

**В.В. Клименко<sup>1</sup>, В.П. Коболев<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Кировоградский национальный технический университет

<sup>2</sup> Институт геофизики им. С.И. Субботина НАН Украины

## **ПЕРВАЯ ВСЕУКРАИНСКАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ГАЗОГИДРАТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГОРНОМ, НЕФТЕГАЗОВОМ ДЕЛЕ И ГЕОТЕХНИКЕ»**

---

Учитывая сегодняшнее чрезвычайное положение с обеспечением природным газом в Украине, важность и специфику нефтегазовой промышленности, которая фактически является единым технологическим циклом от поисков и разведки месторождений до добычи и транспортировки газа и нефти, с целью повышения эффективности научных исследований необходимо преодолеть ведомственную разобщенность производственных, академических и учебных организаций. Выбор в качестве объектов исследований нетрадиционных источников природного газа, в частности, газогидратов, а также технологии их разработки, позволит существенным образом улучшить положение дел в украинской нефтегазовой отрасли. А именно, применение газогидратных технологий расширит базу сырьевых запасов добычи углеводородных газов и обеспечит восстановление эффективной эксплуатации скважин истощенных нефтегазовых месторождений, разработку малодебитных и необорудованных месторождений. Кроме того газогидратные технологии предоставляют возможность с большей энергоэффективностью транспортировать и хранить газ, разделять смеси газов и жидкостей, сжимать газы к высоким давлениям, концентрировать водные растворы, производить и аккумулировать холод, утилизировать CO<sub>2</sub> и пр.

Проведение в Полтавском национальном техническом университете им. Юрия Кондратюка Первой Всеукраинской научно-технической конференции «Газогидратные технологии в горном, нефтегазовом деле и геотехнике» (12—14 ноября 2014 г.) стало знаменательным событием. Об этом в своем вступительном слове при открытии конференции сказал проректор по научно-педагогической и методической работе В.В. Муравлев.

© В.В. КЛИМЕНКО, В.П. КОБОЛЕВ, 2015



Помимо гостеприимного хозяина — Полтавского национального технического университета имени Юрия Кондратюка — следует отметить значительный вклад в организацию и проведение конференции Национального горного университета (г. Днепропетровск) и Ивано-Франковского Национального технического университета нефти и газа.

Активное участие в работе конференции приняли ведущие специалисты Отделения морской геологии и осадочного рудообразования, Института газа, Института геофизики им. С.И. Субботина Национальной академии наук Украины, Кировоградского национального технического университета и Института холода, криотехнологий и экоэнергетики Одесской национальной академии пищевых технологий. Всего в работе конференции приняли участие более 80 специалистов производственных, учебных и научных учреждений Украины, Боснии и Герцеговины, Польши, Российской Федерации, США, что является свидетельством ее международного уровня.

Тематика конференции включала широкий круг вопросов по следующим основным направлениям: геология и разработка газогидратных месторождений; термодинамика и кинетика фазовых преобразований в системах с искусственными и природными газогидратами; газогидратные технологии при добыче полезных ископаемых, добыче и транспортировке углеводородных газов, в энергетике и геотехнике.

Основная часть материалов конференции в виде развернутых докладов опубликована в научном журнале «Геология. Горное. Нефтегазовое дело. Энергетика» (№ 1 (3), 2015), отдельные сообщения будут опубликованы в следующем выпуске (№ 2 (4), 2015) Полтавского национального технического университета имени Юрия Кондратюка и представлены в сокращенном виде в сборнике тезисов докладов конференции. Поэтому в настоящем сообщении остановимся лишь на общей характеристике результатов и итогах завершающей дискуссии.

Большинство докладов, представленных на конференции, было посвящено разработкам технологий добычи газогидратов, изучению термодинамики и кине-

тики процессов их образования и разложения относительно условий разработки субаквальных залежей и добычи метана угольных пластов. Значительная часть представленных результатов была получена учеными Полтавского национального технического университета имени Юрия Кондратюка, Ивано-Франковского национального технического университета нефти и газа и Национального горного университета в рамках выполнения комплексного проекта «Разработка методов и технологий добычи газа из природных газогидратов и создание искусственных газогидратов». В целом, следует отметить их высокий научно-технический потенциал, соответствующий мировому уровню исследований в области газогидратных технологий.

Не остались без внимания участников конференции вопросы изучения влияния на гидратообразование нового класса веществ — промоторов и ингибиторов, разработки и анализа различных инновационных схемных решений газогидратных технологических установок и устройств для добычи, транспортировки и хранения углеводородных газов. Также на конференции были рассмотрены проблемы получения высокого давления в системах, обеспечивающих гидроразрыв пласта, извлечение полезных элементов из минерализованных пластовых вод и обеспечения топливным газом газотурбинных приводов. Вместе с тем, в докладах отмечалось, что эффективные промышленные технологии добычи метана из субаквальных газогидратов, угольных пластов появятся, в лучшем случае, в конце нынешнего десятилетия.

С большим вниманием и заинтересованностью был заслушан ряд докладов, посвященных изучению термодинамических условий формирования и прогнозированию запасов газогидратных залежей в Черном море.

В целом, представленные научные исследования, разработки и внедрения газогидратных технологий в Украине соответствуют уровню научно-практических достижений в этом направлении передовых стран мира: США, Японии, Канады, Германии, Великобритании, Китая, Норвегии и Южной Кореи.

На конференции подчеркивалось, что, наряду с продолжением и развитием исследований газогидратных технологий, необходимо также изучение их влияния на окружающую среду, обоснование выбора материалов для создания соответствующего технологического оборудования.

На завершающей дискуссии отмечалось, что для решения вопросов создания и внедрения газогидратных технологий, позволяющих существенно увеличить в Украине добычу углеводородных газов, необходима соответствующая Государственная Целевая Программа.

Для выполнения Программы необходимы специалисты, которые обладали бы глубокими знаниями в области газогидратных технологий. Последнее требует реорганизации системы финансирования академической и вузовской науки, в частности путем введения интеграционного механизма совместных научных проектов и перехода на финансирование научных разработок по важным для государства направлениям исключительно на конкурсной основе.

Первым шагом в этом направлении было подписание на заключительном этапе конференции Договоров о совместной деятельности между Полтавским национальным техническим университетом имени Юрия Кондратюка и соответственно Институтом газа и Институтом геофизики имени С.И. Субботина НАН Украины.

В решении Первой Всеукраинской научно-технической конференции «Газогидратные технологии в горном, нефтегазовом деле и геотехнике» отмечена актуальность, теоретическая и практическая ценность представленных результатов научных исследований и практических разработок в области газогидратных технологий.

Учитывая важность решения проблем разработки, испытания и практического применения газогидратных технологий, конференция рекомендовала учебным заведениям Министерства образования и науки Украины, учреждениям НАН Украины, научно-техническим и научно-производственным организациям продолжить теоретические и практические исследования в этом направлении. При этом, для координации научных исследований и практических разработок в области газогидратных технологий с целью исключения дублирования, а также оптимизации расходов на их проведение и внедрение, конференция считает целесообразным создание Ассоциации научных и учебных заведений с рабочим названием «Газогидраты и газогидратные технологии».

Для подготовки соответствующих уставных и программных документов Ассоциации на конференции была сформирована рабочая группа под руководством д. т. н., профессора Кировоградского национального технического университета Клименко В.В.

Рабочей группе поручено подготовить проект концепции Национальной программы исследований газогидратных ресурсов Черного моря и разработки и использования газогидратных технологий на 2016—2020 годы и учредительные документы для создания Всеукраинской общественной организации «Украинское научно-техническое общество — Газогидрат».

Было также принято решение провести в 2016 году Вторую Международную научно-техническую конференцию «Газогидратные технологии в горном, нефтегазовом деле, геотехнике и энергетике» в г. Днепропетровск на базе Национального горного университета.