

Д.И. Осолодкин: Правильно ли я понимаю, что на слайде 6 эти фотографии приведены полностью?

Р.П. Терехов: Нет. На слайде лишь представлен внешний вид исследуемых объектов. В ходе же исследования, описанного в статье, анализу подвергались две микрофотографии от каждого объекта.

Д.И. Осолодкин: Можно ли на основании столь малого количества фотографий утверждать о какой-либо статистической значимости полученных величин фрактальной размерности?

Р.П. Терехов: Дмитрий, зависимость выстраивалась не по результату анализа всей фотографии целиком, а нескольких отдельных участков. Таким образом, на один объект приходилось 12 измерений.

Д.И. Осолодкин: Каким образом проводилась стандартизация фотографий (на приведённых в докладе изображениях часть кристаллов явно не в фокусе)?

Р.П. Терехов: Как уже было сказано выше, отбор участков микрофотографий для анализа осуществлялся вручную исходя из качества изображения.

Д.И. Осолодкин: Можно ли говорить о каком-либо "обучении" в случае корреляции, построенной на шести точках?

Р.П. Терехов: Дмитрий, данное исследование имело поисковый характер и ставило своей целью установить, имеется ли, в принципе, взаимосвязь между фрактальностью субстанции и ее растворимостью. Тем не менее, мы согласны с Вашим замечанием и в ходе дальнейшей работе над данным проектом будем подвергать анализу большее количество объектов.

Д.И. Осолодкин: Рисунок на слайде 11 непонятен без дополнительных комментариев. На нём приведены две совершенно разных функции.

Р.П. Терехов: На слайде, действительно, представлено две функции при общей оси абсцисс: зависимость фрактальной размерности текстуры поверхности лиофилизатов ББ (левая ось ординат, сплошная линия) от времени пребывания в ненадлежащих условиях хранения и значения рН дисперсий на базе данных лиофилизатов (правая ось ординат, пунктирная линия) от времени пребывания в ненадлежащих условиях хранения. Таким образом, нам хотелось визуализировать и провести сопоставительный анализ характера изменений величин рН и фрактальной размерности. Этот рисунок наглядно демонстрирует, при ненадлежащих условиях хранения субстанции, значение рН дисперсии на ее основе увеличивается в линейной зависимости, а фрактальная размерность – в логарифмической. Поэтому, можно сделать вывод, что фрактальный анализ микрофотографии является более чувствительным методом контроля качества субстанции в сравнении с потенциометрией.

Д.И. Осолодкин: Есть ли какая-то связь между растворимостью лекарственных форм и структурой кофформеров?

Р.П. Терехов: Дмитрий, целью нашего исследования было изучение возможностей фрактального анализа. Для изучения влияния структуры кофформеров на свойства субстанций требуется значительно большее число объектов.