

ЛАБОРАТОРИЯ БИОМОНИТОРИНГА

С целью интеграции фундаментальной науки и высшего образования в области естественнонаучных проблем руководство Вятского государственного гуманитарного университета (ВятГГУ) и Института биологии Коми НЦ УрО РАН подписали договор о сотрудничестве, в рамках которого на базе ВятГГУ в 2000 г. создана совместная научная лаборатория биомониторинга, которая является структурным подразделением Института биологии. В ее составе 31 человек, включая семь штатных сотрудников. Очно и заочно обучаются 16 и девять аспирантов соответственно. В лаборатории работают шесть докторов и восемь кандидатов наук. С первых дней ее деятельности работают Т.Я. Ашихмина, Г.Я. Кантор и И.И. Хитрина, позднее к работе подключились Л.И. Домрачева, И.Г. Широких, А.И. Видякин, Е.В. Дабах, Л.В. Кондакова, Н.М. Алалыкина, С.Ю. Огородникова, С.Г. Скугорева, А.А. Широких, В.Ю. Охалкина, Е.А. Домнина, И.А. Жуйкова, Е.М. Кардакова, Т.П. Клабукова, С.Ю. Маракулина, А.И. Фокина, А.С. Олькова, Т.А. Адамович.



Тамара Яковлевна
Ашихмина,
зав. лабораторией

Приоритетными направлениями научной деятельности лаборатории биомониторинга являются изучение проблем в области социально-экологической безопасности региона, комплексный экологический мониторинг, экологическое образование и воспитание.

Для участия в различных целевых программах, выполнении научных исследований по проектам, контрактам и договорам лаборатория объединяет во временные творческие коллективы профессорско-преподавательский состав химического, естественно-географического и физического факультетов ВятГГУ и других вузов (г. Киров), ведущих сотрудников НИИ и специалистов природоохранных организаций Кировской области, аспирантов ВятГГУ (специальности «геоэкология» и «экология»), магистрантов (специальности «экология и природопользование» и «химия окружающей среды») и студентов старших курсов.

Научная тематика лаборатории связана с изучением методами биоиндикации воздействия поллютантов на природные среды и живые организмы, выявлением эколого-биологических аспектов воздействия поллютантов на природные системы южной тайги, исследованием природных компонентов указанной подзоны тайги и выявлением реакций живых систем на химическое загрязнение низкой интенсивности.

На основании постановления правительства Кировской области (№ 81 от 21.01.98 г.) коллектив лаборатории занимается обеспечением научно-сопровождения работ на объекте хранения и уничтожения химического оружия «Марадыковский» (Оричевский район Кировской области). За период с 1998 г. и по настоящее время по данной проблематике выполнен 21 научный проект. Проведено экологическое обследование территории радиусом 30 км от объекта хранения химического оружия, включая места его бывшего и планиру-

емого уничтожения. Выполнено технико-экономическое обоснование проекта строительства объекта «Марадыковский» по разделу «Охрана природы». Сделана оценка воздействия объекта на окружающую среду, разработаны концепция и программа комплексного экологического мониторинга объектов хранения и уничтожения химического оружия, проведена корректировка зоны защитных мероприятий объекта «Марадыковский», выполнена его паспортизация с представлением томов о предельно допустимых выбросах, предельно допустимых сбросах и лимитах размещения отходов. На основе многолетних данных экологического мониторинга построены модели рассеивания загрязняющих

веществ в почве, снеговом покрове, что дает возможность по комплексу показателей прогнозировать зоны загрязнения при штатной работе объекта и сделать оценку вероятного влияния объекта на окружающую природную среду.

Защищены диссертационные работы «Комплексный экологический мониторинг объектов хранения и уничтожения химического оружия» и «Разработка структуры информационно-аналитической системы комплексного экологического мониторинга в районе размещения объектов по хранению и уничтожению химического оружия» на соискание ученой степени доктора (Т.Я. Ашихмина) и кандидата (Г.Я. Кантор) технических наук по специальности «геоэкология».

На базе наработанного опыта, банка данных в области биоиндикации и биомониторинга, сформировавшегося коллектива специалистов в 2004 г. в составе лаборатории биомониторинга создана лаборатория биоиндикации и биотестирования, которая аккредитована (РОСС RU. № 0001.518374 от 25.04.2011 г.) ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (г. Екатеринбург) на техническую компетентность и независимость по методикам, внесенным в Федеральный реестр и допущенным для целей государственного экологического контроля по биотестированию.

Сотрудничество НИИ и вузовской науки при поддержке правительства Кировской области позволяет получать гранты в рамках федеральных, межрегиональных и региональных целевых программ и выполнять проекты с привлечением научного потенциала ВятГГУ, Института биологии Коми НЦ УрО РАН, Института экологии растений и животных и Ботанического сада УрО РАН, в том числе по темам «Феногеографическое исследование популяционно-хорологической структуры сосны обыкновенной на северо-востоке Русской равнины» (грант РФФИ № 09-04-00177-а) и «Миграция и распределение поллютантов и радионуклидов в компонентах природной среды вблизи промышленных предприятий (на примере Кирово-Чепецкого химического комбината)». Проведение на базе ВятГГУ научной школы по теме «Ин-

Окончание на обороте



ВЕСТНИК

Института биологии Коми НЦ УрО РАН

К 50-летию ИНСТИТУТА:

ЛАБОРАТОРИЯ
БИОМОНИТОРИНГА

2012
№ 3 (173)

новационные методы и подходы в изучении естественной и антропогенной динамики окружающей среды» было обеспечено грантом федерально-целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009-2013 гг.». Грант президента Российской Федерации для поддержки молодых ученых – кандидатов наук (№ МК-7588.2010.5) получили С.Г. Скугорева (2010-2011 гг.) и А.С. Олькова (2012-2013 гг.). Кроме того, получен грант президента РФ на 2012-2013 гг. на научную школу лаборатории биомониторинга по теме «Космический мониторинг, геоэкологическая оценка и реабилитация территорий, пострадавших от техногенных воздействий» (научный руководитель – профессор Т.Я. Ашихмина). Количество и объем работ лаборатории биомониторинга по научным контрактам, договорам и грантам ежегодно составляет от 2 до 4 млн руб.

С 2001 г. при поддержке Института биологии коллектив лаборатории ежегодно на базе ВятГГУ проводит в Кирове всероссийские научно-практические конференции «Актуальные проблемы региональной экологии» для специалистов более чем 20 регионов России и «Экология родного края» для молодых исследователей, аспирантов и студентов. По материалам конференций при поддержке Управления охраны окружающей среды и природопользования Кировской области и молодежного комитета Кировской области издаются сборники докладов.

Сотрудничество Института биологии и химии Коми НЦ УрО РАН и ВятГГУ позволяет готовить профессиональные кадры высшей квалификации через аспирантуру. За последние пять лет успешно защитили кандидатские диссертации восемь аспирантов по специальностям 25.00.36 – геоэкология, 03.02.08 – экология, 03.00.12 – физиология и биохимия растений. В настоящее время по рекомендации ученого совета ВятГГУ в аспирантуре Коми НЦ УрО РАН обучаются семь аспирантов по специальностям 03.02.08 – экология, 02.00.03 – органическая химия и 02.00.04 – физическая химия. Кроме того, при поддержке Института биологии на базе лаборатории биомониторинга Л.В. Кондакова, доцент ВятГГУ, ведет подготовку докторской диссертации. Коллектив лаборатории также вносит весомый вклад и в подготовку высоко-

квалифицированных кадров для региона через аспирантуру на базе ВятГГУ по специальностям «экология» и «геоэкология». Сотрудники лаборатории являются научными руководителями 25 аспирантов ВятГГУ, а также привлекают к исследовательской работе студентов, обучающихся в магистратуре ВятГГУ по специальностям «экология и природопользование» и «химия окружающей среды».

Творческое сотрудничество с академической наукой позволило коллективу лаборатории в 2006 г. начать издание российского общественно-научного журнала «Теоретическая и прикладная экология», который с 2010 г. включен в перечень рецензируемых научных журналов и изданий, в которых можно опубликовать основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук в области биологических наук и наук о Земле.

Основные публикации

1. *Ашихмина Т.Я.* Комплексный экологический мониторинг объекта хранения и уничтожения химического оружия. Киров, 2002. 544 с.
2. Биоиндикаторы и биотестсистемы в оценке окружающей среды техногенных территорий / Под ред. Т.Я. Ашихминой, Н.М. Алапыкиной. Киров, 2008. 336 с.
3. Биологический мониторинг природно-техногенных систем / Под ред. Т.Я. Ашихминой, Н.М. Алапыкиной. Сыктывкар, 2011. 388 с.
4. *Домрачева Л.И.* «Цветение» почвы и закономерности его развития, 2005. 336 с.
5. *Кондакова Л.В., Домрачева Л.И.* Водоросли (видовой состав, специфика водных и почвенных биоценозов). Киров, 2007. 192 с. – (Флора Вятского края; Ч. 2).
6. Леса Кировской области / Под ред. А.И. Видякина, Т.Я. Ашихминой, С.Д. Новоселова. Киров, 2009. 400 с.
7. (*Скугорева С.Г.*) Фитотоксичность фосфорорганических соединений и ртути / *С.Г. Скугорева, С.Ю. Огородникова, Т.К. Головкин, Т.Я. Ашихмина.* Сыктывкар, 2007. 153 с.
8. *Широких И.Г., Широких А.А.* Микробные сообщества кислых почв Кировской области. Киров, 2004. 332 с.
9. Экологическая безопасность региона / Под ред. Т.Я. Ашихминой, М.А. Зайцева. Киров, 2001. 416 с.

ВЕСТНИК ИНСТИТУТА БИОЛОГИИ 2012 № 3 (173)

Ответственный за выпуск **Т.Я. Ашихмина**
Редактор **И.В. Рапота**
Компьютерный дизайн и стилистика **Р.А. Микушев**
Компьютерное макетирование и корректура **Е.А. Волкова**

Лицензия № 19-32 от 26.11.96 КР № 0033 от 03.03.97

Информационно-издательский отдел Института биологии Коми НЦ УрО РАН
Адрес редакции: г. Сыктывкар, ГСП-2, 167982, ул. Коммунистическая, д. 28
Тел.: (8212) 24-11-19; факс: (8212) 24-01-63
E-mail: directorat@ib.komisc.ru

Компьютерный набор.
Подписано в печать 30.05.2012. Тираж 180. Заказ № 11(12).

Распространяется бесплатно.