

В России 2017-й – Год экологии и Год особо охраняемых природных территорий. В одном из выпусков газеты эксперты КФУ объяснили, какую воду стоит пить, а какую – нет. А вот с воздухом дело обстоит гораздо сложнее...

Магистранты Института геологии и нефтегазовых технологий вместе с сотрудниками кафедры общей геологии и гидрогеологии исследовали снег, чтобы выявить степень загрязненности атмосферы в той или иной части города и его окрестностях.

Снеговой покров является индикатором чистоты воздуха, он, как губка, впитывает все загрязняющие вещества. Итоги снегового опробования, которое проводилось в феврале-марте прошлого года, отражены сотрудниками кафедры в ряде научных статей.

Магистрант 1 года обучения ИГиНГТ **Рустем Галлямов** (на фото) занимается изучением геохимии снегового покрова Казани, его работы отмечены дипломами и грамотами международных и всероссийских научных конференций. Так, в ноябре 2016 г. доклад Рустема был признан лучшим на VII Молодежном экологическом конгрессе «Северная Пальмира» в Санкт-Петербурге.

«Результаты моих исследований получены с использованием самого современного оборудования, которое есть в нашем институте, – говорит Рустем. – К примеру, выявлять наличие тяжелых металлов в фильтрах, полученных из талой воды, помогал атомно-абсорбционный спектрометр Contr AA-700 для анализа микрокомпонентов, а при помощи ионного хроматографа Dionex-1600 я определял состав макроэлементов в ней. Исследования, подобные нашим, геологами Казанского университета уже проводились в 2012 году, но тогда не было такого оборудования, которое есть сейчас, поэтому и научные результаты были скромнее».

В разных районах города при помощи специальных пластиковых труб учеными ИГиНГТ было отобрано 82 пробы снега. В

результате полного цикла химико-аналитических исследований выяснилось следующее.

Наиболее серьезными источниками загрязнения атмосферы, с точки зрения геологов, являются оживлённые автомобильные дороги. По мнению ученых, строить дома, устраивать детские площадки, сажать растения, которые будут употребляться в пищу, а также собирать ягоды и грибы можно не ближе, чем в 100 м. от автодорог. По мере приближения к дороге концентрация вредных веществ (самые опасные – тяжелые металлы) растёт, и уже в 10 м. от трассы снег содержит практически «всю таблицу Менделеева».



Тяжелые металлы (свинец, цинк, медь, железо и др.) негативно влияют на организм человека и могут вызвать самые разные заболевания – от аллергии до онкологических. Так что пешие прогулки по тротуарам, которые тянутся вдоль дорог, пользы здоровью не принесут.

«Гуляйте в парках города, там экологическая обстановка лучше, – советует Рустем Галлямов и, подумав, добавляет, – примерно такая же, как вблизи Байкальского целлюлозно-бумажного комбината...»

Такое сравнение не слишком радует, ведь токсичные отходы не работающего несколько лет ЦБК продолжают загрязнять окружающую среду. Кстати, промышленные предприятия нашего города тоже являются достаточно серьезным источником загрязнения атмосферы.

Чистый уголок в Казани ученым-геологам, к сожалению, отыскать не удалось. Тем не менее, общую экологическую ситуацию в столице Татарстана по результатам проведенных исследований они оценивают как удовлетворительную. При этом отмечают, что лучшее место для жизни и отдыха все-таки не в городе, а за его пределами – там-то с экологией все в порядке!

Как быть нам, жителям каменных джунглей? Есть ли способы сделать воздух в городе чище?



Светлана Селивановская, директор Института экологии и природопользования КФУ:

– За состоянием воздуха в Казани в автоматическом режиме следят гидрометеорологические службы. В нашем институте есть современная автоматическая станция мониторинга качества воздуха, он проводится постоянно. Кстати, метеонаблюдения в университете ведутся более двух веков – метеостанция, расположенная во дворе университета, недавно отметила свое 205-летие.

Что касается мониторинга качества снегового покрова, то он довольно широко используется контролирующими органами для определения степени загрязнения атмосферы. Загрязнение воздуха легче предупредить, чем «лечить». Это хорошо знают люди, работающие в сфере защиты окружающей среды. В городе должно быть больше деревьев – они способны задерживать загрязняющие вещества. Вдоль дорог, расположенных вблизи домов, необходимо строить защитные экраны. Вместе с тем, если мы не изменим технологические процессы на предприятиях, не усовершенствуем двигатели автомобилей, чтобы уменьшить количество вредных выбросов, экологическую ситуацию в городе существенно изменить не удастся.