

ПОСЛЕСЛОВИЕ К СТАТЬЕ В. М. ГОЛЬДБЕРГА «РАЗВИТИЕ ЦЕПНОЙ МОДЕЛИ ПАНДЕМИИ COVID 19»

(Горение и взрыв, 2021. Т. 14. № 3. С. 3–10)

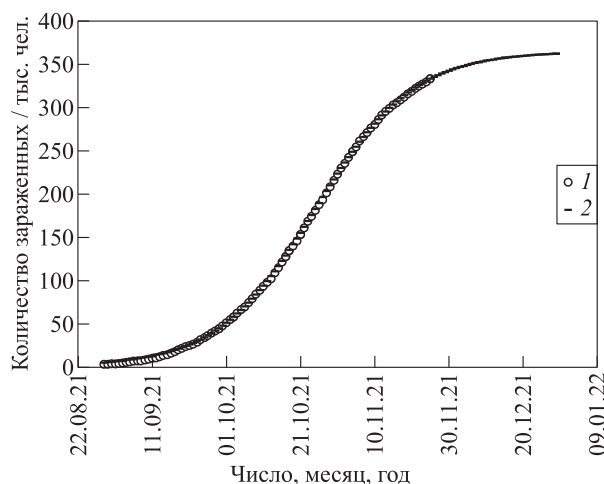
В. М. Гольдберг¹

В статье, написанной в июне 2021 г., сделана вставка курсивом, где говорилось, что, несмотря на видимую стабилизацию ситуации с коронавирусом в Москве, на самом деле на фоне уменьшающейся скорости распространения второй волны коронавируса происходит резкое увеличение скорости распространения следующей волны. Использование созданной модели показало, что развивающаяся волна приведет к заражению в Москве 1 млн чел. Последующие полгода показали, что волн заболевания коронавирусом было две — 3-я, как показал расчет, размером в 600 тыс. чел. и 4-я (она еще не закончилась, а закончится, как видно из рисунка, ближе к Новому году) — в 365 тыс. чел. Ошибка в предсказании почти на полгода вперед была небольшой, 965 тыс. вместо 1 млн, т. е. 3,5%.

На рисунке показаны реальные (1) и расчетные (2) данные по 4-й волне распространения коронавируса в Москве. Видно прекрасное совпадение обеих функций, коэффициент корреляции $R^2 = 0,9998$.

Следует отметить, что компетентные органы и люди вначале пытались предсказывать развитие пандемии. Так, мэр Москвы С. С. Собянин примерно год назад говорил, что к апрелю 2021 г. коронавирус «будет побежден». Но недавно известный врач Проценко сказал, что в распространении COVID 19 какие-либо предсказания вообще невозможны.

Полученный материал показывает, что ни врачи, ни вирусологи, ни политики не обладают пониманием закономерностей распространения пандемии. В то же время простая модель разветвленной цепной реакции дает научное обоснование для по-



Сравнение реального (1) и расчетного (2) количества зараженных коронавирусом в Москве, 4-я волна

нимания, по крайней мере, закономерностей развития этой пандемии. Модель позволяет предсказывать с достаточно большой точностью развитие заболевания во времени, а также, что не менее важно, эффективность мероприятий по ограничению его распространения — нерабочие дни, введение QR-кодов и т. п.

Отдельного обсуждения заслуживает вопрос о причине волнообразного течения заболевания, который, конечно, невозможно решить в рамках химической кинетики. Однако анализ «элементарной» константы скорости процесса мог бы, по-видимому, пролить свет на эту важную проблему, но пока вообще нет сведений, что кто-нибудь пытается ее рассматривать.

¹ Институт биохимической физики им. Н. М. Эмануэля Российской академии наук, goldberg@sky.chph.ras.ru