



Компетентное мнение

Юрий ДРИЗЕ

# Жаркое дыхание Севера

Чем грозит потепление в Арктике



**Борис РЕВИЧ**,  
заведующий лабораторией экологической эпидемиологии  
в Институте народнохозяйственного прогнозирования РАН,  
профессор

► Медик по образованию профессор Борис РЕВИЧ занимается наукой со сложным названием: экологическая эпидемиология. Фактически это одно из направлений профилактической медицины, объединяющей различные сферы, в том числе прогнозирование. К нему у Бориса Александровича интерес особый - он руководит соответствующей лабораторией в Институте народнохозяйственного прогнозирования РАН.

- Два десятка лет изучаю проблемы изменения климата, в частности, в Арктике, его воздействие на здоровье человека и являюсь членом рабочей группы Европейского бюро ВОЗ в этой области. Отмечу, что наши исследования поддерживает Российский фонд фундаментальных исследований. Цель выделенного нам гранта - изучение эколого-медицинских проблем в Арктике в связи с потеплением климата. Почему ей такое внимание? Потому что климат меняется там интенсивно и оказывает мощное влияние на многие страны. Для справки:

в Арктический макрорегион помимо России входят США, Канада, Норвегия, Дания, Швеция.

Известно, что мировое научное сообщество ближайшую задачу в отношении защиты окружающей среды сформулировало так: не допустить потепления в атмосфере планеты больше, чем на 2 градуса Цельсия (Парижское соглашение 2016 года). Это порог, за которым земляны могут ждать большие неприятности. С 1980-х годов каждое новое десятилетие теплее предыдущего. Возможно и повышение уровня Мирового океана - тогда прибрежные территории некоторых стран, скажем, Австралии и Голландии, окажутся подтоплены. В российской Арктике потепление идет быстрее, чем в других ее частях, поскольку атмосферные течения движутся на север, и сегодня температура достигает 1,45 градуса. 25 февраля этого года на Таймыре, в Хатанге, среднесуточная температура превысила норму на 25 градусов.

**- И чем это нам грозит?**

- Если одной фразой, то положение не критическое, но тревож-

ное. Российские ученые вынуждены отказаться от привычного термина «вечная мерзлота» (увы, ничто не вечно под луной), и сегодня мы говорим об обширном таянии многолетней мерзлоты (или многолетних мерзлых грунтов). Вся территория Арктической зоны РФ расположена на многолетних мерзлых грунтах: это отдельные районы Якутии, Красноярского края, Республики Коми, Ненецкого округа и др. Арктику, как говорится, повело, свидетельствуют жители Норильска (и не-

маячки: подвешивают груз в качестве отвеса, чтобы следить за колебаниями стен. Есть данные, что в Арктической зоне до миллиона человек будут жить в аварийных домах, почти половина жителей всей этой территории.

Поэтому пересмотреть предстоит едва ли не весь накопленный многими десятилетиями опыт строительства, в первую очередь фундаментов. Всегда считалось: нужно дойти до вечной мерзлоты - она - все равно что гранит или скальные породы, гарантия безопасности и надежности. А теперь приходится менять методики, заново рассчитывать нормы проектирования и строительства при возведении зданий, прокладке железных дорог, нефти- и газопроводов.

Проблемы - гигантские. Одна из важнейших - положение коренных народов Севера. Нарушаются их традиционные методы

сокращать и переходить на работу вахтовым методом. Однако потепление климата вызвало повышенный интерес к Арктике: появилась надежда, например, сделать Севморпуть альтернативой Суэцкому каналу, а также увеличить добычу углеводородов. Тогда в Арктике развернется строительство, значит, и населения прибавится.

**- Как на здоровье северян сказывается потепление климата?**

- Опасность представляет разрушение скотомогильников (с останками оленей), а их в Арктике несколько тысяч. Больше всего - в Якутии. Когда-то я опубликовал статью на эту тему, и она вызвала немалый интерес. Возвращаться к ней стали после того, как четыре года назад на Ямале произошла вспышка особо опасной инфекции - сибирской язвы. Заразившихся было почти 200 человек, один ребенок умер. Сражался с язвой направленный на Ямал большой отряд эпидемиологов и врачей-инфекционистов.

**- Мы и сегодня не застрахованы от подобных бедствий?**

- Нет, к сожалению. Ведь невозможно предугадать, где «рванет» в следующий раз. Правда, этой проблемой теперь занимаются, и более обстоятельно, ветеринарная и эпидемиологическая службы. Вроде бы выделены средства на разведку и предупреждение ЧП. Еще одна опасность - продвижение на север клещей, вызывающих тяжелое заболевание, вирусный клещевой энцефалит. Эта нечисть любит тепло, и раньше на Севере ее не было. А сегодня объявилась в Архангельской области и Республике Коми. (Исследования проводит НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера в Петербурге.) Важно также выяснить, какие опасности грозят северной биоте.

**- В чем особенности метода прогнозирования?**

- Сначала выясняем суть явления, решаем, как правильно его оценить в цифровом значении, затем составляем прогноз, например, как жара влияет на смертность населения. По нашим данным, в Москве в знойном 2010 году от высоких температур, а они держались 44 дня, погибли 11 000 человек, на территории Европейской части России - 54 000.

“ С 1980-х годов каждое новое десятилетие теплее предыдущего. Возможно и повышение уровня Мирового океана - тогда прибрежные территории некоторых стран, скажем, Австралии и Голландии, окажутся подтоплены.

давняя авария - подтверждение тому), Воркуты, Инты и многих городов и поселков. В тяжелой ситуации оказался Якутск. Есть дома, в которых становится опасно жить, - фундамент не держит. (В Канаде поселок на берегу океана пришлось эвакуировать - дома рушатся.) Происходит деформация инженерных сооружений и коммуникаций (отопления, водопровода, канализации). А пока во многих домах устанавливают

ведения хозяйства: разведение оленей, добыча морского зверя (а это основная пища северян), возникают проблемы хранения мяса в подтаивающих ледниках и др.

**- И как, по вашему мнению, нужно выходить из положения?**

- Боюсь, что сегодня никто толком этого не знает, поскольку задача глобальная - и политическая, и экономическая. Есть мнение, что население надо постепенно

Для сравнения: обычно значения дополнительной смертности за короткий (5 дней и менее) период жары в столице составляли 50-100 человек. В Архангельске вместе с коллегами из Северного государственного университета определили так называемую волновую добавку смертности. Звучит, согласитесь, непривычно и странно: в Архангельске люди гибнут от перегрева - они не привыкли к жаре! На основании полученных

данных и моделей, построенных климатологами из Петербурга, составили прогноз на 2050 год, когда ожидается дальнейшее увеличение летних температур. Данные вывели по четырем арктическим городам: Мурманску, Архангельску, Якутску и Магадану. Выяснилось, что смертность от холода (она также учитывается при расчетах) среди городского населения Арктики уменьшается. Однако из-за жары увеличивается примерно на 5-6% в год.

**- Население можно хотя бы предупредить?**

- Для этого нужна система раннего метеорологического предупреждения. В городах, социальных центрах защиты населения, крупных торговых комплексах необходимо создавать зоны прохлады, в первую очередь для людей пожилых, больных и детей. (В Москве впервые они появились в 2010 году.) Нужно рекомендовать населению, что есть надо, а от чего лучше отказаться. Исключить, например, алкоголь и жирную пищу, не курить, не пить газированную воду.

Посоветоваться с кардиологом о приеме панангина, чтобы вернуть в организм калий, потерянный во время жары.

**- Зарубежный опыт использовать можно?**

- Не скажу, что за граница обладает особым ноу-хау. В Европе чудовищная жара была в 2003

**- Все в итоге сводится к деньгам?**

- Не совсем. Сначала проблему надо осознать и признать. Есть ли такое понимание у нас в стране, сказать не берусь. Замечу лишь, что Россия подписывает важные международные соглашения и рекомендации в отношении из-

уменьшению потепления, сказать трудно: глобальная температура неуклонно повышается, ведутся исследования по мерам адаптации, начиная с внедрения систем раннего предупреждения о наступлении жары, информировании жителей больших городов о комфортности климата (<http://heat2020/ru>)

ложения! На его средства приобретаем у Росстата информацию, например, о ежесуточной смертности в северных городах (в открытом доступе этих данных нет, что считаю правильным), а стоит она немало. Благодаря еще одному гранту РФФИ в этом году продолжаем исследования в Арктике, для чего привлекли аспирантов и студентов МГУ и ВШЭ. Полезным оказалось наше сотрудничество с географами МГУ: на основании современных методов картографирования мы оценили влияние неблагоприятных метеословий на доступность медицинской помощи жителям Архангельской области и Ненецкого округа. Жаль, что из-за пандемии не состоялся чрезвычайно важный симпозиум в Нарьян-Маре с участием представителей коренных народов и ученых разного профиля о мерах по снижению климатических рисков здоровью населения. Он прекрасно дополнил бы список проведенных нами за два года с помощью РФФИ конференций в Архангельске и Апатитах, Санкт-Петербурге и Москве. ■

**“ Россия подписывает важные международные соглашения и рекомендации в отношении изменения климата. Но когда дело доходит до их осуществления и выделения средств, энтузиазм пропадает.**

году. Во Франции замминистра здравоохранения тогда потерял должность - не сумел быстро организовать защиту людей от жары. В Москве после жары 2010 года городские власти потратили большие деньги на увеличение производства и установку кондиционеров - из-за их отсутствия тяжелобольные умирали от жары прямо в палатах.

менения климата. Но когда дело доходит до их осуществления и выделения средств, энтузиазм пропадает. Жаль, что интерес к так хорошо начавшемуся архангельскому проекту (о предупреждении жары), ведь мы рассчитывали распространить его по всему Арктическому региону.

Насколько результативны принимаемые сегодня меры по

и заканчивая поиском наиболее эффективных лекарственных препаратов (НИИ клинической кардиологии им. А.Л.Мясникова).

**- Как я понимаю, именно поддержка РФФИ получилась для вашей работы системной?**

- Да, в будущем году заканчивается второй трехгодичный грант РФФИ. Здорово, что эксперты еще раз высоко оценили наши пред-