

щих механизмов преобладает экологическая модель происхождения болезней.

Таким образом, резюмируя полученные результаты обследования населения мегаполиса Алматы, можно заключить, что установленная нами взаимосвязь уровня загрязненности тяжелыми металлами с изменениями в системе крови и уровнем сдвигов в сердечно-сосудистой системе дает возможность объективно оценить функциональное состояние обследуемых с учетом влияния экологического фактора и разработать дальнейшие лечебно-профилактические мероприятия с целью улучшения их здоровья.

Список литературы

1. Неменко Б.А., Илиясова А.Д., Текманова А.К., Тосова-Бердалина Р.А. Методы расчёта количества свинца в воздушном бассейне современного города // Вестник КазНМУ, 2012, №2. С.49-52.
2. Мынбаева Б.Н., Есиркепова А.С. Оценка качества атмосферного воздуха г. Алматы математическими методами // Успехи современного естествознания. 2011. № 5. С. 122-124.
3. Каирбеков А.К., Жанпейсова А.А., Кабден К., Калиева М.М., Избасарова А.Ш., Боранбаева Г.С. Преимущества применения гипополипидемического препарата в комплексной терапии ишемической болезни сердца у пожилых больных // Известия НАН РК. Серия биол. и мед., 2012, № 4(292). С. 28-29.
4. Кузнецов В.В. Экология мегаполисов: фундаментальные основы и инновационные технологии // Материалы Всероссийского симпозиума и школы для молодых ученых: Бюлл. Общества физиологов растений России. – 2011. Вып. 24.
5. Омарова А.С., Алибаева Б.Н., Резникова М., Сим Д. Голуби как биоиндикаторы загрязнения районов г. Алматы // Успехи современного естествознания. 2011, №5. С.119-120.
6. Омарова А.С., Алибаева Б.Н., Ахметбаева Н.А., Курасова Л.А., Осикбаева С.О., Шаймерденов Т.Б. Использование данных о состоянии физиологических параметров организма голубей, обитающих в мегаполисе для биомониторинга окружающей среды. Эколого-физиологические проблемы адаптации // Материалы XV Всероссийского симпозиума. 2012. С. 157-159.
7. Омарова А.С., Алибаева Б.Н., Курасова Л.А., Ахметбаева Н.А., Курбанова Г.В., Осикбаева С.О., Шаймерденов Т.Д. Влияние факторов окружающей среды мегаполиса на сердечно-сосудистую систему теплокровных позвоночных // Известия НАН РК. Серия биол. и мед., 2012, №4 (292). С. 52.
8. Скальный А.В., Демидов В.А. Элементарный состав волос как отражение сезонных колебаний обеспеченности организма детей макро- и микроэлементами // Микроэлементы в медицине. – М.: Медицина, 2001, т. 2, вып. 1. С. 36-41.
9. Тищенко М.И., Смирнов А.Д., Данилов Л.Н., Александров А.Л. Характеристика и клиническое использование интегральной реографии. Новый метод исследования ударного объёма крови // Кардиология. 1973, №13. С.54-62.
10. Баевский Р.М., Барсукова Ж.В., Берсенева А.П. и др. Оценка функционального состояния организма на основе математического анализа ритма сердца // Методические рекомендации. Владивосток, 1987. С.73.
11. Мясоедова Е.Е., Назаров С.Б. Применение альфа-токоферола для коррекции нарушений системы красной крови (эритрон) при острой нитритной интоксикации у крыс // Экспериментальная и клиническая фармакология. 2003. Т. 66. № 5. С. 35-39.
12. Бань А.С., Параманова Н.А., Загородный Г.М., Бань Д.С. Анализ взаимосвязи показателей вариабельности ритма сердца // Военная медицина. 2010. №4. С. 21-24.

ОЦЕНКА ПОЛИМЕТАЛЛИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПЕРМСКОГО КРАЯ

Торопов Л.И.

Пермский государственный университет, Пермь,
e-mail: toropov@psu.ru

Территория Пермского края расположена в бассейне р. Камы и покрыта густой гидрогра-

фической сетью, представленной всеми типами внутренних водных объектов – реками, водохранилищами, прудами, озерами, болотами. В крае насчитывается более 29 тыс. рек. Большинство рек края – малые, длиной менее 200 км, и только 19 рек имеют большую протяженность. Реки Кама и Чусовая относятся к разряду больших – их длина свыше 500 км и характеризуются значительной величиной стока. Оценка качества водных объектов проводилась на основе статистической обработки результатов гидрохимических наблюдений, проводимых ГУ «Пермский ЦГМС» в последние годы на 21 водном объекте (из них 3 водохранилища) в 35 пунктах (48 створах) в основные фазы гидрологического режима (от 7 до 12 раз в год). В пробах воды определялись 35 ингредиентов (показатели физического, газового, биогенного, органического, солевого состава, загрязняющие вещества).

По комплексной оценке вода р. Кама и ее водохранилищ в 2012 г., как и в течение предшествующих десяти лет, оставалась на всем протяжении в пределах 3-го класса качества и оценивалась как «загрязненная», либо «очень загрязненная». По данным наблюдений проведена оценка уровня загрязнения поверхностных вод в соответствии с РД 52.24.643-2002 г. «Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям» с расчетом удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ). УКИЗВ – комплексный показатель, рассчитываемый для водных объектов Пермского края по 14–15 загрязняющим веществам, включая тяжелые металлы. Как следует из табл. 1, среднегодовые концентрации тяжелых металлов (ТМ) в поверхностных водах в 2012 г. превышали допустимые нормы, установленные для рыбохозяйственных водоемов; реки Косьва, Вильва, Северная Вильва имеют высокое, а р. Кизел экстремально высокое загрязнение тяжелыми металлами. Основная причина загрязнения этих рек – самоизлив шахтных вод закрытых шахт Кизеловского угольного бассейна. Настораживает факт отсутствия контроля в водных объектах всех металлов, контролируемых в атмосфере (Cr, Ni, Pb, Mn, Cu, Zn, Fe, Cd, Mg). При расчете комплексных оценок для водных объектов лимитируются только медь, марганец, железо, цинк и никель. В ежегодном Докладе «О состоянии и об охране окружающей среды Пермского края» в 2012 году (http://wp.permecology.ru/report/report2012/2_2.html), как и в предыдущих, при описании качественных и количественных показателей водных объектов не упоминается о наличии или отсутствии таких супертоксикантов, как свинец и кадмий, в то время как при оценке изменений основных показателей сброса загрязняющих веществ в составе сточных вод свинец, например, присутствует.

Загрязнение поверхностных вод Пермского края тяжелыми металлами в 2012 г

Водный объект	Створы отбора проб	Кратность превышения средне-годовых ПДК				УК ИЗВ	Класс качества
		Cu	Mn	Fe _{общ}	Другие Me*		
р. Кама	в районе п. Тюлькино	≤ 1	10	6	–	2.83	3б
Камское вдхр.	СБПУ**	2	16	7	–	3.36	3б
Камское вдхр.	Пермь, выше КамГЭС	2	9	5	–	3.43	3б
Воткинское вдхр.	ПКПУ***	4	11	5	–	3.13	3б
Воткинское вдхр.	ниже Краснокамска до г. Чайковского	2	10	4	–	3.73	3б
р. Вишера	ниже г. Красновишерска	≤ 1	10	5	–	2.68	3а
р. Косьва	г. Губаха, ниже города	2	44	15	–	4.48	4б
р. Чусовая	г. Чусовой в р-не города	≤ 1	10	5	–	3.2	3б
р. Сытва	г. Кунгур, в районе города	≤ 1	6	3	–	2.91	3а
р. Лысьва	г. Лысьва в районе города	3	10	3	–	3.07	3б
р. Иньва	г. Кудымкар в р-не города	2	9	5	–	2.58	3а
р. Вильва	мост трассы Чусов-Губаха	≤ 1	27	121	–	3.98	4а
р. Сев. Вильва	п. Всеволодо-Вильва	≤ 1	108	197	Ni5, Cu3	5.71	4в
р. Кизел	Выше моста Губаха-Александровск	9	440	2280	Ni22, Zn9, Cu11	7.48	5

* Cr, Ni, Zn; – – нет данных.

** Соликамско-Березниковский промышленный узел.

*** Пермско-Краснокамский промышленный узел.

**«Актуальные проблемы науки и образования»,
Дюссельдорф – Кельн, 2-9 ноября 2013 г.**

Педагогические науки

**ИНДЕКС ХИРША И ДРУГИЕ
НАУКОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
В ПРОЦЕССЕ РЕГИОНАЛИЗАЦИИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Назаренко М.А.

*ФГБОУ ВПО «Московский государственный
технический университет радиотехники,
электроники и автоматики», филиал, Дубна,
e-mail: nazarenko@mirea.ru*

Наукометрические показатели, формируемые, в частности, Российским индексом научного цитирования (РИНЦ) [1], включают в себя h-индекс (индекс Хирша) [2], g-индекс, вычисляемый как для отдельного ученого [3], так и для научных групп или коллективов [4], и повторный вариант индекса Хирша на уровне организации – i-индекс [5]. Использование простого алгоритма вычисления h-индекса для повторного применения в наукометрии определяет популярность этого квалиметрического [6] показателя и широту его применения [7]; и по показателям отдельных ученых [8], и по возможности принятия кадровых решений [9]; при этом не всегда удовлетворительная организация работы РИНЦ [10] накладывает существенные

ограничения на корректность интерпретации публикуемых данных.

Процесс регионализации высшего образования предполагает в качестве одной из существенных составляющих развитие региональных вузов или филиалов [11] тех вузов, которые локализованы в столичных городах (включая в эту категорию столицы регионов). При реализации этого процесса в значительной степени проще удается обеспечить поддержку инклюзивности в сфере образования [12], а также выполнение принципа гуманистического характера образования [13], что способствует дальнейшему развитию социального партнерства [14], социальной мотивации [15], влияет на качество трудовой жизни профессорско-преподавательского состава [16] и акцентировано развиваемых при регионализации отраслей народного хозяйства [17].

Наукометрические характеристики могут давать дополнительную картину эффективности, если будет обеспечено их включение в процедуры кадрового аудита [18] с целью дополнительного развития [19] и улучшения региональных показателей.