



ИНП РАН

Город и психическое здоровье

БОРИС АЛЕКСАНДРОВИЧ РЕВИЧ

д.м.н., профессор

Главный научный сотрудник и руководитель лаборатории прогнозирования качества окружающей среды и здоровья населения Института народнохозяйственного прогнозирования РАН,

Лауреат коллективной Нобелевской премии мира (IPCC), 2007 г.

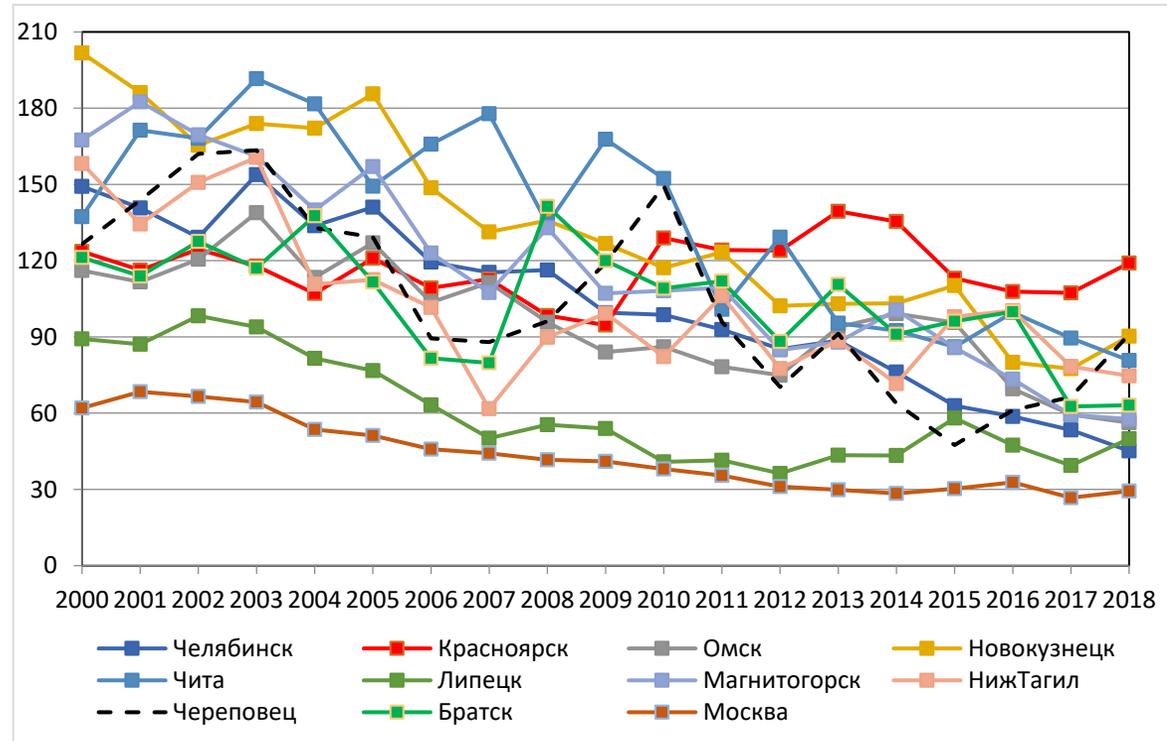
ИГКиЭ

г. Москва 20.05.2025

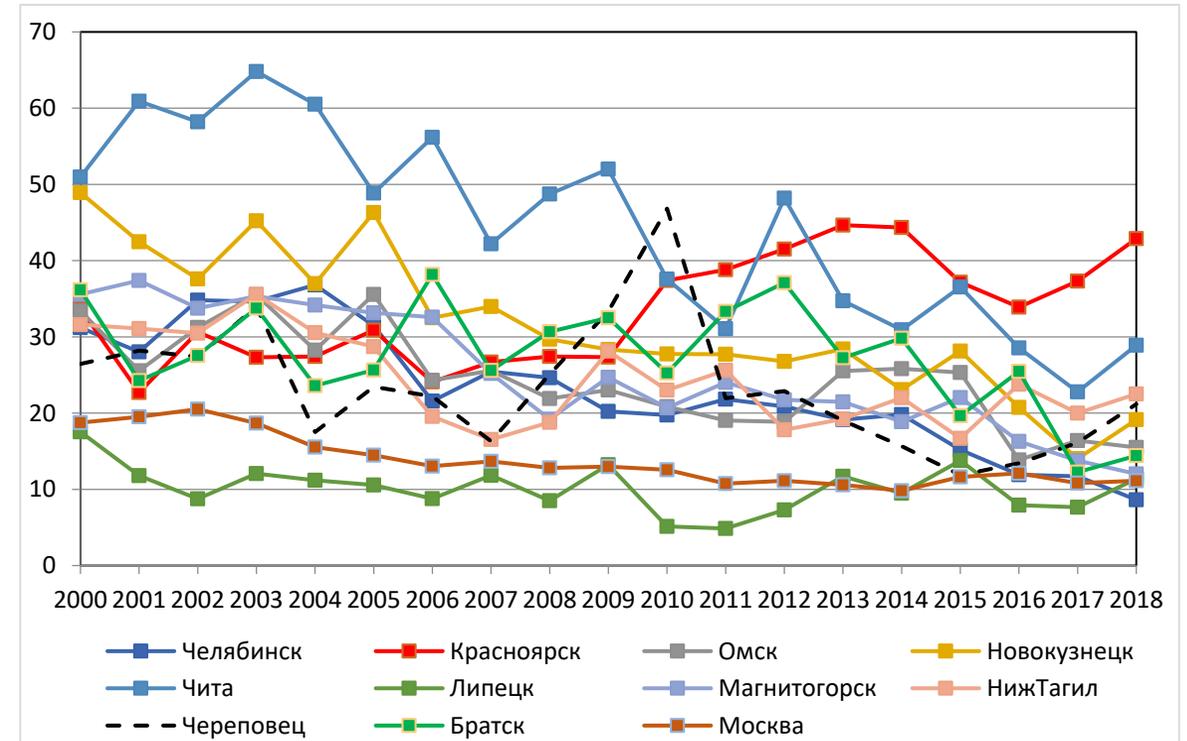
Схематический спектр биологического ответа на воздействие загрязнения (Буштуева, Случанко, 1979)



Динамика СКС от болезней органов дыхания на 100 тыс. в городах проекта «Чистый воздух» за 2000-18 гг. (Ревич, Харьковова, Кваша, 2020)



Мужчины

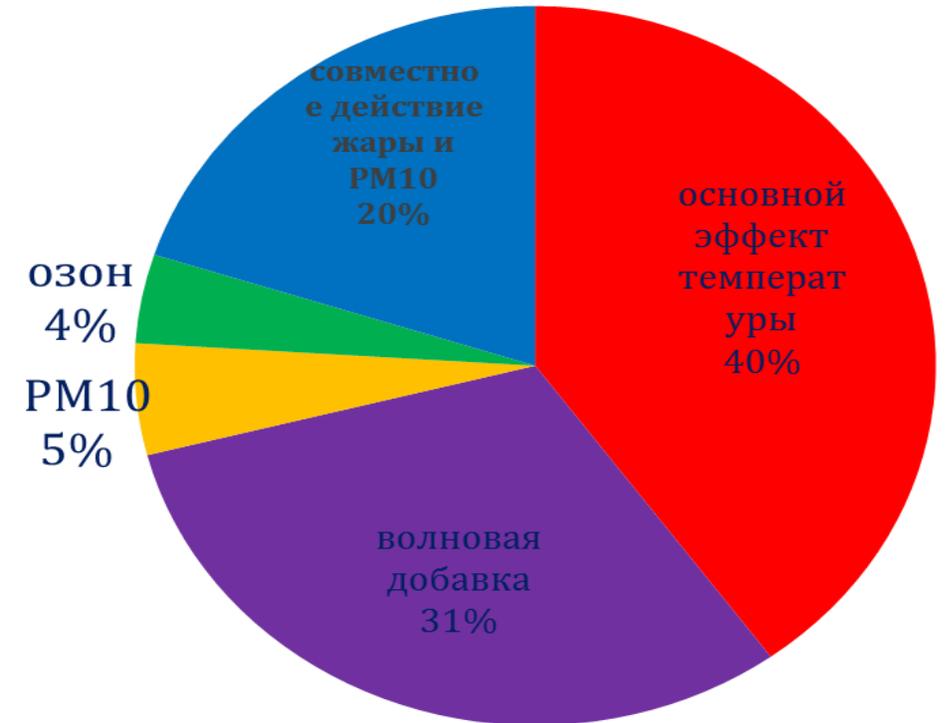


Женщины

**Смертность населения Москвы во время волны жары 2010 г.
5 факторов воздействия на смертность населения Москвы в период жары и
высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха летом 2010 г.: 11 тыс.
избыточных случаев, европейская часть РФ – 55 тыс. (Ревич и соавт., 2015)**

Т порог жары в Москве 23,6 °С

Возрастная группа	Мужчины ($\cdot M_m$)		Женщины ($\cdot M_f$)	
	Чел.	%	Чел.	%
0-14	35	0.9	13	0.19
15-44	464	11.8	134	1.94
45-59	549	14.0	241	3.49
60-74	1172	29.9	1139	16.48
75+	1694	43.4	5384	77.90
Всего	3914	100.00	6911	100.00



Экономические потери вследствие повышенной смертности во время жары 2010 года в Москве – 250 млрд. руб.-9 млрд.\$
(академик Порфирьев, 2013)

- В главе «Здоровье» Шестого оценочного доклада IPCC (2022) по сравнению с предыдущими пятью докладами панели экспертов по изменению климата значительно расширен раздел об изменении климата и психическом здоровье. Связь между высокими температурами и нарушениями психического здоровья оценивается как «достоверная в высокой степени»

- Периоды волн жары из-за возникающего дискомфорта статистически связаны с резкими переменами настроения, агрессивностью и тревожностью, особенно среди людей с низким социоэконом. статусом (Cianconi et al. 2020, WHO 2014). Появился даже такой термин как «насилие, обусловленное жарой» (Padhy et al. 2015).

- Китай, доказан рост числа самоубийств в 3-4 раза за периоды волн жары, частоты вызовов СМП в течение 3 дней жары.
- Проблемы с ПЗ в США, возрастают на 0,5% при превышении T выше 30 °C по сравнению со средним ее значением между 25 °C и 30 ° (Obradovich et.al, 2018)
- Обзор различных методологий из 19 стран выявил повышенный риск самоубийств, связанный повышением T на 1 °C (Tomson et al.)

Российские исследования

- Одесса, 11 220 случаев суицидов за период с 2000 г. по 2016 г. (Розанов и соавт. 2018). Также проявилась и зависимость от температуры воздуха, ведь в мае наиболее резко происходит сезонное весеннее-летнее потепление.
- Мончегорск, где расположен филиал «Североникеля», Апатите и Кировск, где находятся предприятия минеральных удобрений «Апатит». Частота суицидов в Мончегорске выше, чем в Апатитах и Кировске
- Чита, интеллектуальные нарушения, обусловленные воздействием. атм. воздуха и увеличением медленных форм биоэлектрической активности головного мозга в лобно-височных отделах.....всех форм изученных когнитивных расстройств и тета-ритма при умственной отсталости (Михайлова, 2007, автореф по пат. Физиологии)
- Клиническая картина задержек психического развития (ЗПР) характеризуется неравномерностью нарушения отдельных составляющих с преобладанием задержки логического мышления, памяти и речи, отсутствие развития психомоторных и высших ассоциативных процессов, а также нарушения гормональной регуляции с явлениями гипофункции передней доли гипофиза, снижением секреции тестостерона и прогестерона..... у мальчиков с клинически очерченными признаками повреждения головного мозга и сформированным интеллектуальным дефектом

Отношение шансов (OR, 95%ДИ) госпитализации с псих. расстройствами во время жары и в контрольные дни в Сиднее (Wilson et al. 2013)

Возраста	Единичные , лаг 0		Трехдневные, лаг 0-2	
	Умеренная жара	Сильная жара	Умеренная жара	Сильная жара
	$T_0 \geq 95\%$	$T_0 \geq 99\%$	$T_{0-2} \geq 95\%$	$T_{0-2} \geq 99\%$
Все возраста	1.01 (0.98–1.04)	1.08 (0.97–1.20)	1.03* (1.00–1.05)	1.05 (0.99–1.10)
Возраст ≥ 65	1.03 (0.96–1.09)	0.94 (0.81–1.09)	1.09* (1.02–1.16)	1.05 (0.91–1.20)

* статистически-значимый на 95%-уровне риск, $p < 0.05$