

## ПАНДЕМИЯ COVID-19 – БОЛЕЗНЬ СОЦИАЛЬНАЯ

Георгий Сатаров

Чтобы ни было написано ниже, это не перечеркивает моего представления о том, что это болезнь, и что она поэтому имеет конкретную биологическую причину, связанную с драматическими дефектами в организме конкретного больного, независимо от не менее конкретного случая и его исхода. И это не отменяет моего согласия с тем, что социальный характер любой болезни, в той или иной степени, относится к любому недугу – утверждение совершенно банальное. И это сразу осознается, как только об этом сказано или внесено в текст. Ведь понятно, что состояние института здравоохранения относится к сфере социального. И это состояние влияет на возможность вылечиться для каждого из нас (и на шансы заболеть). Так же как коррупция при приеме в медицинские вузы. Да даже случайный перелом ноги. Его шанс для каждого из нас меняется в зависимости от муниципальных властей, от их отношения к тому, из какого материала делаются лестницы в подземных переходах, а также как и чем эти лестницы чистятся зимой.

Но я все равно пишу этот текст. Тому есть три причины. Моя личная состоит в том, что, занявшись изучением динамики пандемии, я неизбежно стал пристальнее смотреть на происходящее. И в итоге увидел, насколько велико здесь влияние социальных факторов. Оно явно отражается на принципиально различных кривых динамики, что можно увидеть невооруженным взглядом. Вторая причина – профессиональная. Мы сейчас сконцентрированы на статистическом анализе данных о динамике пандемии. Но в дальнейшем мы были бы не прочь помоделировать эту динамику. И сейчас мне совершенно ясно, что такие модели должны включать параметры, связанные с социальными обстоятельствами. Простейший пример – момент принятия властями мер по ограничению интенсивности социальных контактов (а также степень жесткости этих мер и дисциплина подчинения этим ограничениям со стороны общества). И третья причина. Как изменится наш мир после этой пандемии. Так обычно ставится этот вопрос. Но он подразумевает, что будущие изменения – это какой-то независимый от нас процесс, такого природного характера. Но гораздо точнее, с моей точки зрения другой вопрос – как изменимся мы. А это, в свою очередь, зависит от того, что мы «прочтем» в той эпохее, которая сейчас происходит с нами, и какие выводы мы из нее сделаем. А это относится и к сфере социального само по себе, и к нашему пониманию, как наша социальность влияет и будет влиять на эту эпохею.

Давайте вооружимся неким социальным микроскопом, который позволяет «переключать» увеличение в процессе некоторого умозрительного эксперимента. Представьте, что у Вашего друга умер от коронавируса близкий человек. Вас это мучает: снаряды рвутся все ближе. И вы начинаете думать об этом. И первое, что вас бесит, что умер он в больнице, созданной для лечения от этой гадости, и тест на коронавирус у него был положительный, а причиной смерти больница записала некое сердечно-сосудистое заболевание. Тут ведь вот как: умер человек действительно от того, что не выдержало сердце. Оно и до пандемии было слабое. Но ударил по сердцу извне коронавирус. Он, возможно, атаковал все, что мог, но сердце оказалось самым слабым местом. И тот, кто ставил окончательный диагноз, честно написал про сердце. А в другой стране, возможно, ставят диагноз по возбудителю. И кто прав? Причин, почему это делают по-разному, много, но все они находятся в сфере социального. И диапазон огромен – от врачебной этики и действующих регламентов до указаний административно-политических властей больницам, что об их эффективности будут судить по показателям смертности. Идиотизм? Бесспорно! Но это проблема социального.

Дальше, думаете вы, он не мог заболеть не заразившись. А как это произошло? Вы внимательно наблюдаете за происходящим, читаете публикации в Интернете, думаете, фантазируете. Вы думаете не только о коварстве вируса, о том, что по улице ходит множество зараженных и совершенно не чувствующих себя больными людей и сеющих вокруг себя облака и пятна вирусов. Но одновременно вы думаете, ну почему же они ходят по улицам, а не сидят дома. И вы вспоминаете множество «авторитетных» мнений, согласно которым вся это истерия с коронавирусом – чистый фейк, что все это не страшнее гриппа. И вы слышите вокруг себя мнения знакомых, которые клюют на эту безграмотную и преступную ахинею и множат количество тех, кто оставляет на дверных ручках и просто в воздухе своих вирусов, умножая число заболевших.

Но вы читаете не только об этом. Часть публикаций обращает ваше внимание на историю проблемы. И вы узнаете, как за последние годы сокращалось число больниц, как недофинансировалось здравоохранение, какие нищенские зарплаты получают эти люди, и вы удивляетесь, почему они еще там работают. И вы начинаете понимать, почему ничего не хватает, и почему главными жертвами становятся те, кто лечит. И почему им приходится постоянно решать, кого из двух (трех, четырех, пяти...) жертв вируса, находящихся при смерти, подключать к аппарату вентиляции легких. И это все тоже причины из сферы социального.

А потом еще вы вдруг ловите себя на мысли о том, что среди авторитетных комментаторов-медиков, чьим словам внимают с большим пиететом, много наших соотечественников, работающих за рубежом. И дальше вы задаете себе вопрос: а что же они нас здесь не лечат, такие умные и талантливые? Что же они туда рванули? Но ответ на этот вопрос к этому времени у вас уже есть. И он тоже из сферы социального. И в какой-то момент вы говорите себе: «Нет! Так больше продолжаться не может!».

Не уверен, что к такому выводу придут очень многие. А может, я и не прав. Но дело не в этом. Я хочу вернуться в комфортную резервацию науки из зоны суровых мерзостей жизни. Я перечислил, причем довольно бессистемно, далеко не все, что превращает коронавирус в социальную болезнь общества. И даже цивилизации. И это я еще не влезал как следует в политику и экономику (хотя это тоже сфера социального). Но мне совершенно ясно, что полноценно изучать поведение пандемии, не учитывая социальность этой напасти, малопродуктивно. Рассмотрим один из примеров.

Представим себе, что я хочу построить динамическую модель коронавируса. В ней будет, к примеру, такая переменная объективного биологического характера как скорость изменения числа зараженных в данный момент. Причем это число со знаком: положительная скорость – число зараженных растет, отрицательная – убывает. И есть одна из социальных переменных – дисциплинированность выполнения ограничительных мер, предписанных властью. Пусть она меняется от нуля до единицы и измеряется долей граждан, следующих ограничениям. А вот теперь главное. Эти две переменные влияют друг на друга. Чем быстрее растет число зараженных, тем больше доля следующих ограничений, например – от страха. Но рост доли выполняющих ограничения уменьшает скорость распространения инфекции. А когда падает скорость роста числа зараженных, вплоть до ее отрицательных значений, падает и доля тех, кто следует ограничениям. А это в свою очередь, влияет на рост числа инфицированных.

Описывающие это взаимовлияние модели, как правило, являются нелинейными и часто обладают совершенно удивительными свойствами. В частности, может оказываться, что у систем уравнений, описывающих нелинейную динамику инфекции, бесконечное число принципиально различных решений. Под ними здесь понимают не числа (как при решении квадратных уравнений в школе, где решений может быть два), а «траекторию». В нашем случае это кривая, описывающая на графике число зараженных в каждый момент времени. И есть случаи, когда эти решения дают хаотическую картину развития эпидемии. Это значит, что малейшее (говорят – «сколь угодно малое») изменение воздействие, намеренное или нет, на ситуацию развития инфекции, может приводить к траектории кардинально отличающейся от «соседней». А это ограничивает наши возможности предсказывать развитие болезни. Ведь мы никогда не вправе считать, что с идеальной точностью зафиксировали начальные условия, с которых стартовала болезнь, и, тем самым, последующие ее состояния.

К этому надо относиться спокойно. Современная наука, не находящая пока отражения в нынешнем школьном образовании, уже давно имеет дело с такими нелинейными процессами и с порождаемой ими хаотической реальностью. Типичный пример – явления изменений погоды. Пандемии и их последствия – явления, если мы смотрим на них достаточно пристально, не проще погоды, и тоже обладают нелинейной динамикой со всеми вытекающими из этого последствиями. Это не означает нашего бессилия. Это значит, что новый тип знания требует новых способов его использования. Например, ответ на вопрос «Что делать?» становится менее важным, чем ответ на вопрос «Чего делать нельзя?». Но ко всему этому мы еще будем возвращаться.