

Лесной пояс городов и аэроионный дефицит

Мамаева М.А., к.м.н., рук. Общества специалистов
«Международное медицинское сотрудничество»,
эксперт постоянной комиссии по экологии и
природопользованию ЗАКС СПб

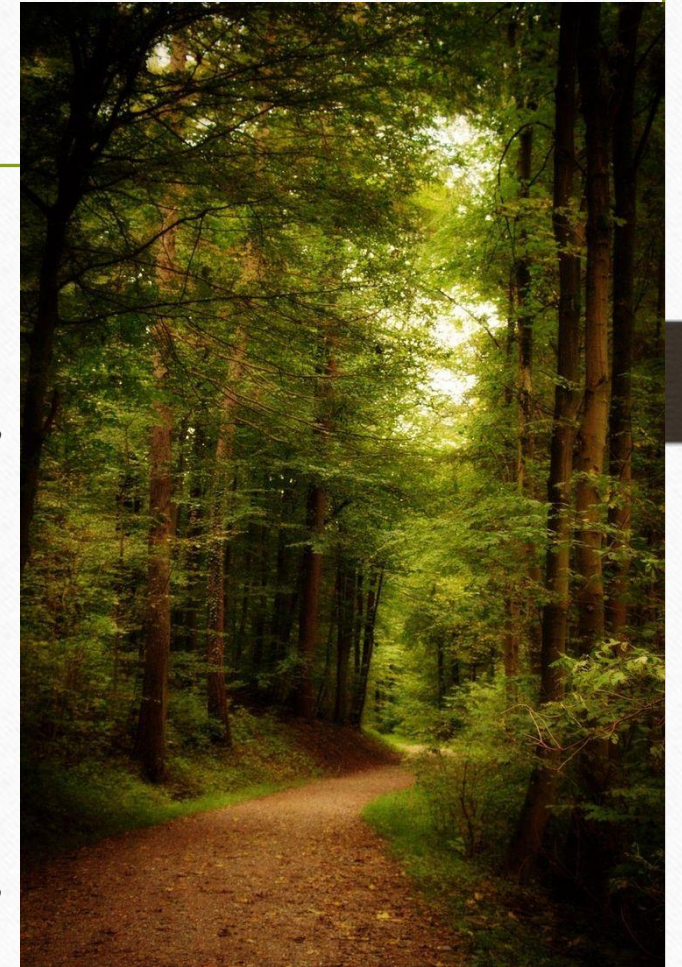
ЛЕС...

Каждый из нас рождается хозяином природы, но только должен много учиться понимать лес, чтобы получить право им распоряжаться, сделаться настоящим хозяином леса.

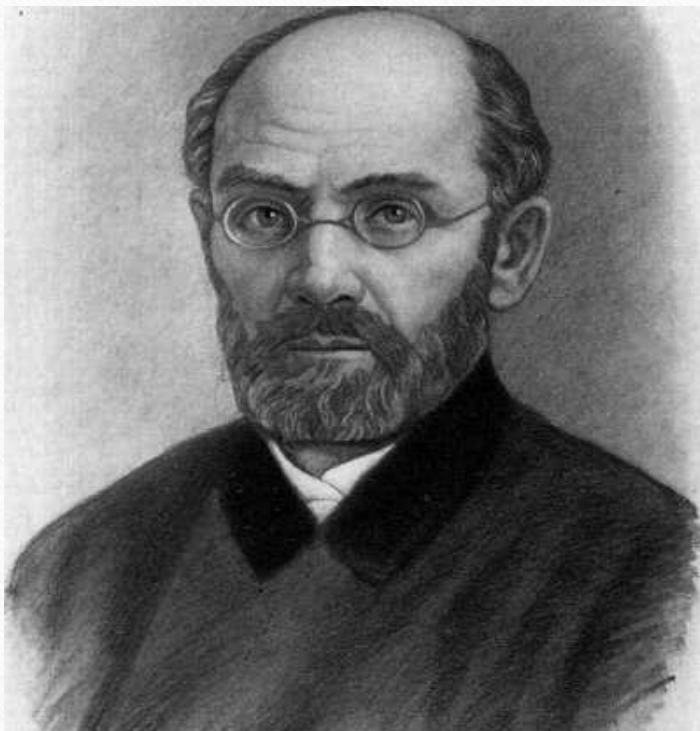
Пришвин Михаил Михайлович (1873 — 1954) — русский писатель

Леса — это не только украшение земли, ее великолепный и удивительный наряд. И это — не только источник сырья. Леса — это самый верный наш помощник в борьбе за урожай. Они хранят влагу, поддерживают полноводность наших великих рек, смягчают климат, останавливают жаркие ветры и пески... Они учат человека понимать прекрасное.

Паустовский Константин Георгиевич (1892 — 1968) — русский писатель



Григорий Антонович Захарьин, Заслуженный профессор
Московского университета, основатель Московской
клинической школы



*«По силе воздействия на
организм свежий воздух
превосходит все лекарственные и
лечебные средства».*

Александр Леонидович Чижевский, основатель гелиобиологии и исследователь воздушного электричества:

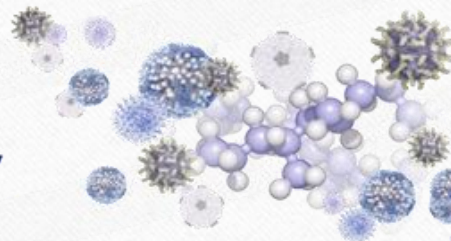
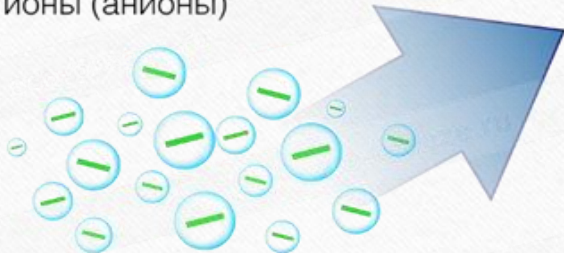


*«Мы уделяем больше внимания
тому, что мы едим и пьем,
однако мы поразительно мало
внимания уделяем воздуху,
которым дышим»*

АЭРОИОНЫ

- Будучи заряженными частицами, аэроионы перемещаются в воздухе по силовым линиям электромагнитного поля, что позволяет создать направленный поток аэроионов.
- При столкновении с поверхностью кожи и слизистых дыхательных путей аэроионы теряют свой заряд и превращаются в атомы и молекулы, обладающие высокой реакционной способностью.
- Лечебное действие отрицательно заряженных аэроионов реализуется несколькими путями, связанными с поглощением, ионизацией и рекомбинацией в поверхностных тканях, главным образом, слизистых оболочек дыхательных путей и кожи.

Молекулы кислорода в воздухе заряжаются и преобразуются в отрицательно заряженные ионы (анионы)



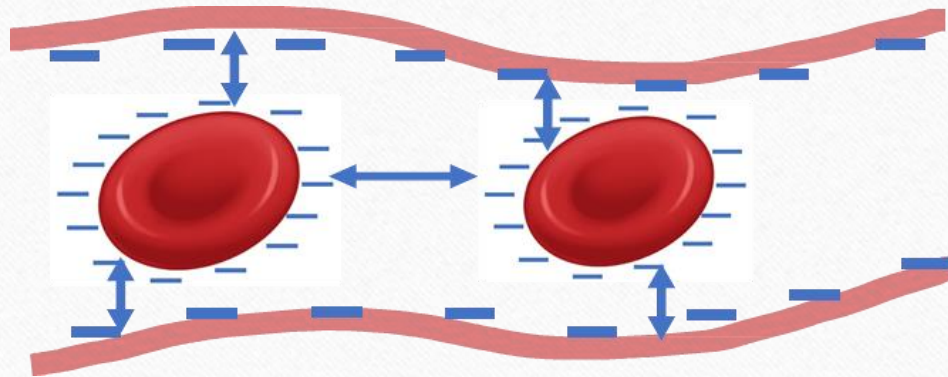
Анионы притягивают до 99% взвешенных в воздухе загрязнений, таких как сигаретный дым, пыль и бактерии

Происходит нейтрализация заряда и воздух очищается от загрязнений естественным путем



Аэроионы и кровь

- Все жидкости организма (цитоплазма клеток, межклеточная жидкость, лимфа и кровь) — электростатические коллоиды, т.е. несут отрицательный заряд.
- Все форменные элементы крови и белки плазмы имеют отрицательный заряд, что вызывает явление электрораспора между ними и препятствует их столкновению друг с другом и агрегации, а это создает оптимальные условия для циркуляции и микроциркуляции крови.
- Отрицательно заряженные аэроионы способствуют улучшению реологических свойств крови и препятствуют тромбообразованию.



Официальные данные

- В Государственном докладе «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2015 году» отмечалось: «Смертность населения от новообразований устойчиво ассоциирована с загрязнением атмосферного воздуха бенз(а)пиреном, формальдегидом в 12 субъектах Российской Федерации». В перечне этих территорий есть и Санкт-Петербург.
- В 2013 году Международное агентство по изучению рака признало загрязнение воздуха канцерогенным фактором <https://www.oncotrust.ru/zagryazneniye-vozdukha-negativno-vliyayet-na-prodolzhitelnost-zhizni-patsiyentov/>
- В 2014 г. ВОЗ официально заявила: «В настоящее время загрязнение воздуха является самым крупным в мире экологическим риском для здоровья. Сокращение загрязнения воздуха может сохранить миллионы жизней» <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/air-pollution/ru/>
- В Швеции проведено крупномасштабное исследование (почти 3 тыс. чел). Доказано, что длительное воздействие загрязненного воздуха связано с более высоким риском развития деменции <https://jamanetwork.com/journals/jamaneurology/fullarticle/2763459>
- ЮНИСЕФ: Загрязнение воздуха представляет собой серьезный экологический риск для здоровья детей. В 2019 году в 52 странах Европы и Центральной Азии от причин, связанных с загрязнением воздуха, погибли более 5 800 детей и подростков https://news.un.org/ru/story/2023/12/1447387?utm_source=UN+News+-+Russian&utm_campaign=c09e7eca22-EMAIL_CAMPAIGN_2023_12_05_01_04&utm_medium=email&utm_term=0_6a23d2f3b7-c09e7eca22-%5BLIST_EMAIL_ID%5D

Электронный дефицит как причина болезней

- Одной из причин стремительного роста заболеваемости и смертности населения следует считать значительные изменения в электронном состоянии среды обитания человека, т.е. в качестве фактора риска здоровью и жизни следует рассматривать электронный дефицит (*Рахманин Ю.А., Стехин А.А., Яковлева Г.В. Электронный дефицит как возможный фактор риска здоровью // Гигиена и санитария. 2014. № 1. С. 5-8.*)
- Изменение электронного состояния окружающей среды отражается на метаболических процессах в организме, что влияет на возникновение патологических отклонений, вызванных дефицитом электронов в среде. Значит, **электрофизическое состояние окружающей среды может служить одним из системообразующих факторов, определяющих тенденции развития биосферы и оказывающих влияние на состояние здоровья людей.**
- Современный человек тратит на борьбу с электронным дефицитом около 80% ресурсов организма. Результат — преждевременное старение, хронические заболевания органов дыхания, сердечно-сосудистой и нервной системы, вирусные инфекции, ослабление иммунитета, нарушение обменных процессов.
- Известный французский ученый Ф. Влес заметил, что ионное голодание приводит к развитию онкологических заболеваний.

Городские лесопарки – «легкие» мегаполиса

- Благотворное влияние мира растений на состояние человеческого организма проявляется в т.ч. благодаря высокой насыщенности отрицательными ионами кислорода, вырабатываемого деревьями и кустарниками, травами и цветами. Так, число отрицательных ионов в 1 см³ воздуха над лесами составляет 2000-5000, в городском парке – около 800, в промышленном городском районе – 200-400, в закрытом многолюдном помещении - 25-100 (*Ерашов В.М. Вторая жизнь учения Чижевского. Качество воздуха – основа учения. Литрес. 2021. 37 с.*)
- СанПиН 2.2.4. 1294-03 «Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений»:

Уровень	Число ионов в 1 см ² воздуха	
	n ⁺	n ⁻
Минимально необходимый	400	600
Оптимальный	1500-3000	3000-5000
Максимально допустимый	50000	50000

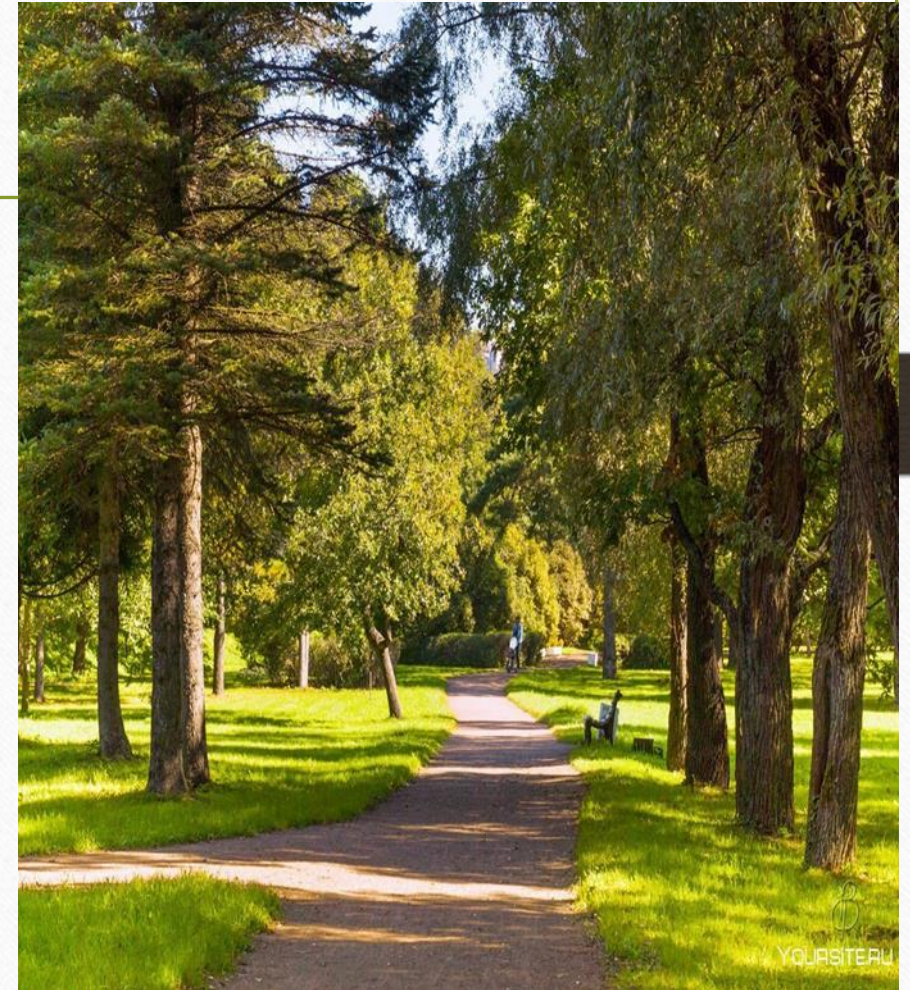
Сравнительное содержание аэроионов в воздухе различных местностей

Нормы СНИП № 2152-80 на содержание отрицательных аэроионов в воздухе производственных и общественных помещений: необходимый минимум 600 ионов/см³, оптимальный уровень 3000 - 5000 ионов/см³

Места определения концентрации	Концентрация отрицательных аэроионов в 1 см ³ воздуха
Воздух городских квартир	50 - 100 ионов/см ³
Воздух городских улиц	100 - 500 ионов/см ³
Лесной и морской воздух	1000 - 5000 ионов/см ³
Воздух горных курортов	5000 - 10000 ионов/см ³
Воздух у водопада	10000 - 50000 ионов/см ³
Воздух после грозы	50000 - 1000000 ионов/см ³

Лесопарки и ионизация воздуха

- На ионизацию воздуха влияет как степень озеленения, так и природный состав растений. Лучшими ионизаторами воздуха являются смешанные хвойно-лиственные насаждения (лесопарки Санкт-Петербурга представляют огромную ценность).
- Ионизация лесного кислорода в 2-3 раза выше по сравнению с морским и в 5-10 раз - по сравнению с кислородом атмосферы городов. Поэтому леса, образующие зеленый пояс вокруг городов, и лесопарки внутри городских районов имеют огромное значение для оздоровления городской среды, в частности, обогащают воздушный бассейн полезными отрицательными аэроионами.



Критерии экологического благополучия региона

- В цивилизованных странах считается, что детский организм может рассматриваться как один из индикаторов состояния окружающей среды.
- Медицинская география, одной из задач которой является изучение влияния экологических факторов на здоровье человека, считает, что детская заболеваемость – критерий экологического благополучия региона.
- А потому, если из года в год в Санкт-Петербурге растут показатели детской заболеваемости, причем, в таких нозологиях, как онкология, врожденные аномалии, заболевания органов дыхания, экологическую ситуацию в городе нельзя считать благополучной.

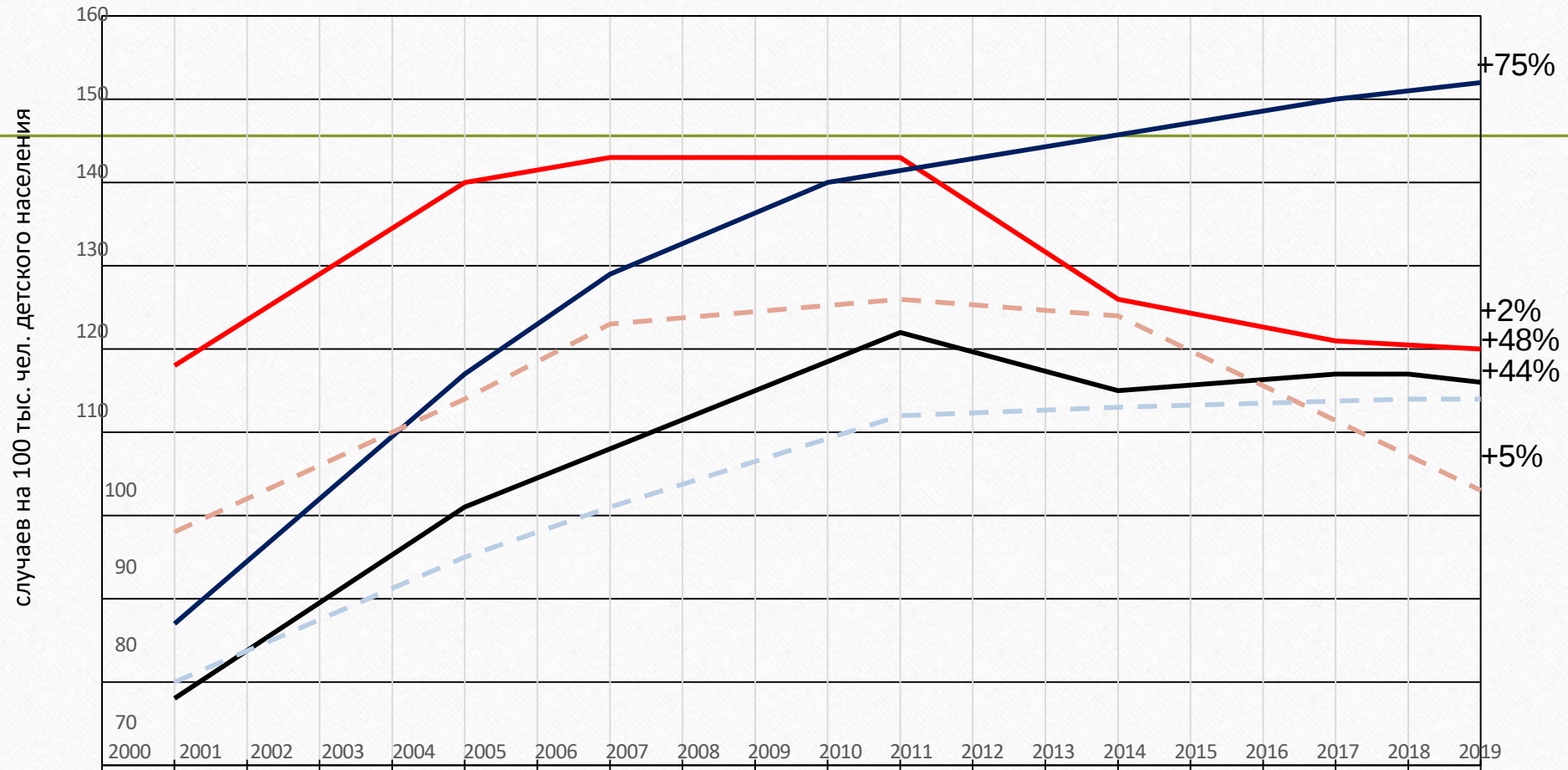


Заболееваемость детского населения (до 14 лет).

Болезни органов дыхания

По данным Минздрава РФ

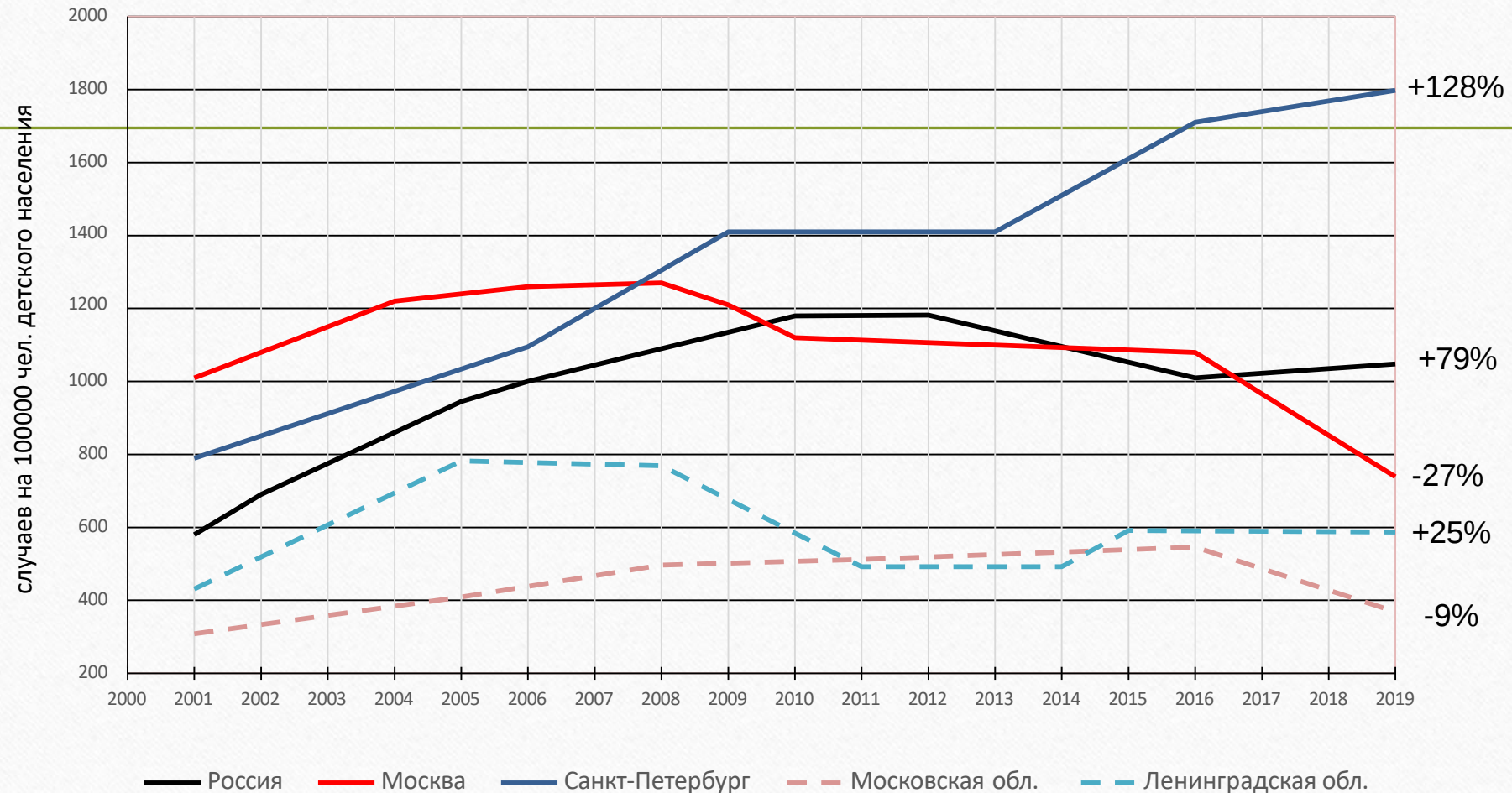
Больных с диагнозом, установленным впервые в жизни



Заболееваемость детского населения (до 14 лет). Врожденные аномалии

По данным Минздрава РФ

Больных с диагнозом, установленным впервые в жизни

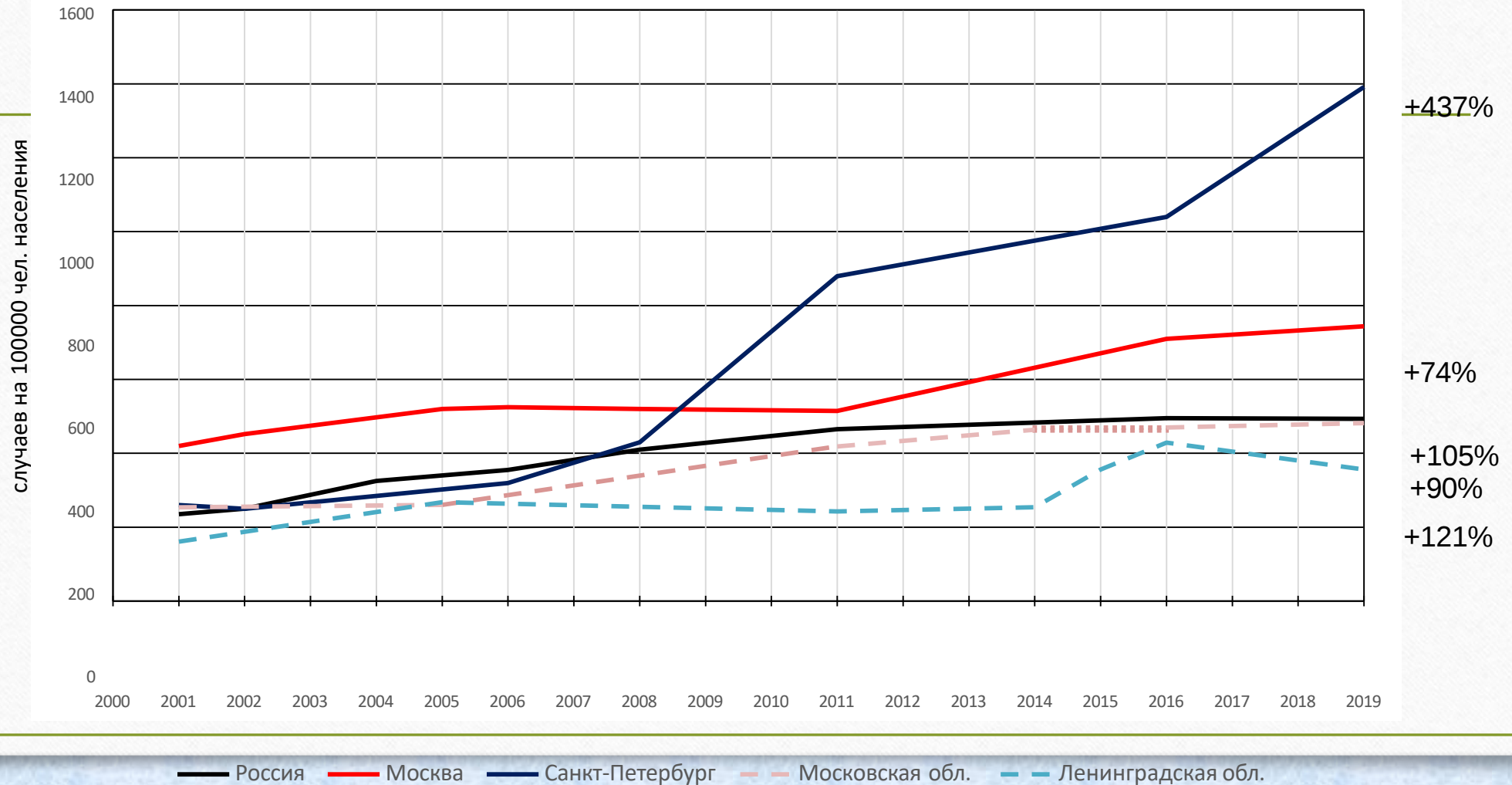


Заболеваемость детского населения (до 14 лет).

Новообразования

По данным Минздрава РФ

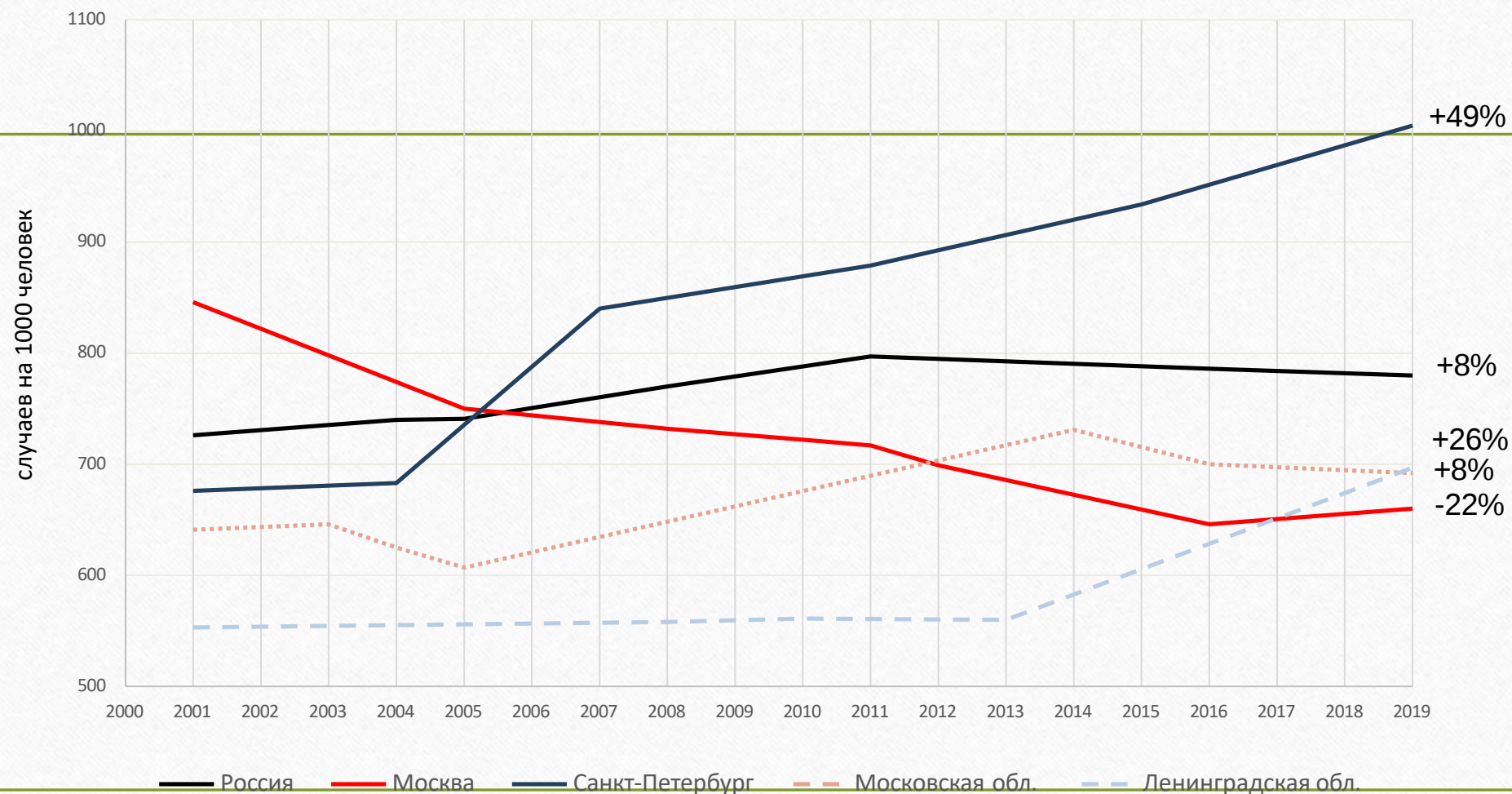
Больных с диагнозом, установленным впервые в жизни



Общая заболеваемость населения

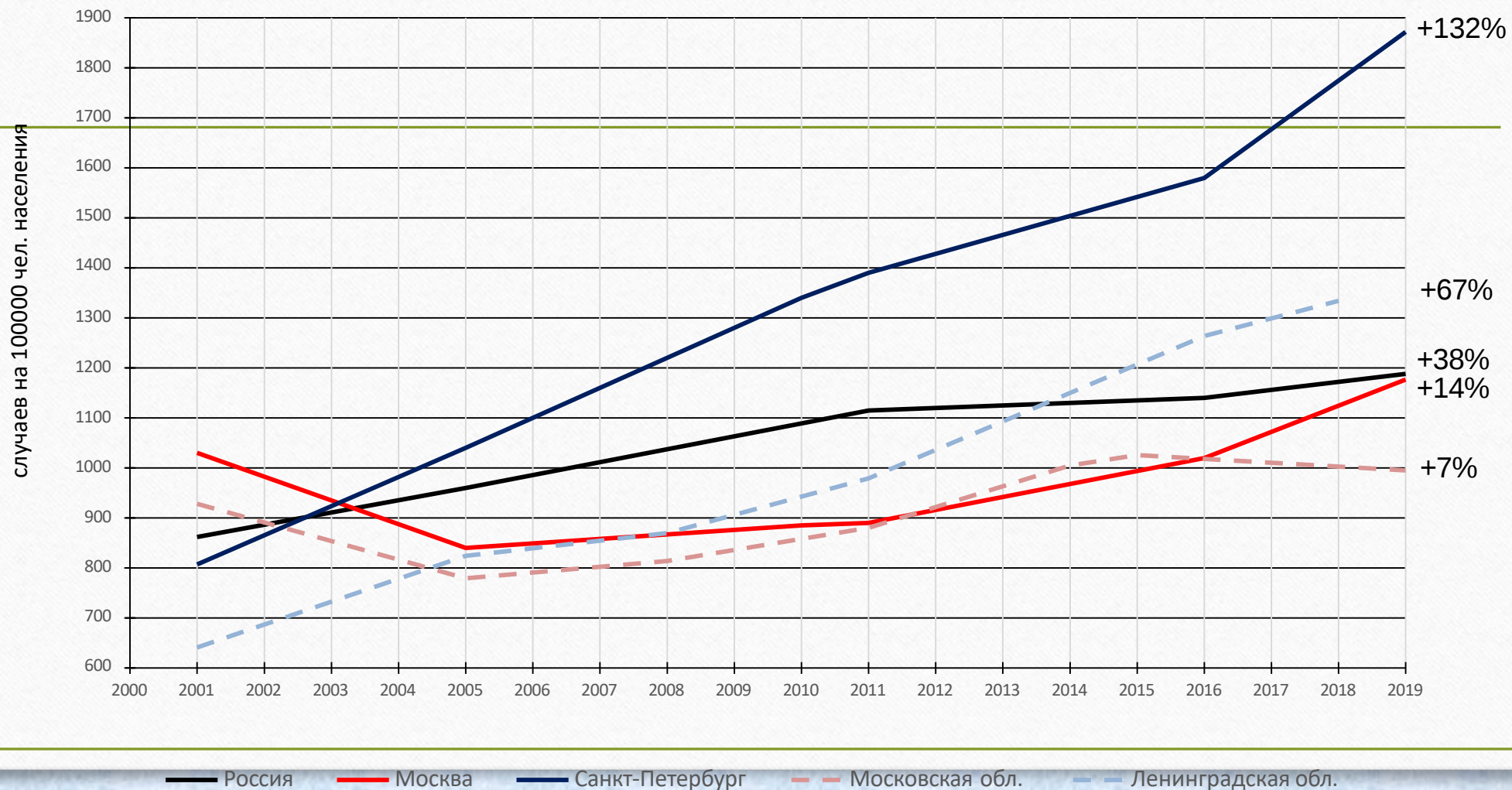
По данным Минздрава РФ

Больных с диагнозом, установленным впервые в жизни



Заболеваемость населения России. Новообразования

По данным Минздрава РФ
Больных с диагнозом, установленным впервые в жизни





Часто болеющие дети – проблема Санкт-Петербурга

- 2005-2015 гг. обследовано 750 детей в Приморском р-не СПб
- ЧБД составили 62% от всех обратившихся
- Разработан алгоритм обследования, лечения, оздоровления в условиях курорта (авторская программа)
- Эффективность Программы – 98%
- Но! Без оздоровления среды обитания частая заболеваемость возобновляется, приводя к хронизации патологии (БА, бронхиты, пневмонии, дерматоаллергозы, заболевания ЖКТ и т.д.)
- В разных регионах РФ число ЧБД от 14 до 75%

Что делать?

- **«Руководство по комплексной профилактике экологически обусловленных заболеваний на основе оценки риска» (2017)**
(Руководство.pdf (minzdrav.gov.ru)) на первое место ставит экологические мероприятия, направленные на предупреждение, устранение и/или уменьшение влияния на здоровье факторов окружающей среды. Одним из наиболее действенных инструментов управления рисками является государственный надзор за соблюдением экологического и санитарного законодательства.
- В первую очередь эти действия должны быть ориентированы на те факторы, которые представляют наибольшую опасность для здоровья населения, а также на сохранение природных ресурсов, которые обеспечивают защиту населения от негативных влияний факторов внешней среды.

Вместо соснового леса...



Аэроионотерапия – способ лечебного применения аэроионов воздушной среды.



Предупреждение человечеству

В 1992 г. в Рио де Жанейро собрался самый большой форум представителей разных стран мира. В документе **«Предупреждение человечеству от ученых мира»**, подписанном более чем 1600 ведущими учеными мира, сказано: «Человеческие существа и мир природы находятся по пути разрушения. Действия людей наносят глубокий и часто невосполнимый урон окружающей среде и всем жизненно важным ресурсам. Если этому не воспрепятствовать, то многие наши нынешние действия ставят под серьезную угрозу наше будущее ... и могут так повлиять на живой мир, что станет невозможным сохранение жизни в том виде, в каком она нам известна».

Спасибо за внимание!

