

Задача 05. Дамасская сталь (4 балла)

Сталь подчиняется покорно,
Ее расплющивает молот.
Ее из пламенного горна
Бросают в ледяный холод.
И в этой пытке многократной
Рождается клинок булатный...

Так поэтически описывается изготовление булата и дамаска – сталей, которые “прочнее самих себя”. Как Вы уже знаете, исключительные свойства им придаёт размерность составляющих кристаллов железа. Чем мельче и однороднее слагающие частицы – тем прочнее композит.

Сварочный дамаск изготавливают из 2 стальных пластин толщиной 1 мм каждая, путёмковки их пакета до толщины 1 мм, разрубания пополам, снова складывания и проковки. Сорты сталей подобраны таким образом, что они не перемешиваются. Рассчитайте, сколько раз необходимо повторить эту процедуру для получения условной толщины полосы стали в композите равной 15 нм. **(2 балла)**

Почему в тексте задачи полоска в композите имеет условную толщину, которая не совпадает с фактической? Ответ поясните. **(2 балла)**