

ПОЧЕМУ РЖАВЕЕТ ЖЕЛЕЗО?

Если оставить какой-то железный предмет в сыром и влажном месте на несколько дней, он покроется ржавчиной, как если бы его покрасили красноватой краской.

Что такое ржавчина? Почему она образуется на железных и стальных предметах? Ржавчина — это окись железа. Она образуется в результате «сгорания» железа при соединении с кислородом, растворенным в воде.

Это значит, что при отсутствии в воздухе влаги и воды вообще отсутствует растворенный в воде кислород и ржавчина не образуется.

Если капля дождя попадает на блестящую железную поверхность, она остается прозрачной в течение короткого периода времени. Железо и кислород, находящийся в воде, начинают взаимодействовать и образуют окись, то есть ржавчину, внутри капли. Вода становится красноватой, и ржавчина плавает в воде в виде мелких частиц. Когда капля испарится, остается ржавчина, образуя красноватый слой на поверхности железа.

Если уж ржавчина появилась, она будет расти и в сухом воздухе. Это происходит потому, что пористое пятно ржавчины поглощает влагу, содержащуюся в воздухе, — она притягивает и удерживает ее. Вот почему легче предупредить ржавчину, чем остановить ее, когда она появилась.

Проблема предупреждения ржавчины очень важна, так как изделия из железа и стали должны долго храниться. Иногда их покрывают слоем краски или пластмассы. А что бы ты сделал, чтобы предохранить от ржавчины боевые корабли, когда они не используются? Эта проблема решена с помощью поглотителей влажности. Такие

механизмы заменяют влажный воздух в отсеках на сухой.

Ржавчина в таких условиях появиться не может!