

УДК 551.465

## XXI МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ (ШКОЛА) “ГЕОЛОГИЯ МОРЕЙ И ОКЕАНОВ”

© 2016 г. А. П. Лисицын, Н. В. Политова, В. П. Шевченко

*Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, Москва*

*e-mail: politova@ocean.ru*

Поступила в редакцию 22.03.2016 г.

DOI: 10.7868/S0030157416060095

В ноябре 2015 г. (с 16 по 20) в Москве, в Институте океанологии им. П.П. Ширшова РАН, на свой традиционный форум, Школу, собрались морские геологи.

Впервые Школы по морской геологии в СССР начали собираться в 1974 г. на берегах Черного моря, в Геленджике, на базе Южного отделения ИО РАН. Необходимость в проведении таких Школ связана с быстрым развитием исследований в области геологии морей и океанов, которые привели к открытиям исключительной важности (тектоника литосферных плит, поступление эндогенного вещества на дно океана и формирование современных сульфидных месторождений и др.), и запаздыванием публикаций об этих открытиях, необходимостью оперативного обсуждения новых представлений в морской геологии. Подробно об истории Школы написано в [1–3].

Конференция (Школа) является крупнейшим мероприятием по данной тематике в России и странах СНГ (а ранее – в СССР). На конференции помимо пленарной сессии, на которой выступали известные ученые (как российские, так и зарубежные), работало 12 секций. Всего было заслушано 39 пленарных докладов, 188 секционных докладов, вывешен 41 стенд. Материалы конференции (более 350 статей) были напечатаны в 5 томах на русском (с английским резюме) или английском языках. Постоянно работал сайт конференции [www.geoschool.ocean.ru](http://www.geoschool.ocean.ru). Во время конференции для всех были гостеприимно распахнуты двери Музея ИО РАН (зав. музеем – М.Г. Ушакова), в холлах издательствами ГЕОС, Научный мир, Паулсен, Наука продавались книги по морской геологии и океанологии, истории исследований океана. Пленарные доклады транслировались на сайте в он-лайн режиме. Первый геологический интернет-канал вывесил часть пленарных докладов на своем сайте <http://www.youtube.com/user/DatorCommunication>.

На конференцию приехали 378 представителей 82 организаций: институтов Российской ака-

демии наук, научно-производственных институтов и организаций, высших учебных заведений, зарубежных научных организаций. География приехавших на конференцию простирается от Петропавловска-Камчатского и Южно-Сахалинска до Калининграда, от Мурманска до Геленджика, зарубежные ученые представляли организации Норвегии, Германии, Италии, Франции, стран СНГ. Проблематика исследований, о которых говорилось на конференции, охватывает все аспекты современной морской геологии: от исследований водосборных территорий, являющихся питающими провинциями для образования современных морских осадков, до изучения глубинных слоев осадков в океане, от палеореконокструкций до прогнозов развития океанов и т.д.

В первую очередь, говорилось о необходимости рассматривать все физические, биохимические и геологические процессы в Мировом океане во взаимосвязи друг с другом, что позволит получить принципиально новые представления о тенденциях развития Мирового океана как сложной системы в масштабах времени от нескольких дней до нескольких тысячелетий. Необходимость такого совместного анализа геосфер океана определяется тесным взаимодействием биологических, физических и геологических процессов, без учета которого невозможна достоверная идентификация и анализ наблюдаемых тенденций ключевых процессов. А значит, такие проблемы нельзя решить узким специалистам. Поэтому в конференции принимают участие не только морские геологи, но и приглашаются с пленарными докладами крупнейшие специалисты других специальностей, изучающие Мировой океан: гидрофизики, микробиологи, биологи, гидробиологи, физики, изучающие атмосферу. Вопросам взаимодействия геосфер были посвящены доклады академиков А.П. Лисицына, Р.И. Нигматулина, чл.-корреспондентов РАН В.И. Данилова-Данильяна, В.Ф. Гальченко, И.И. Мохова и др.

Важнейшим условием современной морской геологии является необходимость изучения процессов и явлений в морях и океанах не только в пространстве (трехмерно, т.е. широта, долгота и глубина), но и во времени – от современных осадков до контакта осадочной толщи с коренным ложем (а в ряде мест также и с проникновением на сотни метров вглубь толщи базальтов и габбро, что важно для поступления эндогенного вещества) при изучении гидротермальной деятельности и связанных с этим руд и рудоносных осадков океана. Таким образом, изучение Мирового океана стало не только глобальным пространственно-временным, но и основанным на новом источнике информации на твердом носителе. Этому было посвящено множество пленарных докладов на данной конференции (Л.Л. Демина, В.В. Гордеев, В.Н. Лукашин, В.П. Шевченко, М.Д. Кравчишина, А.Н. Новигатский, А.А. Ключиткин и др.) и докладов на секциях “Наночастицы”, региональных секциях по Арктике, Белому и Каспийскому морям.

При рассмотрении климатических изменений океана и его влияния на климат планеты надо отдавать себе отчет в том, что роль океанских процессов существенно меняется в разных временных масштабах. Будучи пассивным (по отношению к атмосфере) компонентом системы в масштабах от нескольких дней до нескольких лет, океан становится определяющим в масштабах нескольких десятилетий. Палеоклиматические данные, получаемые в результате геологических исследований, являются единственным источником информации об изменениях на этих сверхдлинных масштабах. Без их привлечения невозможно оценить прошлые изменения климата, а, следовательно, – и понять механизмы его изменений в настоящем и будущем. Вопросам палеоокеанологии, критических событий в истории Земли были посвящены пленарные доклады М.С. Бараша, Е.В. Ивановой, Т.А. Яниной, Ю.Б. Гладенкова и др., доклады на разных секциях, включая секцию “Палеоокеанология”.

Еще одним критическим механизмом региональной модуляции изменений климата является выброс метаносодержащих соединений в воды океана и в атмосферу. Будучи по сути биогеохимическим процессом, этот феномен может формировать сильные обратные связи в атмосфере, приводящие к изменению наблюдаемых трендов потепления. Этот блок вопросов обсуждался в пленарных докладах А.Ю. Леин, Ю.А. Федорова, А.С. Саввичева, на секциях “Биогеохимия” и “Нефть и газ”.

Океан сегодня становится средой человеческой деятельности, сопоставимым с сушей по уровню антропогенной нагрузки. В первую очередь это происходит благодаря интенсивному

освоению минеральных и биологических ресурсов океана. Главный стратегический потенциал РФ по углеводородным ресурсам – это запасы нефти и газа в морях российской Арктики. В этой связи остро стоит геополитическая проблема максимально возможного с юридической точки зрения расширения площади континентального шельфа России в Арктике согласно международной конвенции по морскому праву 1982 г. Обновленная заявка России в Комиссию ООН на установление внешней границы континентального шельфа РФ в Арктике в научном плане опирается на современную геодинамическую модель эволюции Арктической литосферы в течение последних 150 млн. лет, разработанную в ИО РАН. Проблемам развития Арктического региона были посвящены пленарные доклады чл.-корр. РАН Л.И. Лобковского, А.М. Никишина, Н.В. Короновского и др., доклады на секции “Морская геология Арктики и Антарктики”.

Ресурсы океана сосредоточены не только на шельфе. Важнейшие стратегические запасы твердого минерального сырья находятся на океаническом дне. У России уже одобрена заявка по разработке глубоководных полиметаллических сульфидных руд на Срединно-Атлантическом хребте. Обеспечение выполнения этой заявки неизбежно станет национальным приоритетом РФ на ближайшие несколько десятилетий. Об этом говорилось в пленарном докладе Г.А. Черкашева, а также в докладах на секциях “Гидротермы и руды” и “Полезные ископаемые на дне океанов и морей”.

Океан – источник катастрофических явлений, таких как экстремальные шторма и подъемы уровня, приводящие к гибели судов и платформ и существенному урону береговым сооружениям. Землетрясения и подводные оползни в океане приводят к возникновению катастрофических морских волн цунами, ставших причиной самых больших катастроф. Понимание механизмов природных катастроф является совместной задачей физиков и геологов, и этому были посвящены пленарный доклад Е.А. Куликова и доклады на секции “Геотектоника”.

Летопись планеты Земля, запечатленная в донных осадках Мирового океана, все более дополняется новыми данными на основе бурения ледников Гренландии и Антарктиды, ледовых шапок полярных островов. Другое важное дополнение дало бурение дна озер, торфяников и болот. Об этом говорил Д.А. Субетто. Российские ученые принимают участие в подобных международных проектах, но их участие невелико, а буровые суда и платформы в нашей стране не строятся. В результате, как отмечалось в докладах, существующее отставание отечественной морской геологии в этой области чревато важными эконо-

мическими и политическими потерями для России в целом.

Морская геология испытывает нехватку молодых кадров. Одной из важных функций нашей конференции является то, что она была и остается Школой для молодых специалистов, которым всегда создается режим наибольшего благоприятствования: заслушивание и обсуждение докладов студентов, аспирантов, молодых инженеров, рассылка писем руководителям организаций с просьбой оказать финансовую поддержку, награждение наиболее интересных молодых докладчиков грамотами и подарками. Многие ученые, особенно молодые, смогли принять участие в конференции благодаря поддержке РФФИ. Важным мы считаем то, что в работе Школы участвовало несколько поколений морских геологов, что способствует сохранению преемственности знаний и традиций.

Конференция была проведена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант 15-05-20419). Большую помощь в подготовке и проведении конфе-

ренции оказали Дирекция и сотрудники ИО РАН, а также конвинуеры секций.

Проведение очередной XXII Конференции (Школы) по морской геологии запланировано на ноябрь 2017 г.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лисицын А.П., Сафарова С.А., Шевченко В.П., Политова Н.В. История Школ (Конференций) по морской геологии в России // Геология морей и океанов. Материалы XVII Международной научной конференции (Школы) по морской геологии. Т. I. М.: ГЕОС, 2007. С. 3–10.
2. Лисицын А.П., Политова Н.В., Шевченко В.П. Достижения морской геологии в докладах XVII Международной научной конференции (Школы) “Геология морей и океанов” // Океанология. 2008. Т. 48. № 6. С. 942–946.
3. Лисицын А.П., Политова Н.В., Шевченко В.П. Достижения морской геологии в докладах XX Международной научной конференции (Школы) “Геология морей и океанов” // Океанология. 2015. Т. 55. № 1. С. 165–168.