

# Зоны геодинамически активных разломов (геопатогенные зоны): влияние на здоровье населения



Мамаева М.А., кандидат медицинских наук,  
руководитель Общества специалистов  
«Международное медицинское сотрудничество»,  
директор Издательского Дома СТЕЛЛА,  
гл. редактор всероссийского научно-практического журнала  
для врачей «Пятиминутка»,  
действительный член Русского Географического Общества,  
Санкт-Петербург, Россия

# Посвящается...

*Светлой памяти **Мельникова Евгения Константиновича**, ведущего специалиста лаборатории геодинамики Научного центра Санкт-Петербургского государственного Горного университета, Заслуженного геолога России, кандидата геолого-минералогических наук, академика Международной академии энергоинформационных наук*

*и **Кондрича Михаила Федоровича**, заведующего лабораторией по изучению влияния геопатогенных зон на здоровье человека кафедры коммунальной гигиены Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова.*



# ИЗ ИСТОРИИ

- 27 октября 2011 года случилось событие, которое вызвало небывалый интерес и активность СМИ, - в Законодательном собрании Санкт-Петербурга состоялся круглый стол на тему: **«Геологические неоднородности на территории Санкт-Петербурга как фактор заболеваемости населения. О необходимости разработки целевой программы по исследованию проблемы часто болеющих детей в Санкт-Петербурге»**.
- Инициаторы и основные докладчики: Мельников Е.К., Кондрич М.Ф., Мамаева М.А. Объединило нас то, что в своих научных изысканиях мы пришли к определенным серьезным выводам, которые потребовали знаний смежных дисциплин и, как необходимость, совместных усилий в продолжении дальнейшей научно-исследовательской работы.
- Основой для разработки общего проекта послужили: 1) Программа обследования, лечения и оздоровления часто болеющих детей, оформленная в виде методического пособия для врачей педиатров по результатам собственных исследований автора (на базе ДКДЦ Приморского района СПб), и 2) данные комплексного исследования зон геодинамически активных разломов (ГДАР) в Санкт-Петербурге в 90-х годах 20 века группой ученых.

# Состояние проблемы

- В СМИ порой звучат спорадические сообщения о негативном влиянии на здоровье человека ионизирующего излучения, радиоволн, электромагнитных полей и т.д., но эти сообщения не дают полной картины происходящего. А про так называемые геопатогенные зоны (ГПЗ) и их воздействие на здоровье населения, вообще, можно услышать мнения самые противоположные – от серьезных научных суждений, основанных на фактическом материале, до полного отрицания и придания данному явлению мистической окраски.
- Во многих странах проводятся фундаментальные исследования по изучению влияния зон ГДАР на состояние среды обитания биоты, в т.ч. и человека. Приоритет в этих исследованиях принадлежит нашим отечественным ученым, прежде всего, ученым из Санкт-Петербурга.
- По данным комплексных, геолого-экологических и медико-биологических исследований, выполненных в Санкт-Петербурге и Ленинградской области по заданиям мэрии города и Министерства природных ресурсов в 1992 - 1998 гг., специалистами ряда Государственных геологических предприятий «Невскгеология», «Севзапгеология», Институтов горной механизации и маркшейдерии, гигиены и профпатологии, педиатрии, акушерства и гинекологии им. Отто, кафедры ботаники СПбГУ, Санкт-Петербургского городского и Ленинградского областного онкологических диспансеров, на высоком уровне статистической значимости было установлено, что воздействие геопатогенных зон на здоровье населения превосходит влияние аналогичных показателей техногенного загрязнения окружающей среды.

# Состояние проблемы

- В результате исследований доказано, что в домах, расположенных в таких зонах, число больных раком повышается в сравнении с домами вне этих зон в 2,5 – 4,5 раза. Два из трех больных раком проживают или долгое время жили в злополучных зонах.
- Взрослая и детская смертность также превышает средние показатели в зонах ГДАР.
- Длительное пребывание в этих зонах приводит к заболеваниям людей лейкозом, склерозом, бронхиальной астмой, к нарушению мозгового кровообращения (инсульт), инфаркту миокарда, сахарному диабету и другим заболеваниям.
- У женщин, которые длительное время проживали над зонами ГДАР, часто рождаются дети или слишком маловесные (1,5 – 1,7 кг) и нежизнеспособные, или же, наоборот, богатыри с массой тела более 4 кг, что также не является признаком здоровья. В 2,6 раза увеличивается количество рожденных с болезнью Дауна; в 1,9 раза – с хромосомными аномалиями; в 1,9 раза – с пороками сердца; в 3,2 раза – с пороками развития конечностей и т.д.
- Над зонами ГДАР в 15 - 20 раз возрастает количество ДТП, в 100 - 200 раз - аварий газо -, нефте - и водопроводов.

---

*Мельников Е.К., Пивоварова Г.М., Меткин Н.П. и др. Зоны геодинамически активных разломов и их влияние на здоровье человека. Учебно-методическое пособие. – СПб: 2013. – 76 с.*

*Мельников Е.К., Мусийчук Ю.И., Потифоров А.И. и др. Зоны биологического дискомфорта, связанные с геологическими неоднородностями, и их влияние на развитие онкозаболеваний в Санкт-Петербурге // Вопросы онкологии, № 1-3, 1994.*

# Из истории: Опасная реальность

- О вредных влияниях «гиблых» мест было известно с древних времен. В этих местах плохо росли сельскохозяйственные культуры, болели люди и домашний скот, быстро портились продукты питания.
- В разных странах мира большое внимание уделялось выбору места для строительства жилых домов и храмов. В каноническом десятитомном трактате знаменитого древнеримского строителя и архитектора Марка Витрувия Поллио «De Architectura» рассказывается о том, как правильно выбрать место для строительства города. Для этого следовало на избранном для закладки будущего города месте устроить пастбище. По прошествии некоторого времени животных забивали и тщательно исследовали их внутренности. Если у большинства из них оказывалась пораженной печень, выбранное место считалось «нездоровым».
- О таинственных «гиблых местах» говорится даже в древних египетских и китайских рукописях. Китайский император Куанг-Джий в 2300 году до н.э. издал указ, запрещающий любое строительство «без согласования» со священником или врачом.
- В начале застройки Санкт-Петербурга при определении мест для строительства домов по просекам, маркировавшим будущие линии и проспекты на Васильевском острове, на одинаковом расстоянии от земли подвешивались куски сырого мяса. В тех местах, где мясо быстро загнивало, дома не строились. Такие же методы применялись в средней Азии (Бухара, Самарканд и др.).
- По мере увеличения численности населения и роста городов ритуал выбора мест для строительства был предан забвению. При дефиците земельной площади и в погоне за более «экономным» использованием коммуникаций начали строить дома в любом пригодном для застройки месте, включая даже кладбища, издавна считавшиеся непригодными для жилья.

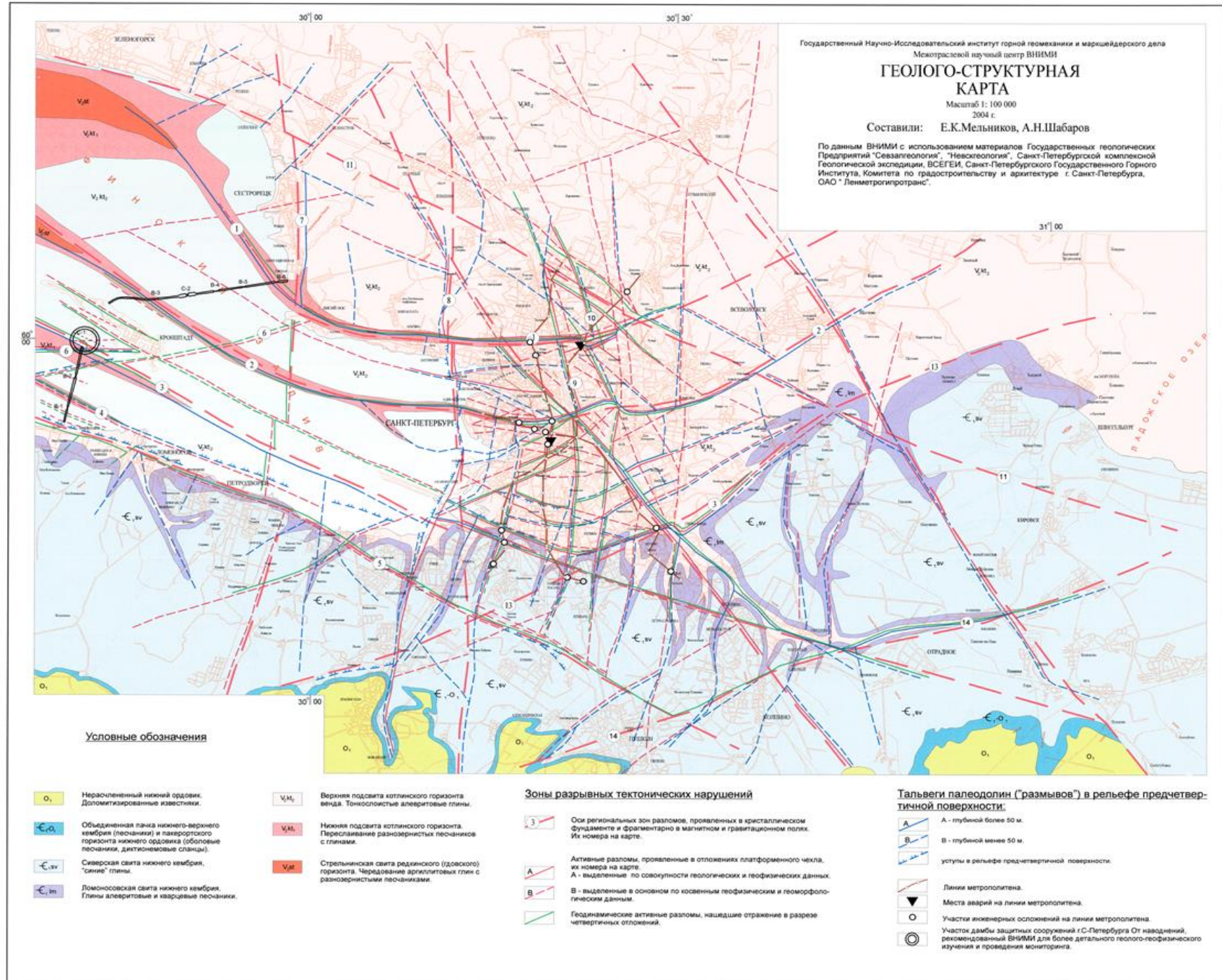
---

*Фридман К.Б., Кондрич М.Ф., Носков С.Н. Влияние геологических неоднородностей на здоровье населения Санкт-Петербурга и Ленинградской области / Труды 1 научно-практ. конференции с междунар. участием «Геоэкология жилого дома». Геодинамически активные разломы и их воздействие на здоровье и жизнедеятельность человека, 9-11 июня 2014 г., СПб. – С. 31-36*

# Особенности геологии Санкт-Петербурга

- Территория Санкт-Петербурга и Ленинградской области расположена в пределах мобильной зоны сочленения Балтийского щита с Русской плитой и в тектонически напряженной области пересечения 4-х трансконтинентальных систем разломов. Больше половины территории Петербурга расположено в районах ГПЗ, в том числе 5-10% непосредственно над ГПЗ.
- Группа петербургских ученых выступила с сенсационным сообщением: в начале нашей эры территория нынешнего Санкт-Петербурга подверглась землетрясению силой 8 баллов по 12-ти бальной шкале. Не менее сильные подземные толчки происходили и ранее. В результате теперь город стоит буквально на сети тектонических разломов. Тем не менее под предлогом того, что сейчас район Санкт-Петербурга официально не считается сейсмически опасной зоной, строительство многих важных объектов в городе и его окрестностях ведется без учета реальной и гипотетической подземной обстановки.
- Специалисты настаивают – Северную столицу необходимо срочно отнести как минимум к зоне 7-бального риска. Такой шаг стал бы основанием для предъявления повышенных требований к строящимся зданиям и сооружениям, а также позволил бы провести сейсмоусилительные работы на ранее построенных домах. Однако за прошедшее время к голосу ученых никто так и не прислушался.

# Геолого-структурная карта Санкт-Петербурга (из личного архива Мельникова Е.К.)





# Что такое ГПЗ?

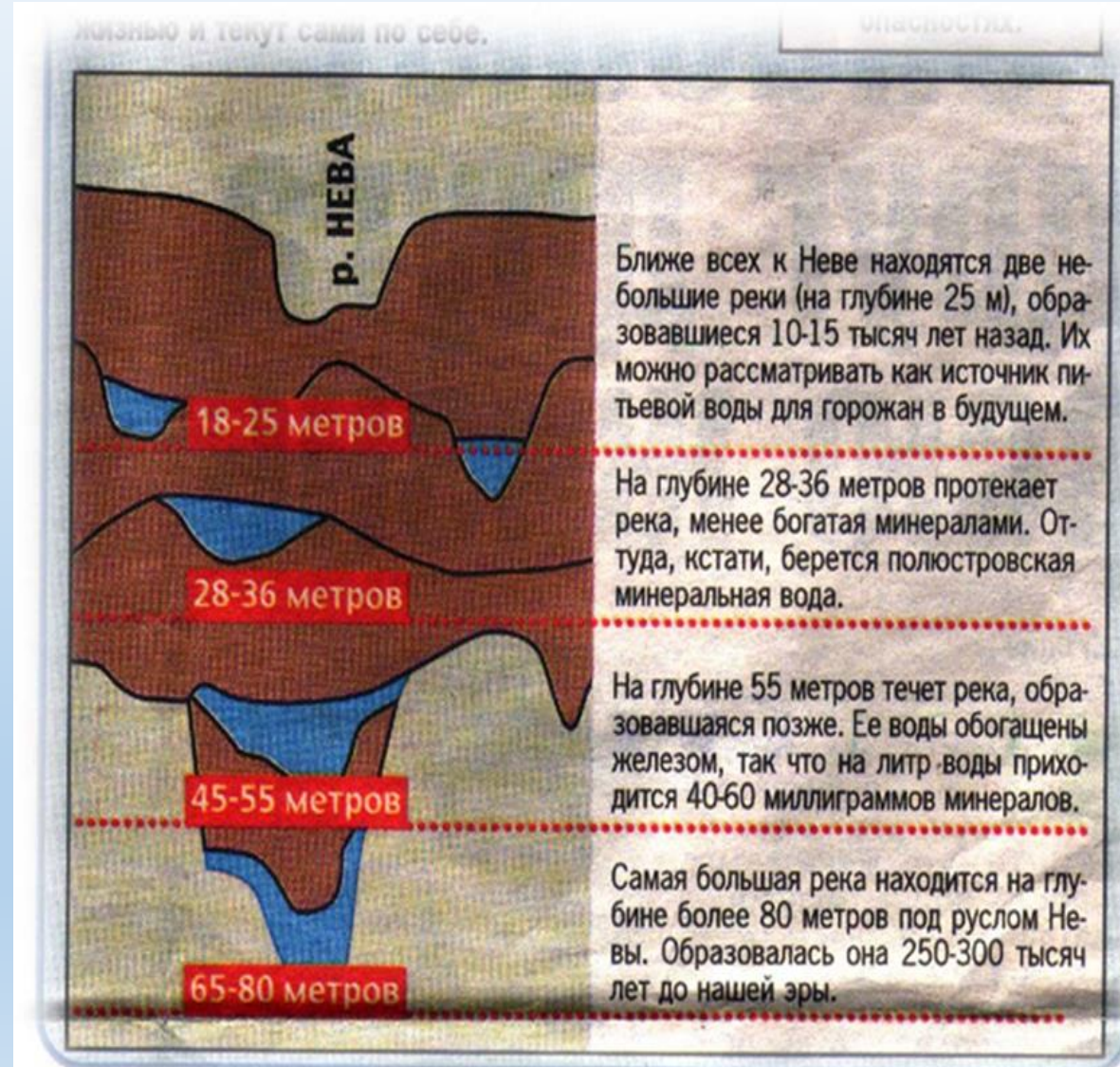
- Геопатогенные зоны (ГПЗ) – неоднородности строения земной коры: зон тектонических разломов, подземных водных потоков, в т.ч. древних захороненных рек (палеорек) шириной от первых до первых десятков метров и протяженностью от сотен метров до десятков километров.
- Непременным условием для отнесения тектонического нарушения к ГПЗ являются продолжающиеся по нему до настоящего времени относительные перемещения разделяемых им блоков. Судя по вертикальным деформациям тоннельных реперов Санкт-Петербургского метрополитена, вертикальные перемещения по разломам, пересекающим территорию города, имеют знакопеременную направленность и достигают 0,5-20,0 мм в год, а в узлах пересечения разломов, в одном из которых расположен участок повторяющихся (1974, 1975, 1995 гг.) аварий метро у площади Мужества, - 30,0-50,0 мм в год.

---

*Фридман К.Б., Кондрич М.Ф., Носков С.Н. Влияние геологических неоднородностей на здоровье населения Санкт-Петербурга и Ленинградской области / Труды 1 научно-практ. конференции с междунар. участием «Геоэкология жилого дома». Геодинамически активные разломы и их воздействие на здоровье и жизнедеятельность человека, 9-11 июня 2014 г., СПб. – С. 31-36*

# Подземные реки Санкт-Петербурга (схема из личного архива М.Ф. Кондрича)

- Нынешняя система рек и каналов Петербурга сформировалась совсем недавно. Нева в нынешнем виде существует менее 4 тысяч лет. Когда-то она протекала по совершенно другому руслу.
- В далекие времена по территории нынешнего города двигался ледник. После схода ледника возникшие реки двигались по проторенному им руслу либо устремлялись в разломы земной коры, которых на территории Петербурга и Ленинградской области предостаточно. Нева постоянно меняла свое русло. Под тем, что она представляет собой теперь, находится не менее пяти рек, которые живут собственной жизнью и текут сами по себе



# Характеристики ГПЗ

- аномалии гравитационного и магнитного полей;
- аномалии естественного импульсного электромагнитного излучения (ЕИЭМИ) в широком частотном диапазоне;
- на электрифицированных территориях ГПЗ превращаются в естественные волноводы для блуждающих токов техногенного происхождения;
- ГПЗ – это каналы для поступления с глубины к поверхности минерализованных вод и газовых эманаций (радоны, метана, углекислого газа, водорода);
- резкое снижение ионизации воздуха в расположенных над ГПЗ помещениях (до первых сотен отрицательных аэроионов в 1 см<sup>3</sup> при ПДК 600 и при оптимальной концентрации для человека 1500-5000).



# Аномальные зоны России

## СМЕРТЬ-ГОРА

Местность действует как наркотик, вызывая различные галлюцинации у туристов

## гора Мертвецов

(перевал Дятлова)

Существует легенда, что 9 манси, погибших здесь, убивают туристов

## САМАРСКАЯ ЛУКА

Здесь нередко видят НЛО и снежного человека

## КУБАНСКИЙ ТРЕУГОЛЬНИК

Место знаменито древними дольменами и мистическими кругами на полях

## ДОЛИНА СМЕРТИ

Эта область необъяснимым образом убивает животных и птиц

## МЕДВЕДИЦКАЯ ГРЯДА

Здесь часто замечают полеты НЛО и огромные шаровые молнии

## ВЫСОТА 611

Местные жители наблюдают здесь летающие тарелки самых разных конфигураций

## АРКАИМ

Древний город обладающий сильнейшими энергетическими полями

## МОЛЕБСКИЙ ТРЕУГОЛЬНИК

В этом месте самая высокая концентрация инопланетных объектов, от НЛО до светящихся шаров

## ДОЛИНА СМЕРТИ ВИЛЮЙ

Очевидцы считают, здесь расположен вход в адские подземелья

# Актуальность выделения и картирования ГПЗ

- Помимо землетрясений, имеющих катастрофические последствия, в сейсмоопасных регионах Земли современные, даже малоамплитудные перемещения по разломам в сочетании с агрессивным воздействием на металлоконструкции электрохимических аномалий могут привести к авариям и сопровождающим их экологическим бедствиям на расположенных над ними инженерных объектах.
- Выполненный Научно-исследовательским институтом горной геомеханики и маркшейдерского дела — межотраслевым научным центром «ВНИМИ» анализ большого объема данных (около 2000 аварий на газо- и нефтепроводах), а также аварийности на дорогах показывает, что места наибольшей концентрации аварий (около 90 % случаев) расположены в зонах влияния активных разломов. Отмечено, что в Европейской части России, в т.ч. и в Ленинградской области показатели аварийности на трубопроводах в зонах ГДАР возрастают по сравнению с межразломными интервалами в 100 раз (в узлах пересечения разломов почти в 200 раз). Над зонами разломов во много раз увеличивается количество инженерных осложнений и аварий в тоннелях метрополитена, в 15-20 раз возрастает количество ДТП на автострадах.
- Над ГПЗ отмечаются изменения поведения людей, приводящие к повышению травматизма и аварийности на транспорте. Так, анализ ДТП в Калининском районе Петербурга и на автотрассе Петербург-Мурманск, в пределах которой активные разломы были зафиксированы автомагнитометрической съемкой и установлены по результатам геологоразведочного бурения, выявил значимое увеличение числа ДТП (от 300 до 1000%) над ГПЗ по сравнению с количеством ДТП за пределами ГПЗ. Все аварии железнодорожного транспорта (более 10) в районе ст. Бологое железной дороги Санкт-Петербург-Москва произошли над ГПЗ.

Располагать дом,  
тем более кровати,  
на разломах и  
в зоне их пересечения  
крайне нежелательно!

Дерево, посаженное  
на разломе,  
сильно искривлено

Возможны  
аварии  
на дороге

Разломы  
(геопатогенные зоны)

Повреждение  
каменной  
кладки стены

# Изучение влияния ГПЗ на здоровье человека

- В 1929 г. Густав фон Поль, проводя исследования в городах Висбибург и Графенау в Баварии с населением в 10000 человек, установил, что кровати всех 58 человек, умерших от рака, располагались точно над выявленными им с помощью биолокации «водными жилами». Результаты он изложил в книге «Земные лучи как патогенный фактор» (1932 г.).
- В это же время чешский врач-онколог Олдрих Юризек обнаружил, что у людей, проживавших в домах, построенных на месте высохших русел рек, отмечается наиболее высокий % ранней смертности от разных заболеваний.
- К выводу о важной роли ГПЗ в возникновении рака пришел в 1950 г. доктор медицины Манфред Курри, возглавлявший Медико-биологический институт в Баварии.
- В 1955 г. выходит брошюра В.Фритча «Проблема геопатогенных зон с точки зрения геофизика».
- Приблизительно в это же время профессор геологии Иохим Вальтер на основе проводимых им экспериментов показал значение в образовании ГПЗ подземных вод.
- Катя Бахлер в монографии «Земная радиация» на основании обследования 11000 человек, выполненного в 14 странах, приходит к выводу о том, что онкологические, а также не поддающиеся лечению психические и другие хронические заболевания у детей и взрослого населения обусловлены нахождением их спальных мест в узлах пересечения патогенных зон. Перемещение кровати в другое место, как правило, приводило к постепенному выздоровлению людей.

# Изучение влияния ГПЗ на здоровье человека

- Общество охраны здоровья Дальвича в Великобритании представило информацию о том, что наличие геопатогенного стресса было установлено в случаях большинства заболеваний, включая рак, рассеянный склероз, артриты, сердечно-сосудистые заболевания. Наиболее явными признаками длительного нахождения людей над ГПЗ являются: бессонница, ночные кошмары, чувство холода, отсутствие ощущения отдыха после сна, депрессия, неэффективность проводимого лечения.
- В Германии доктором Е.Хартманом, а затем в Болгарии врачом В.Сарачевой было установлено, что у 80% добровольцев, помещенных над ГПЗ, заметно ухудшалось самочувствие, учащался пульс, повышалось АД, ухудшались электросопротивление кожи и результаты биохимического анализа крови.



---

*Мельников Е.К., Пивоварова Г.М. Геодинамически активные разломы и их воздействие на здоровье и жизнедеятельность человека. СПб – М: Изд-во «Ладога-100», 2014. – 178 с.*



# Семинар, посвященный ГПЗ (Москва, 1990 г.)

- А.П.Дубров, ссылаясь на многочисленные источники, оценивает вклад ГПЗ в возникновение у человека онкологических заболеваний в 50-70%.
- В.Г.Прохоров с соавт., выполнившие биокомфортную оценку территории городов Абакан, Минусинска и Керчи, привели пример, когда палата с необъяснимо высокой смертностью среди выздоравливающих кардиологических больных оказалась расположенной в узле пересечения ГПЗ.
- В.Е.Ланда и соавт. провели исследования вдоль западного берега оз. Байкал в городах Шелехово и Улан-Удэ. В пределах последнего по результатам сейсмической, эманационной и биолокационной съемок масштаба 1:10000, подтвержденных данными бурения гидрогеологических скважин, был выделен ряд линейных и радиально-кольцевых зон шириной 50-150 метров. При этом все очаги повышенной заболеваемости раком и сердечно-сосудистыми болезнями пространственно совпадали с узлами пересечения зон геологической неоднородности земной коры.
- **В результате анализа полученных данных, был сделан вывод, что влияние ГПЗ на организм человека всегда является отрицательным. При этом не только угнетаются рост, способность к размножению всех биосистем, но и значительно затрачиваются силы иммунной системы. Поэтому биологические организмы вступают в состояние повышенных энергетических затрат, затем энергоистощенности и, как финал, в стадию болезни.**

---

*Дубров А.П. Биологическая геофизика. Фолиум. – 2009. – 178 с.*

*Прохоров И.Г. и др. Сущность, классификация и иерархия геопатогенных зон // Радионика. – Вып. 1. – Изд. РНГО РЭС, 1997. – С. 513*

*Ланда В.Е., Кузьмин А.К., Занабадарова Н.М. Методика изучения геопатогенных зон городов с помощью биолокации // Проблемы патогенных зон. – М.: ВНТО РЭС им. А.С.Попова и Орден милосердия и социальной защиты им. А.Д.Сахарова, 1990. – С. 11-14*

# При обследовании больных, долгое время проживающих в ГПЗ, было обнаружено следующее:

- Общее истощение организма, центральной нервной системы (раздражительность, суетливость, сбивчивость речи, резкое ухудшение памяти, снижение работоспособности, расстройство координации движений), жалобы на ощущение дискомфорта, бессонницу, немотивированные страхи, головные боли;
- Гипофункция эндокринной системы (поджелудочной железы, щитовидной железы и др.);
- Перерождение доброкачественных опухолей в злокачественные;
- Энергетическое истощение сердечной мышцы и патологические состояния сердечно-сосудистой системы (перепады АД вплоть до гипертонического криза, нейроциркуляторная дистония по гипертоническому типу, нарушения сердечного ритма и т.п.);
- Угнетение функции иммунной системы (затяжные, вялотекущие обострения заболеваний, быстрый переход в хроническую форму, короткие ремиссии, высокий процент осложнений), непродолжительный эффект от лечения;
- Патологические изменения показателей крови.

---

*Фридман К.Б., Кондрич М.Ф., Носков С.Н. Влияние геологических неоднородностей на здоровье населения Санкт-Петербурга и Ленинградской области / Труды 1 научно-практ. конференции с междунар. участием «Геоэкология жилого дома». Геодинамически активные разломы и их воздействие на здоровье и жизнедеятельность человека, 9-11 июня 2014 г., СПб. – С. 31-36*



Зависимость онкологической заболеваемости в Ленинградской области от загрязнения атмосферного воздуха и удаленности от активных региональных разломов (Мельников Е.К., Панова Л.М., 1990)

| Степень загрязненности атмосферного воздуха | Расположение населенных пунктов относительно региональных разломов |                                   |                |  |
|---|--|-----------------------------------|----------------|--|
|   | удалены более чем на 3 км от оси разлома                           | на удалении 1-3 км от оси разлома | в зоне разлома | в узле пересечения двух и более разломов |
| 1   | 2  | 3                                 | 4              | 5  |
| Относительно чистый                         | 1,77/ 201,6  | 2,25/ 60,40                       | 3,17/ 93,30    | 3,68/ 43,40                              |
| Загрязненный                                | 1,95/ 69,40  | 2,21/ 60,90                       | 3,67/ 81,80    | 3,99/ 1 04, 10                           |
| Грязный                                     | 2,11/ 48,70  | 2,59/ 33,00                       | 3,73/ 155,70   | 4,1 0/ 219,00                            |

Количество онкологических заболеваний на 1000 человек в год в зависимости от места проживания относительно разломов в Санкт-Петербурге (1989 – 1993 г.)

| Город, район                      | Количество жителей | Средняя загрязненность почвы ( $E_c$ ) | <u>Онкозаболеваемость</u> |                       |                  | Отношение данных гр. 4 к данным гр. 5. |
|-----------------------------------|--------------------|--|---------------------------|-----------------------|------------------|--|
|                                   |                    |  | в среднем                 | за пределами разломов | в зонах разломов |  |
| 1                                 | 2                  | 3                                      | 4                         | 5                     | 6                | 7                                      |
| Санкт - Петербург                 |                    |  |                           |                       |                  |  |
| Калининский район:<br>новостройка | 299220             |  | 3,22                      | 1,71±0,20             | 4,69+0,27        | 2,5                                    |
| промышленная зона                 | 50500              | 1832                                   | 4,44                      | 2,20+0,47             | 5,76±0,62        | 2,6                                    |
| <u>Смоляшнский район</u>          | 14840              | 60                                     | 3,69                      | 1,92+0,36             | 7,73+0,77        | 4,03                                   |
| Василеостровский район            | 25400              | 100                                    | 4,05                      | 2,45+0,41             | 5,9+0,62         | 2,4                                    |
| <u>Гатчина</u>                    | 80000              | 30                                     | 3,43                      | 1,66±0,35             | 5,29±0,62        | 3,41                                   |

# Влияние ГПЗ на здоровье (исследования)

- Влияние ГПЗ и связанных с ними электромагнитных излучений на состояние здоровья и поведенческие функции одновозрастных и в одинаковой степени физически здоровых коллективов было изучено сотрудниками ВМА и ВНИМИ в одном из Санкт-Петербургских кадетских корпусов. Здание корпуса частично располагается над зоной ГДАР, четко прослеживающейся в форме линейно вытянутой аномалии естественного импульсного электромагнитного излучения. Спальные места и классы самоподготовки первой группы кадет численностью 120 человек располагались на удалении от ГПЗ, места длительного пребывания воспитанников второй группы численностью 120 человек - в пределах аномалии ЕИЭМИ над разломом. Сделаны выводы, что среди подростков 2 группы в 3 раза возрастает чувство тревоги, в 5 раз снижается внимание, значительно возрастает агрессивность и в то же время растут спортивные показатели.
- Рост агрессивности (с 12,5 до 93,3 %) при одновременном уменьшении объемов средних норм внимания (с 67,4 до 16,6 %) наблюдался у учащихся школ г. Уфы, расположенных над ГПЗ, по сравнению с учащимися школ, находящихся на удалении от таких зон.
- В зонах влияния разломов количество мест проживания совершивших суицид на единицу площади в 19,6 раз превышает количество подобных мест, расположенных на тектонически спокойных участках.

---

*Мельников Е.К., Пивоварова Г.М. Геодинамически активные разломы и их воздействие на здоровье и жизнедеятельность человека. СПб – М: Изд-во «Ладога-100», 2014. – 178 с.*

*Сиващенко П.П., Мельников Е.К. Изучение влияния аномалий естественного электромагнитного поля, возникающего вследствие разрядок напряжений в областях геологических неоднородностей литосферы, на заболеваемость в однородных коллективах молодого и среднего возраста // Сб. докладов 6 Российской научно-техн. конференции «Электромагнитная совместимость технических средств и биологических объектов». – СПб, 2000. – 537-538.*

- С помощью атмогеохимических методов в закрытых помещениях, отрицательно влияющие на здоровье человека зоны ГДАР могут быть определены по увеличению в них концентрации водорода и резкому, ниже предусмотренного санитарными нормами (650 аэроионов на 1 см<sup>3</sup>), снижению концентрации отрицательно заряженных аэроионов кислорода.
- Концентрация отрицательно заряженных аэроионов в комнатах может быть повышена до оптимального уровня (1000-2000 аэроионов в 1 см<sup>3</sup> воздуха) с помощью ионизаторов



# Выводы



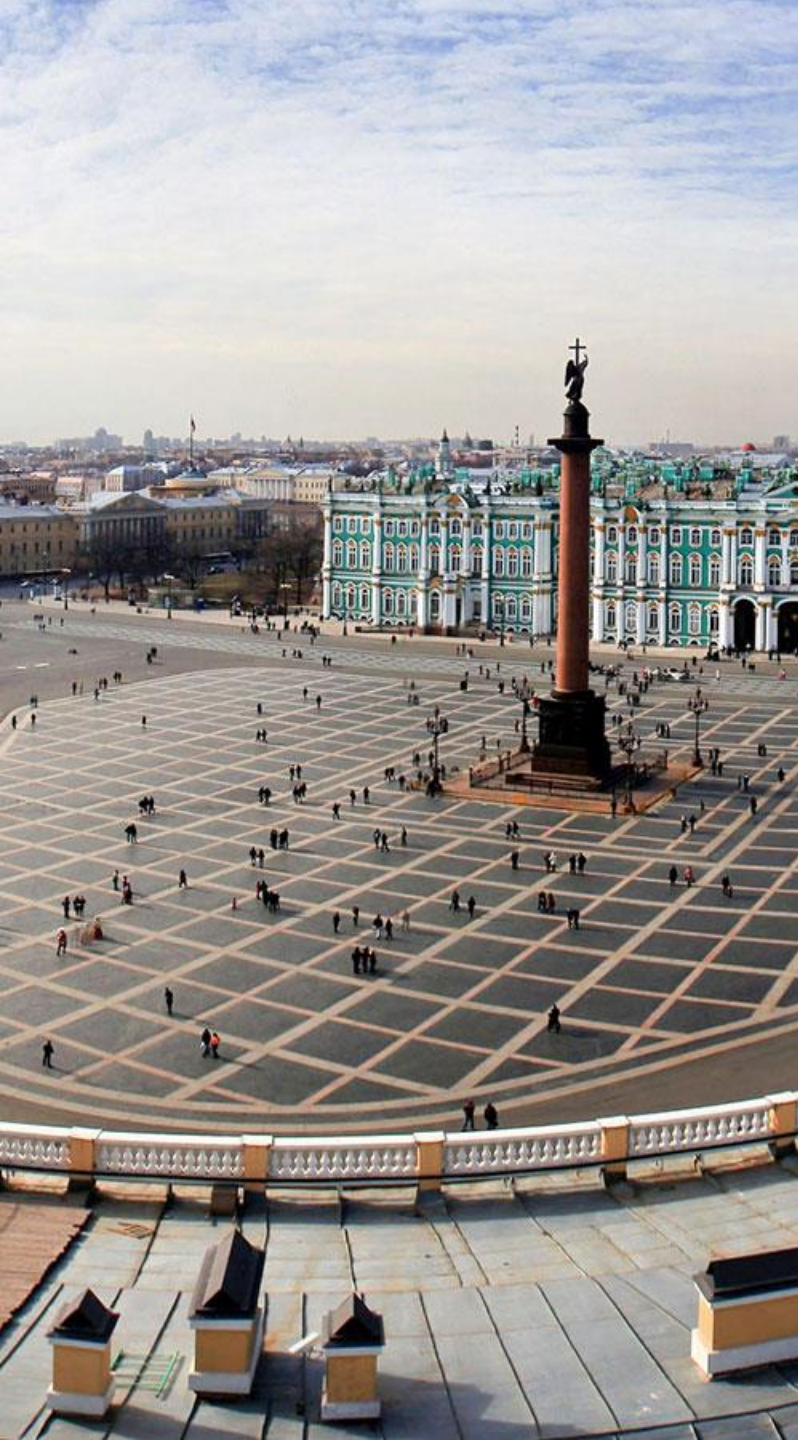
- В результате проводившихся на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области многолетних эколого-геологических и медико-биологических исследований на значительном фактическом материале и при высоком уровне статистической значимости показано, что такие геологические неоднородности, как зоны повышенной проницаемости и напряжений, представленные ГДАР, включающие подземные палеореки, являются зонами биологического дискомфорта и по своему отрицательному воздействию на биологические системы могут рассматриваться как геопатогенные зоны (ГПЗ).
- Негативное влияние ГПЗ на биообъекты, в т.ч. на здоровье человека, обычно значительно (почти на порядок) превосходит отрицательное воздействие такого антропогенного фактора, как загрязненность территорий выбросами промышленных предприятий и автотранспорта.
- Можно считать доказанной прямую связь с ГПЗ онкологической заболеваемости населения. В находящихся над активными разломами домах показатель заболеваемости раком в 1,5-3,0 раза выше, чем в домах, находящихся на удалении от разломов.
- По предварительным данным, отмечается тенденция к возрастанию в пределах ГПЗ в 1,5-2,0 раза общей и детской смертности, ишемической болезни сердца, заболеваемости детей лейкозом, врожденными пороками, в частности, болезнью Дауна. ГПЗ составляют 5-10% от обследованной территории, но именно на эту часть приходится 96% всей детской смертности от лейкозов.

# Выводы

- Исследования питерских ученых убедительно показали, что, например, Кириши – один из признанных «чемпионов» Ленинградской области по техногенным загрязнениям оказались в несколько раз благополучнее «экологически непорочных» Рощино, Комарово и Сосново. Так как в этих традиционно курортных местах онкологические, сердечно-сосудистые, психические заболевания, а также врожденные пороки развития просто «зашкаливают» по сравнению с «грязными» Киришами.
- Над зонами ГДАР не должны строиться жилые дома, детские, образовательные и лечебные учреждения, а также промышленные объекты повышенной ответственности и опасности.
- Над зонами ГДАР можно располагать озеленительные, спортивно-оздоровительные, культурно-развлекательные комплексы, а также гаражи и складские помещения.
- Положение зон ГДАР следует учитывать на стадиях проектирования и строительства подземных трубопроводов.

---

*Мельников Е.К., Пивоварова Г.М. Геодинамически активные разломы и их воздействие на здоровье и жизнедеятельность человека. СПб – М: Изд-во «Ладoga-100», 2014. – 178 с.*







## Что делать?

- **«Руководство по комплексной профилактике экологически обусловленных заболеваний на основе оценки риска» (2017)** (Руководство.pdf ([minzdrav.gov.ru](http://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.

# 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 см<sup>3</sup> 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 <sup>3</sup> воздуха |                |
|------------------------|---|----------------|
|                        | n <sup>+</sup>                          | n <sup>-</sup> |
| Минимально необходимый | 400                                     | 600            |
| Оптимальный            | 1500-3000                               | 3000-5000      |
| Максимально допустимый | 50000                                   | 50000          |

# Лесопарки и ионизация воздуха

- По мнению ученых, одной из причин стремительного роста заболеваемости и смертности населения следует считать значительные изменения в электронном состоянии среды обитания человека, а, точнее, 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*)
- 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.**
- Башкирские ученые констатировали, что после прогулок в парках г. Уфы 79% людей испытывают чувство успокоения, 8% желают дальше продолжить такой отдых и 13% ощущают творческий подъем (*Батталова Р.Р., Исяньюлова Р.Р., Ишегулов А.С., Талипов Э.Н. Эколого-дендротерапевтическое влияние лесных насаждений на жителей города Уфы // Вестник Оренбургского государственного университета. 2017. № 5. С. 57-62*)

## Безуглая Э.Ю., д. геогр. н., Смирнова И.В., к.геогр.н, Главная Геофизическая Обсерватория им. А.И. Воейкова «Воздух городов и его изменения» (2008)

«Горожане уже привыкли, что маленькие зеленые дворики, лужайки, скверы, создающие уют городу, продаются под строительство домов, офисов, магазинов, бензозаправочных станций. Сколько таких «пятен» уничтожено, пущено под застройку.

Руководители городов, задумайтесь! Вы маленькими кусочками уничтожаете здоровье горожан. Хотя воздушный бассейн безбрежен, в нем все меньше и меньше остается резервов для обеспечения его чистоты, необходимой для здорового образа жизни.

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!



Общество специалистов

«Международное медицинское сотрудничество»

при Издательском Доме СТЕЛЛА, Санкт-Петербург

Тел. +7-921-589-15-82, e-mail: [stella-mm@yandex.ru](mailto:stella-mm@yandex.ru)

Сайт: [www.stella.uspb.ru](http://www.stella.uspb.ru)