полно разработана при разведке и освоении урановых месторождений, то в настоящее время мировая практика имеет небольшой опыт по оценке радиационной обстановки на месторождениях других твердых полезных ископаемых.

Учитывая последнее обстоятельство, а также многочисленные факты несанкционированного вовлечения в народнохозяйственный оборот радиационно-опасных минеральных ресурсов, в общей системе мониторинга геологической среды должен контролироваться и радиологический фактор как на разведуемых, эксплуатируемых, так и выводимых из эксплуатации месторождениях твердых полезных ископаемых. Вполне очевидно, что первым этапом создания и развития такой системы должна быть классификация минерально-сырьевого потенциала регионов по радиационному признаку. Нами начаты такие исследования по Прибайкалью, где на основе работы Савельева И.А., Безрукова Л.А. и др. («Природно-ресурсный потенциал Иркутской области» СО РАН, Иркутск 1998) была проведена соответствующая классификация основных групп полезных ископаемых области.

## МОНИТОРИНГ ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ В г. БРАТСКЕ

Киселев В.Я., Малевич Л.В.,
Гаськов А.Ю., Юшков Н.Н.
*БФ «Сосновгеология» МПР РФ, Иркутск,*
*Администрация г. Братска*

Для изучения техногенного загрязнения г. Братска выбросами в атмосферу дважды в 1991 г. и в 2004-2005 гг. была проведена снегогеохимическая съемка его территории.

Снежный покров является весьма информативным при изучении загрязнения выбросами в атмосферу, так как он обладает высокой сорбционной способностью и накапливает геохимическую информацию в течение длительного зимнего периода (около 5 месяцев).

Снегогеохимические съемки, в отличие от расчетных методов оценки загрязнения по ограниченному числу показателей, позволяют установить не только полный спектр неорганических загрязнителей, но и количественно оценить состав и уровень техногенного загрязнения на конкретных площадях.

Съемка выполнялась в соответствии с утвержденными методическими рекомендациями в конце зимнего периода. Плотность опробования составляла 1 проба на 4 кв. км. Всего в каждый период было отобрано более 100 проб.

В пробах снеговой воды количественными методами определялись pH, основные катионы (Ca, Mg, K, Na) и анионы (Cl, $SO_4$, $NO_3$, $HCO_3$, F), а также U и Hg. Нерастворимый (пылевая фаза) и растворимый (солевая фаза) остатки раздельно взвешивались и подвергались приближенно-количественному эмиссионному спектральному анализу на 42 элемента. Результаты анализов подвергались компьютерной обработке с построением монокомпонентных и комплексных карт.

По данным Роскомгидромета г. Братск входит в число наиболее загрязненных городов России. Основными загрязнителями атмосферы являются БрАЗ, объекты теплоэнергетики и Братсккомплексхолдинг. Их вклад в суммарные выбросы от стационарных источников в 2003 г. составил 62, 22 и 8% соответственно.

Результаты снегогеохимических съемок подтверждают эти данные.

Проведенными в 2004-2005 гг. работами установлено, что техногенное загрязнение атмосферы в г. Братске сохраняется на высоком уровне, хотя и значительно сократилось по сравнению с 1991 г.

Основные ореолы загрязнения по нерастворимому и растворимому остатку шириной 5-14 км и протяженностью более 17 км ориентированы в широтном направлении и охватывают в южной части исследованной территории промзоны БрАЗа, Братсккомплексхолдинга и Центральный микрорайон г. Братска. Концентрация загрязнения в этом ореоле наиболее высокая и составляет по нерастворимому остатку от 100 до 2000 мг/л при местном фоне 20 мг/л, а по растворимому остатку – от 20 до 115 мг/л при фоне 10 мг/л.

Крупные ореолы загрязнения по растворимому и нерастворимому остаткам зафиксированы и в северных микрорайонах – Падун, Энергетик и Гидростроитель, где расположены ТЭЦ-7 и ряд промышленных предприятий. Уровень загрязнения здесь ниже и составляет 100-200 мг/л по нерастворимому остатку и 20-60 мг/л по растворимому. Ореолы тоже вытянуты в широтном направлении и имеют протяженность более 20 км при ширине 2-8 км.

Сопоставление результатов снегогеохимических съемок 1991 г. и 2004-2005 гг. показывает на значительное снижение уровня загрязнения, достигнутое благодаря внедрению передовых технологий и природоохранных мероприятий. Так, в южной части исследованной территории снижение концентраций загрязнения составило 13.4% по нерастворимому остатку и 50.3% по растворимому, а в северной 42.4 и 49.4%% соответственно. Объемы выпавшего снега в эти годы по данным гидрометеослужбы примерно одинаковы и сопоставление представляется корректным. Это подтверждается и данными ИУГМСа о сокращении в г. Братске суммарных выбросов со 180 тыс. т. в 1991 г. до 86.6 тыс. т. в 2003 г.

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Клеников С.С., Безродная И.В.
*Отдел экологии администрации*
*Сергиево- Посадского района Московской области*
*Филиала Московского*
*государственного индустриального университета,*
*Сергиев Посад*

В статье 63 Федерального закона «Об охране окружающей среды» говорится об организации государственного мониторинга окружающей среды (экологического мониторинга). Информация о состоянии и изменении окружающей среды, полученная при осуществлении государственного экологического мони-