животных в полной темноте и исследовать их.





**А как появились
водоотталкивающие
материалы?**





Долгие годы учёные искали способ воспроизвести с помощью искусственных материалов лист лотоса. Капли воды, попадающие на это растение, скатываются с него ровными шариками. Это необходимо для того, чтобы капли на жарком тропическом солнце не фокусировали солнечные лучи, и не приводили к ожогам на поверхности листа. Эффект листа лотоса также встречается и в животном мире. Насекомые столь малы, что во время дождя, особенно в джунглях, любая капля воды убила бы их. Однако учёные заметили, что, когда капля падает на комара или на крыло бабочки, она не причиняет животному вреда. Комар выдерживает даже прямое попадание. Такой эффект достигается с помощью микроскопической структуры поверхности панциря насекомого, покрытой мельчайшими бугорками.





ВОПРОС-ОТВЕТ

7/7

МОЯ РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

**А какие факты
знаете вы?**