

## Опасность запаха не имеет

### В список самых загазованных городов Беларуси входит и красавец Гомель

Когда-то Гомель считался самым зеленым городом Беларуси, и многие старались побывать здесь в начале лета, когда цвели каштаны. Старожилы вспоминают, что гомельские улицы в это время по своей красоте не уступали киевскому Крещатику. Сейчас каштанов в Гомеле осталось мало, а сам он входит в число наиболее загазованных городов республики. Это подтверждают итоги мониторинга атмосферного воздуха, который проводят работники Гомельоблгидромета с помощью специального оборудования.

Впрочем, иногда таким измерительным инструментом служит нос, который улавливает на городских улицах тяжелый дух сельмашевской литейки или лакокрасочные эфиры, витающие поблизости объектов деревообработки. Жители Новобелицы в свое время частенько жаловались на специфические ароматы мясокомбината и химическую атаку «Гомельдрева». Правда, сегодня ситуация на этих предприятиях лучше. Но над проспектом Ленина, забитым автотранспортом, продолжают висеть токсичные выхлопы. Однако загрязненный воздух — это не всегда плохой запах. И если формальдегид, например, можно определить по специфическому формалиновому запаху, как аммиак и серу, то другие опасные вещества и их соединения, которые загрязняют атмосферный воздух, нельзя почувствовать носом.

Известно, что на качество городского воздуха влияют не только выбросы из заводских труб, но и транспортные выхлопы. Гомель является крупным промышленным и транспортным центром не только нашей области, но и всей республики. К тому же количество автотранспорта с каждым годом прирастает. В итоге имеем то, чем сегодня дышим.

По словам начальника Гомельской горрайинспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды Александра Голубева, основными загрязнителями атмосферного воздуха продолжают оставаться валлообразующие предприятия «Гомельстекло», «Центролит», химзавод, «Гомельдрев» и другие. В прошлые зимы давала о себе знать ТЭЦ-2, объемы выбросов которой в сильные морозы в разы увеличивались из-за использования топочного мазута.

Однако в прошлом году удалось немного приостановить загрязнение городского воздуха. Благодаря природоохранным мероприятиям, которые проведены предприятиями города, на 300 тонн уменьшились выбросы загрязняющих веществ. Для улучшения качества воздуха в Гомеле строятся новые дорожные развязки и расширяются улицы. И хотя автопарк областного центра ежегодно прирастает на 10 — 15% (а значит, растут и выбросы CO<sub>2</sub>), удалось обуздать и проблему из выхлопной трубы. В основном за счет уменьшения выхода на линию автотранспорта с неисправной топливной системой. Такой пример: еще лет десять назад 70% транспорта выходило на линию с превышениями в выхлопе ПДК, а сегодня таких авто на дорогах менее 5%.

Специалисты Гомельоблгидромета отметили, что степень загрязнения атмосферы зависит не только от количества выбросов вредных веществ и их химического состава, но и от высоты выброса, климатических условий и другого. Впрочем, обо всем по порядку.

#### То, что не слышит нос, прибор поймает

В 1969 году в Гомеле уже действовал стационарный пост наблюдений, расположенный по улице Карбышева, 10, где отбирались пробы воздуха для определения диоксида серы и твердых частиц. В настоящее время таких пунктов

мониторинга пять. Действует автоматическая станция непрерывного измерения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по улице Барыкина, 319. Остальные точки мониторинга расположены по Курчатова, 9, Огоренко, 9, и Пионерской, 5. Вместо воздухоотборников и электроаспираторов, с помощью которых раньше определялись концентрации загрязняющих веществ, сейчас используются и газоанализаторы. На класс выше и измерительное оборудование.

— Мониторинг атмосферного воздуха в Гомеле проводится лабораторией экологического мониторинга филиала «Гомельоблгидромета» на пяти стационарных станциях, рассказала начальник лаборатории экологического мониторинга Наталья Ганжур. — Отбор проб проводится ежедневно, три-четыре раза в сутки, кроме воскресных и праздничных дней. Расширен и перечень загрязняющих веществ, которые контролируются в городском воздухе. Добавились оксид углерода, диоксид азота и оксид азота, фенол, аммиак, формальдегид, фторид водорода, другие летучие органические соединения. Все эти вещества так или иначе влияют на здоровье человека.

В настоящее время принята пороговая концепция: вещества безопасны до определенной концентрации, а вредят здоровью человека выше указанного порога. Но когда речь идет о воздействии загрязняющих выбросов на здоровье, в первую очередь рассматриваются приземный озон и твердые частицы.

### **Воздух замедленного действия**

250 больших и маленьких предприятий областного центра коптят и дымят в небо, то есть выбрасывают загрязняющие вещества. При безветренной погоде или тумане они зависают над городом. Наиболее крупные источники выбросов расположены в западном и северо-западном районах Гомеля. И если ветер дует с той стороны, то вся отравляющая переносится в центральную часть города и восточные окраины.

Чем же мы дышим? Этот вопрос адресовала работникам Гомельоблгидромета, которые имеют

возможность отслеживать и выдавать информацию в режиме онлайн. На пунктах наблюдений с помощью отборов проб по улицам Карбышева, Пионерской, Огоренко и Курчатова измеряется содержание в воздухе твердых частиц, оксида углерода, диоксида азота и оксида углерода, фенола, формальдегида и других загрязняющих веществ. Данные мониторинга показывают загрязнение городского воздуха формальдегидом. Например, в июне доля проб с повышенными концентрациями (превышающими ПДК) была выше, чем в Минске, Гродно, Витебске и Могилеве. Больше всего загрязнен воздух формальдегидом в районе улиц Курчатова и Огоренко, где максимальные концентрации формальдегида достигают 1,5 ПДК. Усугубляет экологическую ситуацию в районе улицы Курчатова и автотранспорт.

Интересно, что содержание в воздухе формальдегида определяется только в июне — августе. Дело в том, что этот элемент является вторичным загрязняющим веществом, которое образуется в результате фотохимических реакций при взаимодействии в воздухе с оксидами азота, углеводородами и другими веществами. Интенсивность солнечной радиации обуславливает фотохимические реакции в атмосфере. Установлено, что в зимние месяцы при отрицательной или слабopоложительной температуре воздуха концентрации формальдегида низкие и редко превышают максимально разовую ПДК. А вот весной, с повышением температуры до 10 градусов по Цельсию, концентрации этого элемента увеличиваются, достигая максимума в июне — августе.

В списке проблемных, как и в предыдущие годы, улица Барыкина. На автоматической станции здесь непрерывно измеряются концентрации твердых частиц (фракции размером до 10 микрон), приземного озона, оксида углерода, диоксида и оксида азота, оксида углерода, бензола и диоксида серы. Приборы фиксируют повышенные концентрации твердых частиц (фракции размером до 10 микрон) и эпизодически — оксида углерода.

Показательно, что почти все превышения разовой ПДК зафиксированы в периоды жаркой и безветренной погоды при

дефиците осадков. Неблагоприятное влияние оказывают также туман и штиль, повышение температуры воздуха в слое атмосферы над источником выбросов, неблагоприятное направление ветра, уточнила Наталья Ганжур.

Степень загрязнения воздуха зависит даже от времени суток. Пик содержания озона и формальдегида, например, приходится на дневные часы. Максимум оксидов азота и углерода соответствует часам пик работы наземного транспорта. Медики настоятельно советуют сократить в это время активные нагрузки на воздухе. Например, не бегать по центральным улицам, а выбирать для этого скверы или дворы. Транспорт — самый низкий приземной источник выбросов. Поэтому на уровне верхних этажей жилого дома (начиная с третьего) воздух будет чище. Фенол также является одним из наиболее вредных веществ в выбросах. К счастью, за последние пять лет уровень загрязнения им воздуха Гомеля снизился на 35 — 48%. Однако прослеживается устойчивый рост содержания в воздухе оксида углерода. Динамика среднегодовых концентраций диоксида азота и аммиака остается пока неустойчивой.

### **Клен и липа в роли заводских фильтров**

Как же улучшить качество городского воздуха? Понятно, что вынести заводы за городскую черту нереально. Зато реально на производстве более активно проводить природоохранные мероприятия, чтобы снизить нагрузку на городскую среду обитания. Реально из своего личного автомобиля пересесть на общественный транспорт или велосипед. Никто не мешает и увеличивать площадь городских зеленых насаждений, которые поглощают не только углекислый газ, но и вырабатывают кислород. Кроны деревьев и кустарников являются отличными природными фильтрами, «отлавливая» в воздухе твердые частицы пыли. Известно, например, что 1 гектар кленов за год способен нейтрализовать 33 тонны пыли, примерно столько же отфильтровывают ели и сосны. Площадь листьев одного взрослого клена, который неплохо приживается в городских условиях, составляет примерно 220 квадратных метров. За сезон в эту

«ловушку» попадает 33 килограмма пыли. Гектар городской липы способен нейтрализовать 2,5 тонны CO<sub>2</sub> ежегодно. Эта информация к сведению любителям омолаживать городские посадки с помощью обрезки, после которой от деревьев остаются одни культи. Ждать, пока дерево придет в себя после такой шоковой терапии и нарастит зеленую массу, придется не менее десятка лет. Да и то в не каждом случае дождешься — деревья погибают. Поэтому и отношение к нашим зеленым спасителям должно быть очень бережным и чуть ли не трепетным: это бесплатные пылесосы и природные фильтры городского воздуха.

**Мария ЗУБЕЛЬ**

**Источник:** Гомельская праўда. — 2017. — № 150. — С. 3.