

Ученые ИрГТУ создали систему мониторинга опасного газа радона

Иркутские ученые Иркутского государственного технического университета создали систему мониторинга опасного газа радона, который может накапливаться на первых этажах и в подвалах зданий, домов города. Как сообщает 10 сентября 2013 года пресс-служба вуза, ученые создали базу данных «РадонИрк» для обеспечения процессов сбора, хранения, анализа и представления информации по распределению такого опасно радиоактивного газа как радон. База данных содержит результаты обследований на радон более тысяч зданий с 2000 по 2012 годы, что представляет собой статистически достоверную выборку. Работа была проведена при поддержке комитета по природопользованию администрации Иркутска.

Как отметил доцент кафедры технологии геологической разведки ИрГТУ Александр Паршин, ученые предлагают распределенную геоинформационную систему. Как объект интеллектуальной собственности база данных защищена свидетельством о государственной регистрации. Также разработано программное обеспечение. С базой данных непосредственно связан веб-ресурс. Результаты замера заносятся в базу на месте измерения, а информация об этом сразу же появляется на интерактивной карте города в виде точки одного из трех цветов в зависимости от класса опасности. «Предложенная технология мониторинга» – первый шаг к системе экологического контроля в реальном времени», – сообщил ученый. Кроме того, работа посвящена решению радиозоологических задач и возможности достижения экологической безопасности в рамках научно-исследовательской работы студентов. База данных позволяет оценить, насколько благоприятна радиационная обстановка в квартире или офисе, сделать определенные выводы и в итоге избежать негативных последствий от вдыхания радона.

Как рассказал автор идеи, руководитель лаборатории радиационного контроля ИрГТУ профессор Андрей Булнаев, актуальность работы вызвана низким уровнем обследования населенных пунктов Иркутской области на предмет радоноопасности.

Первая база данных была создана с помощью студентов в 1998 году. В дальнейшем система была развернута на более оперативный современный уровень, а радиоактивность радона в настоящее время измеряется с помощью новых радиометров. Иркутская область является потенциально радоноопасная территория, т. к. ее значительная часть находится в гористой местности. В середине 90-х годов из-за недостаточного финансирования регион не был исследован в рамках реализуемой тогда федеральной целевой программы «Радон». Однако основания для беспокойства уже имелись. Из областного онкодиспансера в 1998 году ученые получили данные о 500 больных, умерших от рака легких в Иркутске за неполных два года. Выбрав из них 100 жильцов первых этажей, ученые приступили к исследованиям, они оставляли в квартирах жильцов первых этажей адсорберы – специальные устройства, заполненные гранулированным активированным углем и способные накапливать радон. Каждый из 20 студентов-практикантов обследовал в Иркутске пять адресов – измерял концентрацию радона в подвальном помещении и на первом этаже каждого здания. Работы проводились в зимний период, когда проведены мероприятия по утеплению квартир – в это время концентрация радона, проникающего в квартиры из подвалов, увеличивается.

Проект будет дорабатываться. Однако о радоноопасности интересующего района в Иркутске можно узнать уже сейчас (адрес прототипа сайта: www.eco.igc.irk.ru/radon.html). Есть также возможность связаться со специалистами лаборатории, которые пока безвозмездно измеряют уровень радона в помещении.

Справка: Радон радиоактивен. Газ без цвета и запаха легко растворяется в воде. Так как радон довольно тяжел (в 7,5 раз тяжелее воздуха), он присутствует в толщах земных пород и выделяется в атмосферу в смеси с более легкими газами – водородом, углекислым газом, метаном, азотом и др. Все они порождаются глубинными процессами. Из-за химической инертности и большого периода полураспада радон может длительно мигрировать по трещинам, порам почвы и пород на большие расстояния. Радиоактивный газ также содержится в некоторых минеральных водах, которые называются радоновыми. Радон ответствен за 3/4 годовой дозы радиоактивного облучения, получаемой людьми от всех источников радиации. Основная часть

облучения происходит от дочерних продуктов распада радона – изотопов свинца, висмута и полония. Продукты распада радона попадают в легкие человека вместе с воздухом и задерживаются в них. Распадаясь, выделяют альфа-частицы, поражающие клетки эпителия. Распад ядер радона в легочной ткани вызывает микроожоги, а повышенная концентрация газа в воздухе может привести к раку легких и лейкозам.

Автор: Артур Скальский © Байкал-Инфо НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 2960 12.09.2013, 01:54 📄 461
URL: <https://babr24.com/?ADE=118473> Bytes: 4566 / 4566 Версия для печати

[👍 Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

[\[email protected\]](#)

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: [\[email protected\]](#)

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: [\[email protected\]](#)

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: [\[email protected\]](#)

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: [\[email protected\]](#)

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: [\[email protected\]](#)

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: [\[email protected\]](#)

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: [\[email protected\]](#)

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot_bot](#)

эл.почта: [\[email protected\]](#)

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: [\[email protected\]](#)

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)