

Загазованная середина Земли

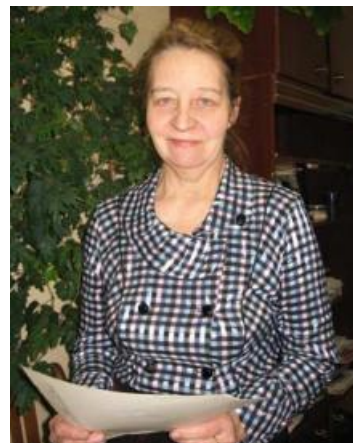
Иркутск находится в месте климатической аномалии, не позволяющей «проветривать» город.



Галина Кудринская напомнила о том, что Иркутск — постоянный член «клуба» самых загрязненных и задымленных городов России. Содержание в воздухе бензапирена превышено в десять раз!



Геолог Александр Александров считает, что в Восточной Сибири нужно запретить пользоваться низкооктановым бензином и прекратить отапливать город в зимнее время бурным углем



Лариса Барышникова, инженер-синоптик, говорит, что в Иркутске температурные инверсии в основном наблюдаются в холодное время года. В январе количество таких дней достигает 80%



Елена Максютова из Института географии СО РАН: ``На земном шаре есть только два места, где преобладают мощнейшие температурные инверсии: это Восточная Сибирь и Антарктида``

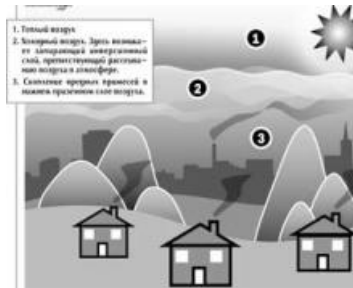


Обычная картина для Иркутска: над скоплением автомобилей поднимается густой шлейф выхлопов. Кстати, на фотографиях Иркутска, сделанных из космоса, нечетко просматриваются очертания домов и других объектов.

Напряженные транспортные магистрали вообще теряются в пелене. Для сравнения можно посмотреть на карту Лондона или Стокгольма: это земля и небо. На снимках этих городов каждое дерево, каждый автомобиль четко просматриваются



Панорама Иркутска со стороны микрорайона Топкинского. На снимке отчетливо видны только первые планы, задние расплываются в пелене смога. И так почти каждый день!



Под температурной инверсией понимают повышение температуры воздуха с высотой в некотором слое тропосферы. Инверсии встречаются в приземном слое воздуха, а также в свободной атмосфере, особенно в нижних 2 км. Наибольшей мощностью

обладают приземные инверсии температуры в Восточной Сибири и в Антарктиде в зимний период. Мощность приземных инверсий иногда достигает несколько сотен метров. Под инверсией резко ослаблена интенсивность турбулентного переноса, что может приводить к скоплению конденсированного водяного пара (тумана), загрязнений и т. д. (География. Современная иллюстрированная энциклопедия. — М.: Росмэн. Под редакцией проф. А.П.Горкина. 2006).

Мы, жители Иркутска, живем в зоне повышенной экологической опасности. Одной из причин ужасающего превышения предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе является местоположение города в зоне аномальных температурных инверсий. Обозреватель «Пятницы» выясняла, что это за штука такая — инверсия температуры.

Причуды климата

Все знают, что чем дальше от земли, тем холоднее. Поэтому на высоких горах всегда лежит снег. Поэтому приходится обрабатывать самолеты от обледенения. Но у нас в Иркутске все наоборот: чем ближе к земле, тем холоднее! Это явление в науке называют температурной инверсией (далее для краткости — ТИ).

По словам Ларисы Александровны Барышниковой, инженера-синоптика отдела метеопрогнозов Иркутской метеостанции, температурная инверсия — это аномальное распределение температуры по высоте. — Нормальное распределение — это когда температура от земной поверхности и выше понижается. Но у нас бывают такие периоды, когда температура на земной поверхности ниже, чем на высоте. Это обычно штилевая погода, зимнее выхолаживание земной поверхности и устойчивая стратификация, то есть замедление всех процессов, штиль на всех высотах. В результате развиваются такие аномалии, как рост температуры с высотой.

Лариса Барышникова рассказала, что наблюдения за инверсиями с помощью зондов ведутся регулярно. Есть статистика повторяемости температурных инверсий в процентах от общего количества наблюдений. Если взять среднегодовые значения, то на январь (самый безветренный месяц) приходится максимальное число ТИ — 93%, в феврале — 84%, в марте — 68%.

— Обратите внимание, — говорит Лариса Александровна, — весной идет уменьшение, потому что активизируются синоптические процессы, часто проходят циклоны, усиливается ветер. В летние месяцы инверсий совсем немного. В июне всего 10%, а ближе к осени, в октябре, уже 67%. В целом за год мы наблюдаем 52% случаев инверсий от всех дней в году. Это много. По словам синоптика, явление ТИ следует отнести к причудам нашего климата.

— Я считаю, что инверсии температуры вызваны установлением над нами сибирского антициклона, то есть замедлением процессов перемешивания воздушных масс и выхолаживанием поверхности.

Ученые говорят, что в связи с большим количеством ТИ территорию Иркутска, как и всей Восточной Сибири, следует считать уникальной. Нигде в мире, кроме Антарктиды, больше нет районов с такими аномальными условиями распределения температуры по высоте.

— В нашем регионе это очень частое явление в холодный период, — рассказывает Елена Владимировна Максютлова, кандидат географических наук, научный сотрудник лаборатории гидрологии и климатологии Института географии СО РАН. — Чаще всего инверсии бывают в приземном слое атмосферы — от 500 до 1500 метров. Их продолжительность до 15 суток, а иногда и до 45. Вообще, Восточная Сибирь, от Енисея до восточных границ Якутии и от Северного Ледовитого океана и до Монголии — вся эта территория входит в

зону инверсии.

— Таким образом, мы живем в уникальном месте?

— Да, конечно. Это центральная часть азиатского континента, где в результате особенностей рельефа и циркуляции атмосферных слоев в зимний период образуется антициклон — и это способствует образованию инверсии.

На пороге катастрофы

А теперь о главном — к каким последствиям приводят ТИ в Иркутске. Оказывается, по их вине в атмосфере над городом возникает так называемый запирающий слой, способствующий накоплению вредных примесей в нижнем слое, а также образованию тумана, облаков и смога. Плотный черный смог висит над городом и зимой и летом, его можно видеть со всех точек. Особенно хорошо — со стороны нового Ангарского моста и Топкинской горы.

— Образуются линзы холодного воздуха мощностью до сотен метров, — объясняет ученый-геолог Александр Александров, — в приземном слое воздух вообще не проветривается. В результате возникает смог. Но люди привыкли и даже не догадываются, что дышат выхлопными газами. Люди привыкли, а вот насекомые нет! Александр Леонидович предположил, что неспроста в Иркутске практически исчезли тараканы, меньше стало комаров и мошкары. Не выдержали насекомые местной экологии — сбежали, улетели, сгнули. О смоге в приземном слое, по словам ученого, говорят и бордовые закаты. Это первый признак неблагополучия атмосферы. Кстати, многие летчики говорят, что когда они идут на посадку в Иркутск по крутой глиссаде (траектория снижения), то при быстром входе в зону смога в салоне самолета резко темнеет.

Откуда же смог, если в Иркутске в последние годы практически не осталось промышленных предприятий, которые отравляли воздух? Теперь основным источником загрязнения стали выхлопы транспорта, количество которого увеличивается в геометрической прогрессии. При этом иркутские автовладельцы заправляются самым доступным по цене низкооктановым бензином. Посмотрите, что творится на оживленных участках дороги — там висит сплошной сизый шлейф. По идее, в нашем регионе необходимо срочно вводить закон, запрещающий использование бензина ниже класса «Евро-4», как это давно уже сделано в Европе. Пусть он дороже, но и живем мы только один раз. Прибавьте сюда еще и узкие дороги, плохие развязки. Если все так и будет продолжаться, то через десяток лет в городе вообще станет нечем дышать, наступит катастрофа.

— Явление температурной инверсии необходимо учитывать, — говорит Елена Максютлова, — возможно, необходимо ограничить въезд транспорта в центр города, запретить продажу низкокачественного бензина. Но пока как-то не видно усилий.

— В основном превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ происходит в местах наибольшего скопления транспорта: Академгородок, Синюшина Гора... Это транспортная проблема, — подтверждает Лариса Барышникова. — Если по синоптическим данным складываются неблагоприятные условия по рассеиванию загрязнений, я составляю штормовое предупреждение и передаю его в администрацию и ГИБДД. По идее, они должны принимать меры. Но вы же понимаете, транспорт не остановишь.

Чем дышим?

О качестве воздуха, которым мы дышим, «Пятнице» рассказала Галина Кудринская, начальник Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды Иркутского межрегионального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. По словам Галины Кудринской, согласно результатам мониторинга за 2009 год, Иркутск входит в список городов России с очень высоким уровнем загрязнения. И это плачевный факт. И в ближайшее время ситуация только усугубится.

Галина Борисовна рассказала, что мониторинг загрязнения атмосферного воздуха производится ежедневно. Существует государственная сеть, состоящая из стационарных пунктов наблюдения (наверняка все видели небольшие будки на улицах). В них осуществляется отбор проб атмосферного воздуха три раза в сутки: в 7, 13 и 19 часов. С помощью респираторов воздух засасывается в специальные трубки. Затем они доставляются в лабораторию. Там имеется анализатор, который определяет содержание вредоносных веществ, уровень превышения предельно допустимых концентраций. В Иркутске отбираются пробы на бензапирен, взвешенные вещества и формальдегид.

— Самое высокое превышение ПДК в Иркутске наблюдается по бензапирену. Среднегодовые его

концентрации превышают 10 ПДК.

— То есть в 10 раз?!

— Да. Бензапирен — это продукт выхлопа газов от автомобилей. Автотранспорт — один из наиболее опасных источников загрязнения, потому что все выбросы прямоком поступают в атмосферу. Это происходит постоянно, круглосуточно. Выхлопные газы все-таки рассеиваются на определенной высоте, чем выше труба, тем выше рассеивающая способность, а здесь все выбрасывается на уровне человеческого роста.

Немного статистики

* Согласно данным Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды, в сентябре 2010 года содержание загрязняющих веществ в атмосфере Иркутска превышало допустимые санитарные нормы: по формальдегиду в 6 раз, по взвешенным веществам в 2 раза, по оксиду азота в 1,1 раза.

* Немного изменилась ситуация в октябре. Среднемесячное содержание загрязняющих веществ в атмосфере превышало допустимые санитарные нормы: по формальдегиду в 3 раза, по взвешенным веществам в 2 раза.

* За период с 13 по 19 декабря 2010 года максимальное загрязнение превысило санитарную норму в Иркутске: по оксиду углерода в 2,4 раза, по взвешенным веществам в 1,2 раза.

Самые загазованные улицы Иркутска

В прошлом году предельно допустимая концентрация загрязнений была превышена на 6 из 13 постов наблюдения, с которыми работает областной Роспотребнадзор. По данным управления по охране окружающей среды городской администрации, самыми загрязненными территориями Иркутска признаны:

* улица Борцов Революции — у Института травматологии и ортопедии,

* переулок МОПРа, 2,

* улица Боткина, 8,

* перекресток Генерала Доватора и Полярной,

* бульвар Рябикова в районе больницы № 10,

* улица Лермонтова, 96.

На начало 2010 года в городе зарегистрированы 183 тысячи автомобилей. На них приходится 52% от всех загрязнений атмосферы, данный показатель не учитывает транзитный транспорт. По данным Телеинформа

Что такое бензапирен?

Химическое соединение, представитель семейства полициклических углеводородов, вещество первого класса опасности. Образуется при сгорании углеводородного жидкого, твердого и газообразного топлива. В окружающей среде накапливается преимущественно в почве, меньше в воде. Из почвы поступает в ткани растений и продолжает свое движение дальше в трофической цепи, при этом на каждой ее ступени содержание БП в природных объектах возрастает на порядок.

Елизавета Старшина
Фото автора и Сергея Игнатенко

Автор: Артур Скальский © Пятница ЭКОЛОГИЯ, МИР 👁 11301 18.01.2011, 19:42 📄 674

URL: <https://babr24.com/?ADE=91079> Bytes: 18855 / 11590 Версия для печати Скачать PDF

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:
- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Артур
Скальский.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: [@bur24_link_bot](#)
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: [@irk24_link_bot](#)
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: [@kras24_link_bot](#)
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: [@babrobot_bot](#)
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)