

После дождичка, в четверг (химия / материаловедение)
(решение задач блока ХИМИЯ / МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ, как и других блоков, позволит отобрать ТРЕХ человек на очный тур, набравших при решении задач ЭТОГО блока наибольшее количество баллов. Дополнительно по результатам очного тура эти претенденты будут бороться за специальную номинацию «Нанохимия и наноматериалы». На очный тур будет отобрано также еще 5 человек, набравших наибольшее абсолютное количество баллов, поэтому после решения задач по своей специальности есть полный смысл решать задачи из других блоков.)

Перед Вами поставлена задача получить покрытие для дождезащитных тентов. За основу таких покрытий выбрана полибутадиеновая пленка, подвергающаяся травлению. АСМ-изображения поверхности пленки после плазменного травления в течение 5 минут в атмосфере тетрафторуглерода при различной мощности разряда (указана цифрой над каждым изображением) показаны на рисунке.

Какая из предложенных обработок позволит получить наибольшую гидрофобность поверхности покрытия и почему (5 баллов)?

