

Знай наших!

Опять эта ржавчина...



Про то, что металл имеет свойство ржаветь, знают даже дети. И если нам в повседневной жизни это наносит неощутимый вред, то на производстве, в особенности на предприятиях, занимающихся машиностроением, ржавчина доставляет немало хлопот. Избавиться от нее стоит больших затрат, и не только финансовых. Однако студент пятого курса химико-технологического факультета Волгоградского технического университета Александр Коваль смог изобрести устройство, которое облегчит жизнь многим работникам в сфере металлообработки.

Сейчас в России для очистки листов металла от ржавчины используют пескоструйную установку. Это достаточно эффективно и дешево, однако при такой очистке возникает опасность для здоровья человека. Отсутствие спецодежды может привести к возникновению силикоза — болезни дыхательных органов.

Рисковать работниками — неблагодарное дело. Поэтому научный руководитель Александра профессор, доктор технических наук Александр Борисович Голованчиков предложил молодому исследователю придумать что-то более эффективное и безопасное для человека.

Первым результатом стала машина, которая проводила очистку с помощью абразива — так называется мелкий материал, частицы которого способны очищать поверхность. Однако производство получается экологически грязным и экономически невыгодным, из-за чего работы над продвижением этого устройства прекратились.

Но на этом Александр не остановился. Машина, непригодная к использованию, стала основой для создания нового устройства — установки для вибрационной очистки крупногабаритных изделий.

Машина не так сложна, как кажется на первый взгляд. У этой машины существует прототип, который появился еще в семидесятых годах. Однако у того устройства имелся ряд минусов и недоработок, которые были устранены Александром. Таким образом, устройство было упрощено и усовершенствовано.

Можно регулировать и время, необходимое для очистки металла. Но работы по выяснению зависимости качества очистки от скорости, частоты и самого абразива еще проводятся.

Устройство способно обрабатывать металлические листы до двух метров длиной и толщиной менее двух миллиметров. Когда такие тонкие листы обрабатываются пескоструйным пистолетом, есть риск, что металл просто сломается. В устройстве Александра такого риска просто не существует.

Очистка проводится не только от ржавчины. С помощью песка можно удалить с листа

металла старую краску и подготовить его к новому покрытию. Новая установка не загрязняет воздух. Отходы от металлообработки можно использовать в качестве абразива. У этой машины есть множество и других преимуществ. Возможна полная автоматизация, то есть при ее работе сопровождение и контроль человека не нужны. А значит, и вреда для здоровья и жизни человека никакого нет.

Александр — стипендиат фонда имени В.И. Вернадского, лауреат множества конференций и конкурсов. Поэтому, скорее всего, это не последнее изобретение молодого ученого. Пока же он совершенствует устройство и ищет возможности реализации своей работы. Ведь для изобретателя самое большое счастье — это знать, что его новшество принесло пользу человечеству. По крайней мере, благодаря ему избавиться от ржавчины теперь можно дешевле и выгоднее!