

Мифы и факты о чёрном небе

В феврале текущего года широкий общественный резонанс приобрели публикуемые в СМИ и местных телеграм-каналах данные Швейцарской компании IQAir (AirVisual) и общественного проекта «Чистое небо» (Nebo) о сильном загрязнении атмосферного воздуха в городе Красноярске.

Экологическая проблематика территории сложилась еще в советское время и обусловлена рядом причин:

1) В краевой столице расположено более 17 тыс. предприятий, в том числе космической и химической промышленности, цветной металлургии, машиностроения (АО «РУСАЛ Красноярск», ООО «Красноярский цемент», три крупных ТЭЦ на угольном отоплении);

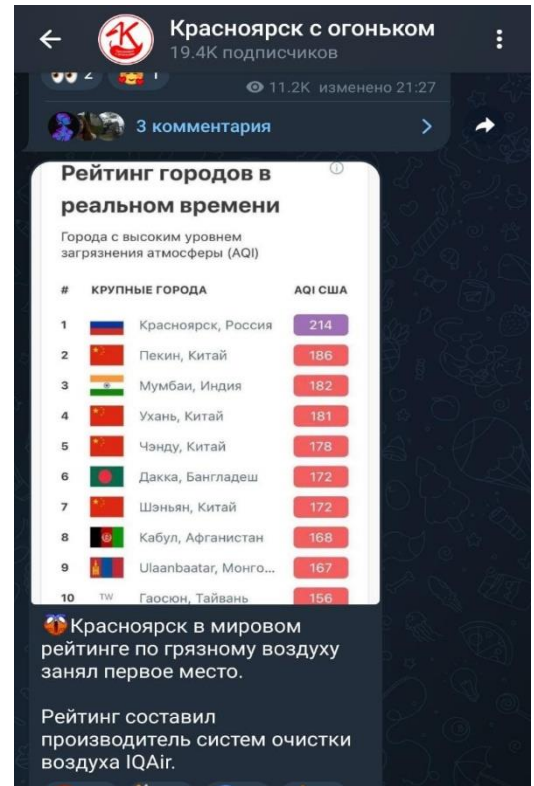
2) Застройка города Красноярска осуществлена в котловине по берегам р. Енисей, которая из-за близости Красноярской ГЭС не замерзает, а испаряемая в дельте реки вода поглощает загрязняющие вещества в приземном слое и дает интенсивный туман.

Важно понимать, что режим "черного неба" - это не ударные темпы работы заводов или затопленные "печки" частного сектора, это состояние окружающей среды, вызванное безветрием и скоплением выбросов в приземном слое атмосферы, когда выбросы нескольких дней, в обычных условиях не представляющие угрозы, накладываются друг на друга.

Задача природоохранных органов и природопользователей здесь одновременно простая и очень сложная – не сделать небо "ясным", остановив производство на предприятиях и оставив жителей без зарплаты и теплой квартиры, а сделать так, чтобы в воздухе не содержалось вредных веществ.

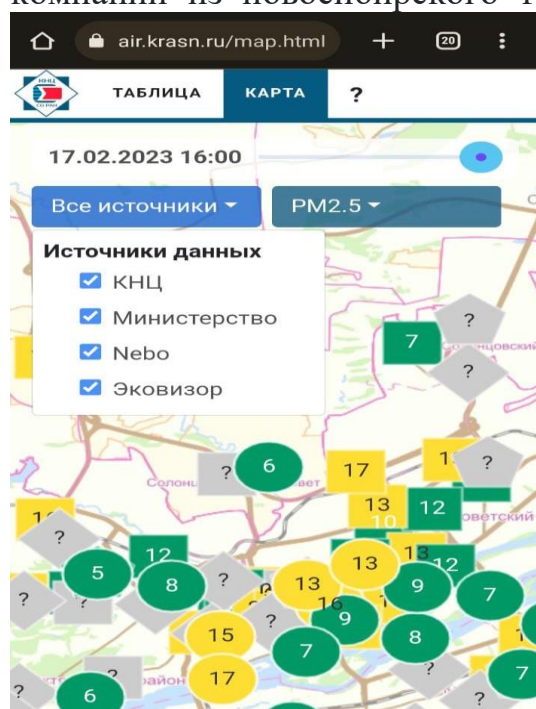
Один из важных шагов для этого - объявление НМУ и установление ограничений на выбросы. Критерии его введения и нормативная база созданы региональным правительством. До 2012 года такие измерения и ограничения не вводились в принципе.

Несмотря на то, что большинство заводов в ходе перестройки в 90-х годах были закрыты, строительный бум, рост численности населения и развитие его правосознания обоснованно сформировали устойчивый общественный запрос на улучшение экологической ситуации и объяснение причин расхождения открытых данных регионального минэкологии и показаний «датчиков» общественников, фиксирующих «разные» уровни загрязнения.



Чтобы эта дискуссия стала возможной, формировала запрос к органам власти на работу по снижению выбросов, еще в 2020 г. В регионе создана единая открытая для каждого жителя информационная система мониторинга загрязнения атмосферного воздуха г. Красноярска (объединила государственные лаборатории, научные станции Красноярского СО РАН и приборы общественников «Чистое небо»), аккумулирующая данные более 150 пунктов измерения, все показания в реальном времени размещены <http://air.krasn.ru>.

Помимо этого, на портале регионального минэкологии <http://krasecology.ru> в он-лайн режиме размещаются показания гослабораторий по состоянию воздуха по основным показателям. В качестве базового оборудования используются сертифицированные и поверенные станции мониторинга воздуха CityAir (режим работы от -40 до +50, стоимость свыше 20 млн руб.), разработанные группой компаний из новосибирского технопарка и инновационного центра Сколково.

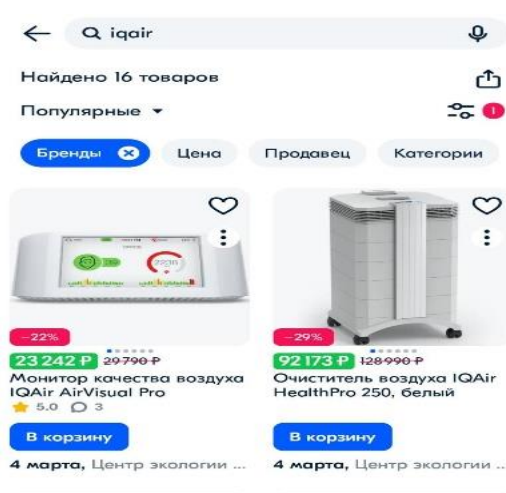


Загрязнение

■ - содержание ЗВ превышает ПДКмр до 10 раз; ■ - содержит

Автоматизированный пост наблюдения	Оксид углерода	Диоксид серы	Оксид азота	Диоксид азота
«Ачинск-Юго-Восточный»	0.04 15:40	0.02 15:40	0.02 15:40	0.21 15:40
«Зеленогорск»	0 15:40	0 15:40		
«Канск»	0.04 16:00	0.02 16:00	0.01 15:40	0.1 15:40
«Красноярск-Покровка»	0.06 15:40	0.02 15:40	0.01 15:40	0.09 15:40
«Красноярск-Березовка»	0 15:40	0.07 15:40	0.05 15:40	0.45 15:40
«Красноярск-Ветлужанка»	0.1 15:40	0 16:00	0.06 15:40	0.11 15:40
«Красноярск-Кировский»	0.08 15:40	0.03 16:00	0.03 16:00	0.08 16:00
«Красноярск-Кубекова»	0.16 15:40	0.03 15:40	0 15:40	0.16 15:40
«Красноярск-Свердловский»	0.06 15:40	0.02 15:40		
«Красноярск-Северный»	0.04 15:40	0.06 15:40	0.05 15:40	0.05 15:40
«Красноярск-Солнечный»	0.04 15:40	0 15:40		
«Красноярск-Черемушки»	0.04 15:20	0 15:40	0 15:20	0 15:20
«Лесосибирск»	0.04 16:00	0.01 16:00	0.03 16:00	0.16 16:00
«Минусинск»	0.32 16:00	0.04 16:00	0.05 16:00	0.28 16:00
«Сосновоборск»	0.06 16:00	0 16:00	0.09 16:00	0.12 16:00
Автоматизированный пост наблюдения	Бензол	Смесь м.-п-ксилолов, мг/м³	О-ксилол	Стирол
«Ачинск-Юго-Восточный»	0 15:20	0 15:20	0 15:20	0 15:20
«Зеленогорск»				
«Канск»				
«Красноярск-Покровка»	0 14:20	0 14:20	0 14:20	0 14:20
«Красноярск-Кировский»	0 15:00	0.001 15:00	0 15:00	0 15:00
«Красноярск-Свердловский»				

Компания IQAir в этих проектах не участвует, основная сфера ее деятельности – реализация бытовых комнатных воздухоочистителей, прямые ссылки на которые есть и на официальном сайте (iqair.com), и в приложении AirVisual, которое, якобы, показывает уровни загрязнения воздуха по уровню пыли.



Проверка с выходом на место показала, что по отраженным в приложении AirVisual адресам (8) измерительные приборы IQAir отсутствуют, точки замеров совпадают с геолокацией 8 пунктов наблюдений с общедоступного сайта <http://air.krasn.ru> и <http://krasecology.ru>. Для примера: одной из точек измерения указана администрация Свердловского района г. Красноярска, на территории которой минэкологии установлена станция CityAir.

Активисты проекта «Чистое небо» (<http://nebo.live/ru/krs>) используют бытовые «экспериментальные» датчики NeboAir производства КНР, которые крепятся к окнам квартир и якобы позволяют в условиях положительных температур определить маркеры загрязнения воздуха (пыль PM_{10} и $PM_{2.5}$, газы NO_2 , O_3 , SO_2 и CO).

При этом отражаемые AirVisual и Nebo в своих приложениях данные о постоянном превышении в Красноярске пороговых значений, например, по пыли (PM_{10} и $PM_{2.5}$), основаны на разработанном в США индексе AQI (от 0 до 500), а не на измерении предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ.

Какой-либо методики проверки оценки этой шкалы, ее соотнесения с ПДК, реальным загрязнением воздуха и влиянием на здоровье не существует.

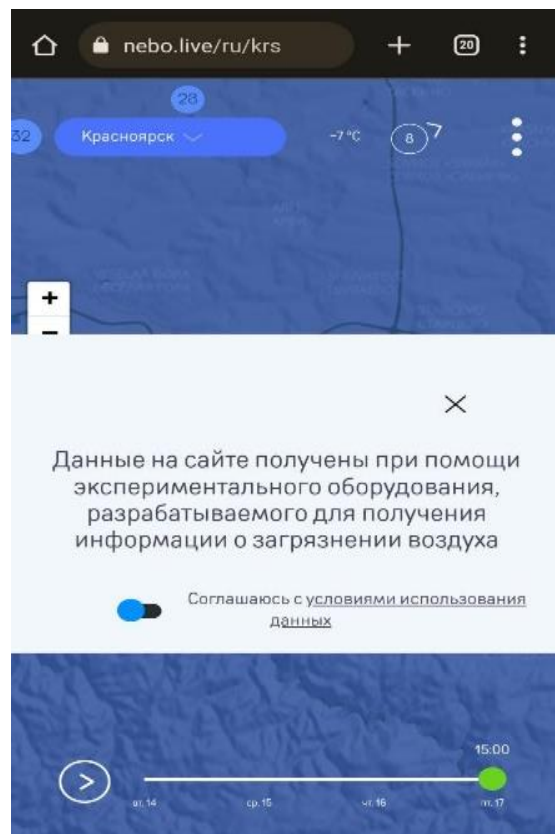
Государственные станции CityAir отражают пороговые значения показателей загрязнения PM_{10} и $PM_{2.5}$ (мелкодисперсные частицы – пыль) по СанПиН 1.2.3685-21. Для каждого класса этой шкалы вводится пороговое значение и цветовое обозначение на основе рекомендаций Всемирной организации здравоохранения (зеленый – загрязнение низкое, желтый – умеренное, оранжевый – высокое). При этом высокое загрязнение начинается с превышения ПДК, а шкалы общественников показывают «красные» значения задолго до превышения ПДК.

Эта ситуация и вызывает общественную дискуссию и социальную напряженность, для разрешения которой мы совместно с минэкологии сняли и разместили на телеканалах Россия-2 и Енисей разъяснительные сюжеты.

Однако каждому жителю краевой столицы и без хитросплетений различных методик, датчиков и сюжетов видно, что состояние воздуха в городе не отвечает запросам горожан и современным экологическим нормативам.

В этой связи Губернатору региона предложено привлечь специализированные научные организации для оценки качества атмосферного воздуха в различных городах края и влияния загрязнения на состояние здоровья человека.

Начиная с 2020 года прокуратура во взаимодействии с региональным Правительством и Росприроднадзором проделан значительный объем работы, направленной на создание в регионе благоприятной окружающей среды.



На основании выработанных на межведомственном совещании 10.02.2022 при заместителе Генерального прокурора Российской Федерации Демешине Д.В. стратегий органами власти края реализуются инициативы прокуратуры в целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе по закрытию малых котельных, ограничено использования предпринимателями твердого топлива в г. Красноярске при наличии подключения к централизованным сетям. Запланировано выделение федерального финансирования на сумму 1,7 млрд руб. в 2022-2024 г. для перевода частных домовладений с угольного на более экологичные виды отопления. Это уже позволило снизить уровень выбросов от стационарных источников в регионе на 121,1 тыс. тонн.

В рамках комплексного плана декриминализации экологии инициирована уголовная ответственность по ч. 1 ст. 251 УК РФ топ-менеджера ПАО «РУСАЛ-Красноярск», контролируется расследование уголовного дела в отношении работников крупных предприятий Норильского промышленного района и г. Красноярска.

За последние два года мы совместно со специалистами Росприроднадзора и минэкологии вывели из «тени» 26 % «дымящих» предприятий, 80 компаний привели свою деятельность в соответствие с экологическими стандартами; возложили на ТЭЦ-2 и 3 группы ООО «СГК», АО «РУСАЛ Красноярск», ООО «ДоК «Енисей» обязанности по нормированию выбрасываемые вещества 1-3 класса опасности.

Крупнейшими предприятиями региона закуплены и добровольно установлены датчики мониторинга выбросов на сумму свыше 6 млрд руб., приведению более 80 лицами деятельности в соответствие с экологическими стандартами, оборудованы дополнительные посты наблюдений в краевом центре и г. Минусинске.

В феврале 2023 г. организованы проверки 47 хозяйствующих субъектов с привлечением специалистов контролирующих органов в связи с объявленными режимами НМУ. Руководителям 13 предприятий, загрязняющих атмосферу, внесены представления, возбуждено 12 дел об административных правонарушениях из-за ненадлежащего учета объектов негативного воздействия, отсутствия инвентаризации источников выбросов и планов их снижения, газоочистного оборудования. После поступления заключений специалистов и результатов лабораторных исследований будет решен вопрос о принятии мер реагирования в отношении остальных предприятий и взыскании вреда.

Уважаемые жители края!

Наша совместная задача - формирование эффективной процедуры контроля за исполнением экологического законодательства, реализация принципа «загрязнитель – платит в бюджет», и реальное улучшение состояния окружающей среды. Объективно и критично оценивайте размещенные в сети Интернет данные о состоянии воздуха в краевой столице, представляйте свои проекты улучшения ситуации, не проходите мимо «дымящихся» свалок и труб, обо всех происшествиях сообщайте на телефоны оперативных служб. Ваша активная гражданская позиция поможет сделать жизнь каждого – лучше.