

Алексей Боровков: пик пандемии COVID-19 придется на середину декабря

Согласно текущему прогнозу главы группы по моделированию ситуации с коронавирусом в стране, руководителя Центра компетенций Национальной технологической инициативы (НТИ) «Новые производственные технологии» СПбПУ Алексея БОРОВКОВА, пик пандемии COVID-19 в Москве придется на 14 декабря. В интервью, опубликованном на портале iz.ru, Алексей Иванович подробно рассказал о трех вариантах распространения инфекции. Сейчас самые читаемые новости связаны с пандемией, поэтому неудивительно, что материал разошелся по десяткам СМИ, а в топ-5 новостей на главной странице «Яндекса» его прочитали миллионы пользователей.



«Наша математическая модель позволяет из решения системы дифференциальных уравнений построить десяток кривых распространения коронавирусной инфекции, из которых мы выделяем три: оптимистичную, среднюю, или центральную, и пессимистичную, – пояснил Алексей Иванович. – Сейчас ситуация в Москве развивается по средней кривой. Если мы по ней пойдем и дальше, то пик придется на 14 декабря – это около 192 тысяч активных больных. Если бы случилось чудо и развитие ситуации пошло по оптимистичной кривой, тогда пик пришелся бы на 17 декабря, а количество активных больных составило бы 133 тысячи. Но уже сейчас ясно, что оптимистичный сценарий нереалистичен. Если же мы в силу ряда причин перейдем на пессимистичную кривую, то максимальное количество активных

больных будет достигнуто 8 декабря и составит порядка 260 тысяч, что составит 223% от первого пика (первый пик был в Москве 19 мая – 116 460 активных больных. – Примеч. Ред.). Это будет очень серьезный вызов системе здравоохранения». Если же оценивать ситуацию для всей России, то, по мнению эксперта, приведенные числа следует умножать примерно на три.



Математическое моделирование и прогнозирование распространения COVID-19 в Москве

Прогноз выполнен 13.03.2020 (с обновлением на 20.10.2020)

Таблица 4 - Прогноз пика заболеваемости в Москве с введением мер контроля

Сценарий при введении мер контроля	День пика	Максимальное число активных больных в день пика, чел.
При $\beta=1,03$ и $\mu=0,032$	8 декабря 2020 г.	262 508
При $\beta=1,01$ и $\mu=0,032$	11 декабря 2020 г.	231 088
При $\beta=1,00$ и $\mu=0,032$	12 декабря 2020 г.	212 514
При $\beta=0,99$ и $\mu=0,032$	14 декабря 2020 г.	192 856
При $\beta=0,98$ и $\mu=0,032$	15 декабря 2020 г.	172 697
При $\beta=0,97$ и $\mu=0,032$	16 декабря 2020 г.	152 623
При $\beta=0,96$ и $\mu=0,032$	17 декабря 2020 г.	133 161



Рис. 4. Прогнозные оценки заболеваемости COVID-19 в Москве с учетом влияния введенных мер контроля с 19.03.2020 года при значении $\mu=0,032$, с интенсивностью эффективных контактов: $\beta=0,96$ (светло-розовая штриховая линия), $\beta=0,97$ (светло-зеленая штриховая линия), $\beta=0,98$ (темно-зеленая штриховая линия), $\beta=0,99$ (темно-синяя штриховая линия), $\beta=1,00$ (светло-синяя штриховая линия), $\beta=1,01$ (светло-фиолетовая штриховая линия), $\beta=1,03$ (темно-фиолетовая штриховая линия). Данные о числе активных больных (число заболевших без учета умерших и выздоровевших) в Москве (белые точки, официальная статистика на 01.11.2020).

Прогноз выполнен 13.03.2020 года для оценки влияния вводимых мер контроля. С учетом изменения динамики заболеваемости не используются модели: с 05.05.2020 при $\mu=0,040$; с 19.06.2020 при $\mu=0,038$ и $\beta=1,08$, $\beta=1,11$, $\beta=1,14$.

42

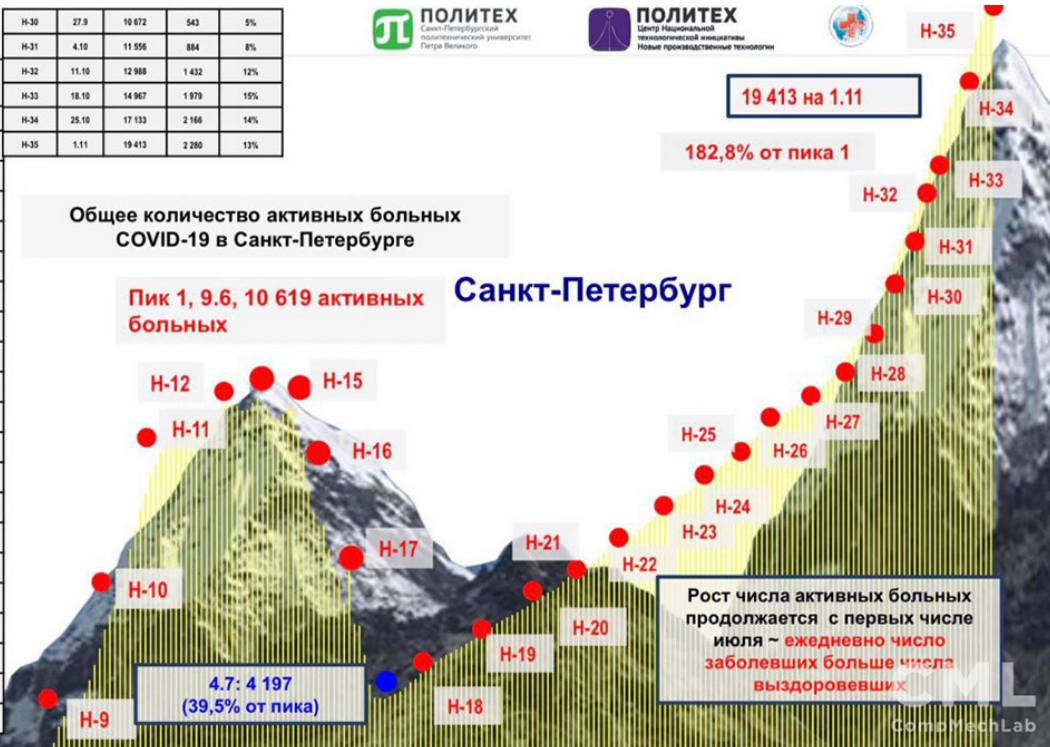


#	Дата	Число активных больных	Δ	Δ (%)
H-9	03.05	3 934	1 348	52%
H-10	10.05	5 677	1 743	44%
H-11	17.05	8 202	2 525	44%
H-12	24.05	9 754	1 552	19%
H-13	31.05	10 065	311	3%
H-14	07.06	10 373	308	3%
H-15	14.06	10 267	-86	-1%
H-16	21.06	7 892	-2 395	-23%
H-17	28.06	5 940	-2 052	-26%
H-18	05.07	4 197	-1 643	-28%
H-19	12.07	4 734	537	13%
H-20	19.07	5 252	518	11%
H-21	26.07	5 722	470	9%
H-22	02.08	6 177	455	8%
H-23	09.08	6 699	522	8%
H-24	16.08	7 199	500	7%
H-25	23.08	7 699	500	7%
H-26	30.08	8 365	666	9%
H-27	06.09	8 915	550	7%
H-28	13.09	9 536	621	7%
H-29	20.09	10 129	593	6%

Общее количество активных больных COVID-19 в Санкт-Петербурге

Пик 1, 9.6, 10 619 активных больных

Санкт-Петербург



Следует отметить, что именно на [расчеты научной группы Алексея БОРОВКОВА](#) ориентируются в Министерстве науки и высшего образования РФ. В ближайшее время, по мнению ученых, плато не предвидится – количество активных больных (заболевшие минус умершие и выздоровевшие) будет расти. Эпидемия пойдет на спад лишь к февралю. К началу марта число активных больных в Москве может снизиться до 40 тысяч, в целом по стране – примерно до 120 тысяч. Поэтому открытия границ в ближайшее время, по мнению эксперта, ждать не стоит.

С полным текстом интервью Алексея Ивановича БОРОВКОВА о развитии ситуации с COVID-19 можно ознакомиться [по ссылке](#).

Материал подготовлен Управлением по связям с общественностью по информации Центра НТИ СПбПУ

Дата публикации: 2020.11.02

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям