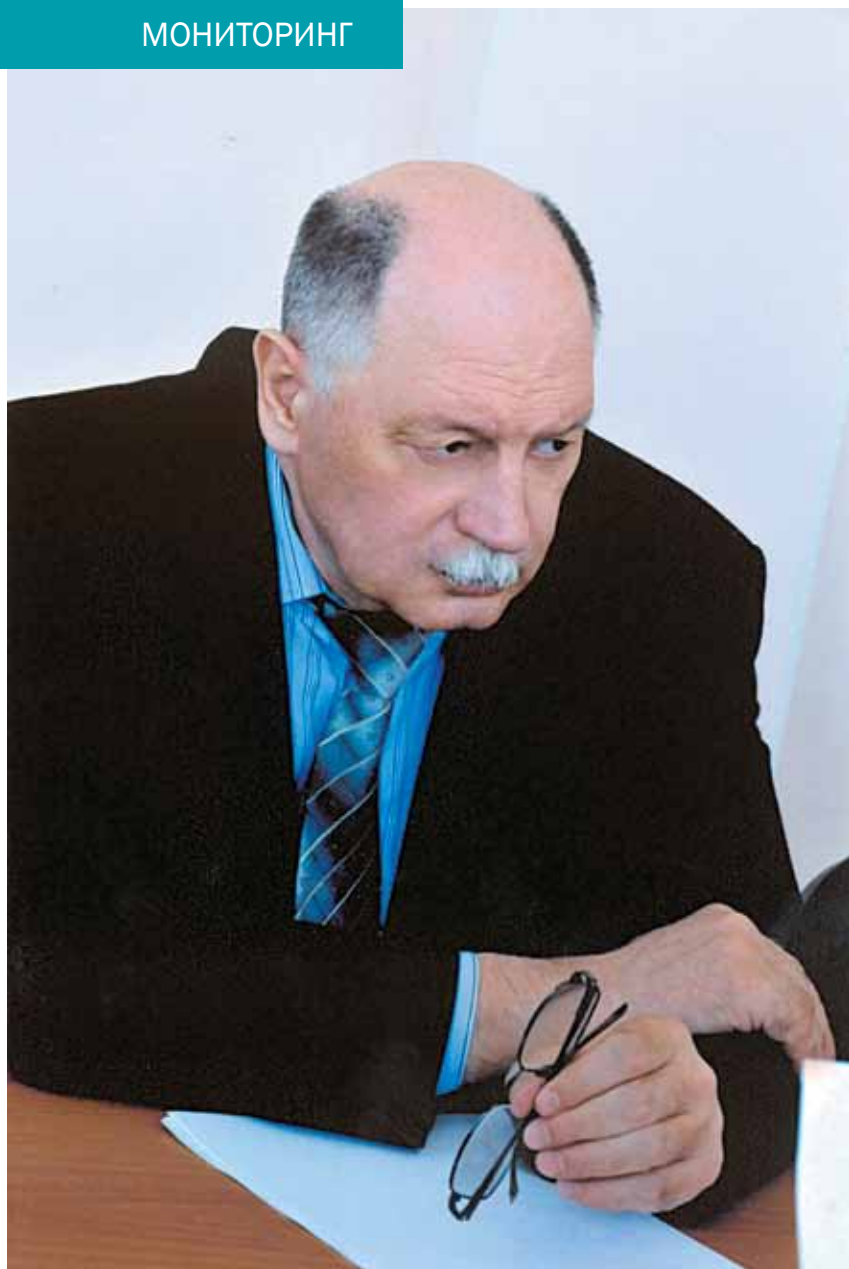


МОНИТОРИНГ



...Прототип этой комплексной системы создан впервые в России, а по мнению компетентных людей — и в мире. Сегодня мы беседуем с одним из авторов ноу-хау и интересуемся, прежде всего, пользой работы как для экологических служб угольных предприятий и контролирующих органов, так и для рядового жителя Кузбасса

— Каждый гражданин вправе знать экологическое состояние той территории, где он проживает. Но ни один сайт не предоставит информацию об опасной концентрации того или иного вещества рядом с вашим домом. А система экологического мониторинга позволяет узнать, каким именно образом влияет на окружение человека близлежащее угольное предприятие. Насколько вредно оно для здоровья вас и ваших близких, — объясняет Евгений Леонидович Счастливец, заведующий лабораторией Кемеровского филиала Института вычислительных технологий СО РАН.

Сама разработка называется довольно сложно: интегрированная информационно-аналитическая система для динамической оценки экологического состояния угледобывающего района. Для упрощения понимания в дальнейшем мы обозначим ее одним словом: «Система». И продолжим слушать Евгения Леонидовича:

— Думаю, каждому хотелось бы узнать: хорошую (плохую) воду он пьет? Дышит воздухом выше (ниже) ПДК? Можно ли употреблять в пищу растения, птиц, выращенных на этой земле? Можно ли собирать грибы?

— **Каким же образом кузбасовец, живущий вблизи угольного**

ЭКОПРОЗРАЧНОСТЬ

В ФЕВРАЛЕ ТЕКУЩЕГО ГОДА ШИРОКОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ КУЗБАССА БЫЛА ПРЕДСТАВЛЕНА НАУЧНАЯ РАЗРАБОТКА ПО ОЦЕНКЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УГЛЕДОБЫВАЮЩЕГО РАЙОНА

предприятия, может получить такую информацию?

— Если говорить о перспективе описываемой научной разработки, комплексные данные будут представлены в электронном варианте. Но это уже в том случае, когда Системой будут охвачены все регионы угледобычи Кузбасса. Сегодня же речь идет о небольшой экспериментальной площадке территории Бунгуро-Чумышского месторождения (5X5 километров). Ее влиянию наиболее подвержены жители поселка Костенково, который расположен в Новокузнецком районе на реке Чумыш. К сожалению, этот район неоднократно был пройден горными работами, честно говоря — варварским путем. Ни о каком планировании там не было разговора. Выхватывали уголь, громоздили отвалы. И бросили.

— Сегодня там строятся коттеджные поселки, и, в принципе, место не лишено престижности?

— Да, люди уверены, что живут в прекрасной экологической зоне, с удовольствием купаются в пруду.

— А фактически?

— Раньше этот пруд был гидроотстойником. Там ни плавать, ни ловить рыбу не рекомендуется. Я докладывал жителям Костенково — питьевой воды, которую можно брать, не опасаясь, из ключей и колодцев, в этом районе нет. Те, кто догадывался о подобном состоянии дел, пользуются исключительно подземными водами глубоких горизонтов. Для тех, кто еще не знал, объяснили: воды верхних горизонтов в отношении содержания фенола небезопасны. Судя по всему, предыдущие «копатели» угля оставили в наследство такое явление, как пирогенное разложение угля. Даже вода Чумыша здесь варьируется от «грязной» до «очень грязной».

— Получается, что Система, отслеживая состояние экологии, помогает человеку планировать свое взаимодействие с окружающей средой с минимальным вредом для здоровья? Но научную разработку заказали вам угольщики, они же заплатили за нее. Значит, производители заинтересованы снижать неблагоприятное воздействие на окружающую среду?

— Действительно, руководство разреза «Бунгурский-Южный» ООО «Сибэнергоуголь» («СДС-Уголь») обратилось к нам с просьбой провести комплексное обследование оценки влияния предприятия на прилегающую территорию. Исследование

превратилось в целый комплекс, в Систему, способную накапливать, анализировать информацию, и чем больше этой информации, тем точнее получаются прогнозы. Сегодня, в случае появления новых объектов, оценка их влияния на экологию появится уже на этапе проектирования: «сбросы в речку увеличатся на столько-то, будут уничтожены такие растения, качество воздуха ухудшится...»

Заметьте: впервые работа выполнена не только для узкого круга специалистов, но для широкой общественности. В перспективе мы планируем выставить ее в интернет для всеобщего обозрения.

— Как собираются информационные данные?

— Прежде всего, мы пользуемся материалами широкого пользования, преобразуя их в нужном для Системы виде. Добавляем к этому полевые исследования: выезд на место, взятие проб, анализы... Обозначаем необходимые точки мониторинга и периодичность, необходимую, чтобы экологическая служба предприятия в дальнейшем поддерживала информационную актуальность.

— Парадокс: угольное предприятие хочет узнать о вреде, который оно причиняет, и рассказать об этом людям?

— Парадокс совсем в другом. Как мы выяснили, описания громадного вреда, который наносит разрез жителям близлежащих поселковых территорий, — это миф. Например, что касается воздуха: печной дым, который окутывает Костенково в зимнее время, намного хуже. В то время как на старых отвалах можно безбоязненно собирать грибы и ягоды, а земли, прилегающие к горным работам (за исключением узкой полоски вдоль фаса отвала), вполне подходят для сельскохозяйственного использования. И это доказано данными геохимических анализов почв и растительности. Эти данные накапливаются в базах данных и связаны с соответствующими картами-схемами.

Другой разговор — в перспективе инвесторам могут быть выданы лицензии на участки, привлекательные для угольщиков. Среди них немало способных нанести вред экологии, в случае их разработки... Но об этом тоже необходимо знать, чтобы планировать экологически нормальное развитие промышленности.

— Вернемся к теме «миф о вреде разреза» — удивительно слы-



Типы почв и растительного покрова на территории ООО «Сибэнергоуголь»

МОНИТОРИНГ



Многорядник Брауна, растение из Красной книги, обнаруженное рядом с разрезом

«ТЕРРИТОРИЯ БУНГУРО-ЧУМЫШСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ СЕГОДНЯ НАСТОЛЬКО ИСКОВЕРКАНА СТАРАНИЯМИ УГОЛЬНЫХ «КОПАТЕЛЕЙ» ПРОШЛЫХ ЛЕТ, ЧТО РАЗВИВАТЬ УГОЛЬНУЮ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ТАМ НЕ ГРЕХ, А ТОЛЬКО ПОЛЬЗА. ТЕМ БОЛЕЕ ЧТО ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ДОСТАТОЧНО»

шать, что подобные предприятия «безвредны».

— Однако это почти так. Вредность открытых горных работ сильно преувеличена. Разумеется, речь идет о том, где именно проводить работы. Лично я против того, чтобы разрез располагался на территории города. Но если поселение находится на расстоянии 3-4 км от предприятия, негативное влияние невелико.

Жителям поселка Костенково можно грешить на угольщиков как угодно, но в экологических проблемах жителей горняки, работающие сегодня, не виноваты. Мы компетентно доказали, что разрез «Бунгурский-Южный» на атмосферу Костенковского поселения не оказывает существенного влияния, а загрязнение реки Кандалеп — результат деятельности старых «копателей», брошенных ими территорий, которые находятся выше по течению.

Характерно, что люди, работающие на разрезе «Бунгурский-Южный» сегодня, будут вынуждены чистить весь район, образно говоря, «смыть грязь 20-летней давности». Планируется, что очистные сооружения заберут воду настоящих и прежних горных работ.

— Доклад с описанием вашей научной разработки, был представлен на круглом столе в Совете народных депутатов Кемеровской области в конце февраля. С того момента вы почувствовали интерес к себе?

— Интерес чувствуется к теме доклада. По просьбе Общественной палаты Кемеровской области я в марте (повторно) презентовал Систему собравшимся там людям.

Также мы продолжаем работать с разрезом «Бунгурский-Южный». Михаил Юрьевич Федяев, насколько я знаю, поддержал нашу деятельность, после того, как ему было доложено о результатах. Также нас поддерживает администрация Кемеровской области в лице Валентина Петровича Мазикина и Нины Юрьевны Вашлаевой. Идет разговор о созыве коллегии администрации области, чтобы подключить к Системе других собственников угольных предприятий и сделать жизнь кузбассовцев прозрачнее в экологическом плане.

— Какие ближайшие планы?

— За полтора года работы мы выполнили необходимые исследовательские работы на ограниченном участке Бунгуро-Чумышского угольного

месторождения. Это позволило дать комплексную оценку воздействия горных работ на данной территории и создать интегрированную информационно-аналитическую систему для динамической оценки экологического состояния угледобывающего района. В составе Системы сформированы несколько модельных комплексов, которые обеспечивают расчет атмосферных загрязнений и выпадений от всех источников выбросов на данной территории, распространение и выпадение загрязняющих веществ при ведении массовых взрывов, оценку качества подземных и поверхностных вод. В рамках системы обеспечивается оценка качества окружающей природной среды по данным дистанционного зондирования земли.

Необходимо дальнейшее проведение работ по мониторингу и распространение их на всю территорию Бунгуро-Чумышского месторождения угля. Необходимо дальнейшее формирование модельного комплекса Системы, например, модель шумового загрязнения, модель динамического воздействия от взрыва, распространения загрязняющих веществ по водотоку в различных ситуациях и так далее. Это позволит обеспечить не только контроль экологического состояния на значительной части Новокузнецкого района, но и более грамотные решения по оздоровлению экологической ситуации на данной территории. Нужно продолжить работы по внедрению современных возможностей дистанционного экологического мониторинга и оценки качества окружающей природной среды, то есть впереди работы много.

И прежде чем закончить разговор, хочу обязательно назвать людей, без которых наши исследования не увенчались бы результатом: академик Ю.И. Шокин, д.т.н. В.П. Мазикин, д.т.н. В.П. Потапов, д.б.н. А.А. Андрюханов, д.б.н. А.Н. Куприянов, к.т.н. В.П. Баскаков (управляющий директор ОАО «ХК «СДС-Уголь» при котором начались данные работы), Ю.С. Дерябин (управляющий директор ОАО «ХК «СДС-Уголь» в настоящее время), И.А. Реутов (генеральный директор ООО «Сибэнергоуголь»), Н.В. Сенаторова (главный эколог ОАО «СДС-Уголь»), Н.В. Шитушкина (главный эколог ООО «Сибэнергоуголь») и многие другие ученые и инженеры, принимавшие участие в данной работе.

Лариса ФИЛИППОВА