

*Географические науки***ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ВОД И ПОЧВ
НА ПРИГРАНИЧНОЙ ТЕРРИТОРИИ
РОССИИ И МОНГОЛИИ (В РАЙОНЕ
ГОРНООБОГАТИТЕЛЬНЫХ
ПРОИЗВОДСТВ)**

Плюснин В.М., Белозерцева И.А.,
Шеховцов А.И., Захаров В.В.

*Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН,
Иркутск, e-mail: belozia@mail.ru*

Располагаясь на границе двух государств – России и Монголии, Среднее Приононье имеет важное природоохранное значение. В наиболее возвышенной части Хэнтэй-Чикойского нагорья с гольцовым массивом Сохондо расположен Сохондинский государственный биосферный заповедник. В Монголии (аймак Хэнтэй) на границе с Россией (Кыринский район) организован Онон-Бальджинский национальный парк. На востоке Среднее Приононье граничит с Дарурским государственным биосферным заповедником, который является частью совместного с Монголией и Китаем заповедника.

Результаты полевого обследования и химического анализа поверхностных вод Акшинского и Кыринского районов Забайкальского края показали, что вода большинства водотоков имеет суммарную минерализацию менее 100 мг/дм³ и по классификации О.А. Алекина относится к водам гидрокарбонатного класса группы кальция III и II типа. Исключение составляет р. Дунда-Хонгорун, воды которой относятся к сульфатному классу группы кальция II типа и имеют минерализацию 689,9 мг/дм³. Также повышенной минерализацией отличается вода р. Хурултей (417,5 мг/дм³). Она хоть и относится к классу гидрокарбонатных вод группы кальция II типа, но имеет более высокое содержание сульфат-ионов относительно остальных рек (кроме р. Дунда-Хонгорун).

Микроэлементный состав вод изучаемых рек в основном достаточно ровный – большинство микроэлементов (Cr, Ni, Co, Pb, Be, Cd, Ag и As) показали содержания, не превышающие пределов их обнаружения. Но некоторые из них все же имеют более высокие концентрации. Так, например, по V наблюдается стабильное пре-

вышение ПДК_{вр} от 3 до 7, меди – от 2 до 7 раз. Подобные высокие содержания этих элементов отмечаются практически во всех опробованных водотоках и, по-видимому, являются региональной особенностью химического состава вод. У отдельных рек отмечается значительное превышение содержания Sr: Дунда-Хонгорун (1580 мкг/дм³), Хурултей (603), Учирка (308) и Тырин (164 мкг/дм³). Кроме того, вода рек Дунда-Хонгорун и Хурултей имеет относительно более высокое содержание Ва, а р. Тырин – Zn (до 2,1 ПДК_{вр}).

Значительные отличия химического состава рек Дунда-Хонгорун, Хурултей и Тырин, по-видимому, связаны с антропогенным загрязнением. Так, в верховье р. Дунда-Хонгорун расположен рудник «Любовь», где в настоящее время добыча золота не ведется, но поступление загрязняющих веществ происходит из отвалов и прудов, образовавшихся при добыче в прошлом, более 40 лет тому назад. В долине р. Хурултей возле пос. Верхний Стан велась разработка оловянных россыпей и флюорита шахтным способом. В долине р. Тырин и на его притоке Хапчеранге также находилось горнодобывающее производство, закрытое более 20 лет тому назад, отходы которого до сих пор негативно влияют на качество вод этих рек.

По результатам исследования физико-химических свойств почв в приграничной с Монголией территории бассейна р. Онон выявлено их подщелачивание в почво-грунтах после добычи золота и олова. Обнаружено повышенное содержание в грунтах отвалов после добычи олова (около пос. Хапчеранга) Fe, Mn, Cu, Pb, Cd и Zn. Содержание Mn здесь превышает ПДК в 1,8 раз, а свинца – в 11. Концентрации Zn превышают ОДК в 7,8 раз, а Cu – в 2,5 раза их фоновые значения. В районе отвалов после добычи золота (рудник «Любовь») наблюдается повышенное содержание Mn и Ва, превышающее их фоновые концентрации в 1,6-3 раза. Около с. Верхний Стан (р. Хурултей) в районе месторождения флюорита и олова в грунтах отвалов наблюдается повышенное содержание Pb, превышающее ПДК в 1,7 раза.

ЛИБИН ИГОРЬ ЯКОВЛЕВИЧ

(04.10.1945 – 09.01.2014)



**Кандидат физико-математических наук
член-корреспондент Российской академии естествознания
Ученый секретарь и заведующий кафедрой гуманитарных
и естественнонаучных дисциплин
НОУ ВПО «Международная Академия оценки и консалтинга»;
профессор Университета моря Системы национальных университетов
штата Оахака (SUNEO), Мексика**

09 января 2014 г. безвременно ушел из жизни известный исследователь в области гелиоклиматологии и астрофизики космических лучей, выдающийся педагог, талантливый экономист, член-корреспондент Российской Академии Естествознания Игорь Яковлевич Либин.

Всю свою жизнь Игорь Яковлевич посвятил проблемам мировой и отечественной науки.

Закончив в 1969 году физический факультет Днепропетровского Госуниверситета и отделение ядерной физики Киевского Госуниверситета, он продолжил свое обучение в аспирантуре Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн Академии наук СССР. В 1980 году в ИЗМИРАН успешно защитил кандидатскую диссертацию «Флуктуации космических лучей», а в 1995 году в Институте физики УАМ защитил диссертацию (Ph.D.) «Солнечно-земные связи и их возможное влияние на климат Земли».

Более 30 лет, с 1973 по 2005 год, Игорь Яковлевич посвятил исследованию проблем гелиоклиматологии и астрофизики в Институте земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн Академии наук СССР, пройдя успешный путь ученого от младшего научного сотрудника до заместителя директора Центра научно-технической деятельности «ОМИКРОН» Академии наук СССР. С 1995 по 2005 год И.Я. Либин

возглавлял в качестве генерального директора Научно-производственного Объединения «ТИМАКС» (Россия).

Начиная с 2006 года и до конца своих дней Игорь Яковлевич заведовал кафедрой гуманитарных и естественнонаучных дисциплин Международной Академии оценки и консалтинга (МАОК). С 2008 года параллельно исполнял обязанности ученого Секретаря МАОК. С 2009 года работал профессором Университета моря SUNEO (Мексика).

С 1985 года был избран Председателем Российско-Мексиканской комиссии по проблемам солнечно-земных связей и климата. В течение последних 15 лет под руководством всемирно известного ученого и политика Модесто Сеара Васкес участвовал в разработке и внедрении новой модели Университета, успешно реализуемой в штате Оахака (Мексика).

Помимо вопросов космоса и изучения солнца И.Я. Либин активно занимался актуальными проблемами совершенствования национальных образовательных стандартов с учетом опыта ведущих зарубежных учебных заведений, а также посвятил немало работ вопросам международной и национальной экономике. Все это свидетельствует о широте научных интересов И.Я. Либина, о его горячем, искреннем стремлении всю свою жизнь посвятить насущным проблемам отечественной науки и образования.