

Почему «нержавейка» ржавеет

Ржавчина на **нержавеющей стали** вызывает много вопросов. Действительно ли эта сталь нержавеющая? Если это нержавейка, то почему она заржавела? Откуда берется ржавчина?

Нержавеющие стали устойчивы к коррозии потому, что в их состав входит **хром**. Когда этот элемент присутствует в стали в достаточном количестве и подвергается окислительному воздействию кислот, щелочей, воды, воздуха и других сред, он образует очень тонкий (130 ангстрем) непроницаемый слой оксида хрома CrO, который препятствует коррозии и делает сталь нержавеющей. Хром должен быть распределен равномерно в структуре стали для того, чтобы она стала «нержавейкой». Коррозия (ржавчина) образуется на поверхности из нержавеющей стали тогда, когда недостаточно легирующего хрома для создания и поддержания необходимого оксидного слоя.

Практически все случаи появления ржавчины на поверхности нержавейки обусловлены повреждением защитного слоя оксида хрома.

При изготовлении изделий из нержавеющей стали повреждение защитного слоя связано с **термическим и механическим воздействием** (сварка и шлифовка). Хром окисляется медленно. Поэтому новые изделия особенно «чувствительны» к неблагоприятным факторам и требуют более тщательного ухода.

Другое условие, при котором ржавление может возникнуть на нержавеющей стали — это ее **контакт с обычной углеродистой или низколегированной сталью**. Эксплуатация изделий из нержавеющей стали должна предусматривать отсутствие ее контакта с обыкновенной сталью. Нельзя проводить ремонт в помещениях, где установлены или складываются изделия из нержавеющей стали. При строительных работах металлическая пыль от резки арматуры или прочих стальных конструкций попадет на нержавеющую поверхность и приклеивается к ней, что ведет к точечным источникам коррозии (ржавчины), удалить которые с изделия можно лишь при помощи мелкого (специального для нержавейки) абразива.

Повреждение защитного слоя возможно и в процессе эксплуатации. При работе

стальными ножами и другими твердыми предметами непосредственно на столешнице возможно появление царапин. Во время разделки мяса или мороженой рыбы при сильных ударах ножом поверхность столешницы может быть даже повреждена насквозь. Используйте в таких случаях разделочные доски.

Большое значение для сохранения свойств нержавеющей стали имеет **качество водопроводной воды**

Мыть изделия и вытирать их насухо рекомендуется сразу после использования, не допуская засыхания грязи и остатков пищи. Имейте в виду, что в водопроводной воде содержится определенное количество

металлических частиц

, поэтому при свободном высыхании воды, на нержавеющей поверхности может появляться налет желтоватого цвета, который удаляется моющими средствами. Такой налет образуется даже на фаянсовых изделиях.

Врагом оксидной пленки являются фтор, **хлор**, бром, йод. Поэтому необходима установка фильтров воды при превышении в ней содержания этих элементов.

Именно поэтому при чистке нержавеющей поверхности нельзя использовать хлорсодержащие вещества, например, белизну. По этой же причине более тщательный уход требуется за изделиями, контактирующими с морской или минеральной водой.

Уход за оборудованием заключается в ежедневной влажной уборке с использованием неагрессивных и не содержащих твердых абразивных веществ моющих средств. После окончания уборки изделие следует ополоснуть и насухо протереть.

Для мытья и чистки изделий лучше пользоваться средствами, предназначенными специально для нержавеющей стали. Недопустимо применять чистящие и дезинфицирующие средства, содержащие в составе хлор, твердые абразивные вещества, кислоты и соду.

Средства, используемые для ухода за нержавеющей сталью по содержанию кислот, щелочей, хлора, солей должны соответствовать требованиям СанПиН, СНИП и ГОСТ. Уровень pH должен находиться в пределах 7,2 — 7,6. При превышении уровня pH возможно выпадение в осадок солей кальция, что приводит к образованию налета. При значениях pH ниже 7,0 даже вода имеет высокую коррозионную активность, что также негативно сказывается на состоянии изделий из нержавеющей стали.

Самый простой и эффективный способ борьбы с коррозией нержавеющей стали это **ЧИСТОТА**

. Посмотрите на нержавеющую кухонную раковину в любом доме — она подвергается воздействию самых различных химических веществ, но ее поверхность всегда остается яркой.