

ПРОТОКОЛ
заседания Комиссии по присуждению Премии Роснедра и РОСГЕО
в области науки и инновационных технологий в геологическом изучении недр за
2014 г.

№ 1-15

г. Москва

17 марта 2015 г.

Состав Комиссии:

Межеловский Н.В. – Председатель, д.г.-м.н., («Геокарт»)
Фаррахов Е.Г. – зам. Председателя, к.т.н., (РОСГЕО)
Лыгин А.М. – зам. Председателя, (Роснедра)
Печенкин И.Г. – член Комиссии, д.г.-м.н., (ФГУП ВИМС)
Вольфсон И.Ф. – секретарь, к.г.-м.н. (РОСГЕО)

Всего членов Комиссии 5 человек; присутствовали в полном составе.

Комиссия приняла к рассмотрению материалы (заявки) на соискание Премии от предприятий, учреждений, групп геологов и индивидуальных авторов, всего 8 заявок.

Комиссия всесторонне обсудила каждую заявку и объединила их в группы по номинациям. По содержанию работ были определены 6 номинаций:

- достижения в решении фундаментальных и прикладных проблем геологии, способствующих развитию минерально-сырьевой базы – 2 работы;
- повышение инвестиционной привлекательности объектов недропользования – 1 работа;
- внедрение инновационных подходов и технологий в проведение геологоразведочных работ – 1 работа;
- внедрение инновационных подходов и технологий в проведение инженерно-геологических работ – 1 работа;
- эндогенная активность Земли и био-социальные процессы – 1 работа;
- популяризация геологической науки как инновационная форма воспитания у молодого поколения интереса к изучению и сохранению геологической среды – 2 работы.

В номинации: «За достижения в решении фундаментальных и прикладных проблем геологии, способствующих развитию минерально-сырьевой базы».

Победитель Конкурса: Ж.С. Саулина, ОАО «Сибирский научно-аналитический центр» (ОАО «Сибирский НАЦ») за работу «Оценка перспектив нефтегазоносности баженовской свиты территории ЯНАО с выделением перспективных зон и участков на основе разработки и совершенствования критериев ее потенциальной продуктивности».

Работа представляет собой фундаментальное и прикладное аналитическое обобщение многолетнего фактографического материала (по работам соискателя с 2001 г.) по баженовской свите Западно-Сибирской платформенной провинции. Исследование нефтегазоносности свиты является крайне актуальным именно в настоящее время, учитывая сокращение фонда перспективных структурно-литологических объектов в этом важнейшем для страны нефтедобывающем районе, а также положительный опыт добычи «сланцевой» нефти в ряде стран (США, Канада и др.).

Главные результаты выполненной автором работы представляют безусловный научный и практический геолого-экономический интерес; они

сводятся к следующему: составлены схемы районирования баженовской свиты на территории ЯНАО с выделением 5-ти типов разреза свиты, каждый из которых обладает литологическими особенностями, различной битуминозностью, геофизическими характеристиками органического вещества; составлены обновленные карты распространения свиты и ее стратиграфических аналогов; создана информационная модель баженовской свиты, отстроены структурные карты по ее кровле и подошве, карты пластовых давлений и температур, геотермического градиента и АВПД, районирования по свойствам нефтей, изолированности свиты от выше- и нижележащих отложений.

Вся полученная автором огромная информация, перечисленная выше, и исследованные им дополнительные параметры по изучению устьевых проб (плотность, сернистость, парафиновость и др.) позволили ему сделать достаточно обоснованный вывод: наиболее перспективными участками баженовской свиты на территории ЯНАО являются Надымская, Верхнепурпейская, Пангондинская и Южно-Таркосалинская площади. Учитывая, что «баженовские» нефти легкие и особо легкие, т.е. высокоценные, можно утверждать о безусловном геолого-экономическом эффекте данной конкурсной работы.

Рассмотрев представленную на Премию заявку, Комиссия констатирует: по выполненным соискателем исследованиям в значительной мере решена одна из важнейших народно-хозяйственных проблем – по обеспечению развития ТЭК страны за счет расширения сырьевой базы Западной Сибири. Одновременно Комиссия отмечает высокое качество оформления заявки (по содержанию и форме). К сожалению, на работу не представлены протокол НТС «Сибирский НАЦ» и отзывы известных исследователей баженовской свиты.

В номинации: «За достижения в решении фундаментальных и прикладных проблем геологии, способствующих развитию минерально-сырьевой базы».

Лауреат Конкурса: Корчагин Андрей Геннадьевич Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт геологии нерудных полезных ископаемых», за работу **«Холболок-Урагинская прогнозная площадь – новый перспективный объект апатитового сырья в пределах Забайкальского минерально-сырьевого центра экономического развития».**

Работа посвящена важному и актуальному вопросу – проблеме развития минерально-сырьевой, и в частности фосфатной, базы России. В июле 2013 г. автор осуществлял прогнозно-ревизионные работы по изучению перспектив апатитоносности Холболок-Урагинской прогнозной площади и сбор полевых и фондовых материалов в качестве руководителя отряда ФГУП «ЦНИИГеолнеруд». Результаты полевых и камеральных исследований легли в основу представленной на конкурс работы. Одним из главных достижений представленной работы является обоснованное автором доказательство того, что новым альтернативным источником апатитовых руд являются метавулканогенно-осадочные комплексы зеленокаменных поясов. Им дается краткая геологическая характеристика Холболок-Урагинской апатитоносной площади. Им изучен вещественный состав и технологические особенности руд данного перспективного объекта работ. Автором оценены прогнозные ресурсы и предложены основные направления научно-исследовательских и геологоразведочных работ, результаты которых, по мнению автора, позволят решить проблему апатитоносности метавулканогенно-осадочных комплексов. Существенное значение практической составляющей работы заключается в том, что она проводилась в рамках

реализации Стратегии развития геологической отрасли до 2030 г. (Стратегия 2030) в части создания минерально-сырьевых центров экономического развития.

Рассмотрев представленную на Премию заявку, Комиссия констатирует: по выполненным соискателем исследованиям в значительной мере решена важная научно-практическая задача - в качестве нового альтернативного источника апатитовых руд автором выдвинуты метавулканогенно-осадочные комплексы зеленокаменных поясов Сибири, установленные им на Холболук-Урагинской апатитоносной площади Забайкальского края. Комиссия отмечает высокое качество оформления заявки (по содержанию и форме).

Несмотря на очевидные позитивные моменты, Комиссия отмечает преобладающий в тексте работы «отчетный стиль» ее изложения, что свидетельствует о продолжающейся автором работе по осмыслению и обработке собранного материала. Учитывая важное народно-хозяйственное значение представленной работы, Комиссия рекомендует отредактировать текст и подготовить его в виде статьи для публикации в одном из отраслевых журналов.

В номинации: «Внедрение инновационных подходов и технологий в проведение инженерно-геологических работ».

Лауреаты Конкурса: В.П. Конухин, Н.Н. Абрамов, А.К. Пак, Федеральное Государственное бюджетное учреждение науки Горный институт Кольского научного центра Российской академии наук (ГБУ «Горный институт» КНЦ РАН, НИЦ «Курчатовский ин-т») за работу **«Разработка и внедрение инновационных технологий инженерно-геологических исследований с использованием геофизических методов при строительстве объектов инфраструктуры безопасного обращения с радиоактивными отходами ВМФ в западном секторе Российской Арктики».**

Авторским коллективом предложены инновационные подходы к проектированию и строительству объектов для безопасного хранения радиоактивных отходов ВМФ в западном секторе российской Арктики. Разработка явилась результатом многолетних исследований (2004-2014 гг.) по международной программе «Глобальное партнерство против распространения оружия и материалов массового уничтожения».

В состав исследований, выполненных соискателями, входило: научное обоснование проектных решений при создании важнейших (с точки зрения безопасности и сложности возведения) объектов – «Пункта долговременного хранения реакторных отсеков АПЛ» и «Центра кондиционирования и долговременного хранения радиоактивных отходов в условиях Арктики»; разработка и внедрение оригинальных методов построения геолого-геофизических разрезов для микросейсмического районирования площадки строительства и детальной оценки структуры и свойств породных массивов в фундаментах возводимых сооружений; оперативный контроль качества уплотнения искусственных грунтов (скально-щебенистых смесей), заменяющих природные четвертичные отложения; геодинамический прогноз состояния и поведения осадков грунтового основания при максимальных нагрузках.

Все эти исследования (экспериментальные и аналитические, инженерно-геологические, сейсмические, гидрогеологические, геодинамические) выполнены в полном объеме и на самом высоком профессиональном уровне, что позволило создать на площадке в Сайда-Губе уникальные инженерные сооружения – ПДХ РО АПЛ на 120 утилизируемых реакторных отсеков и ЦКДХ всех накапливаемых в регионе РАО с подводных, надводных кораблей и судов атомного технологического обслуживания радиоактивных отходов.

В целом Комиссия констатирует, что научно-производственная разработка соискателей является выдающейся в национальной геологоразведке и геоэкологии; она создает экономически эффективную и безопасную инфраструктуру сбора, переработки (кондиционирования) и хранения радиоактивных отходов, накопленных в Арктике – в наиболее природно-уязвимом регионе мира.

К недоработкам заявки следует отнести отсутствие в ней данных об авторах разработки и отзывов заинтересованных предприятий и ученых. Это недостаток работы, но он не умаляет ее высокой значимости и ценности.

В номинации: «Внедрение инновационных подходов и технологий в проведение геологоразведочных работ».

Победители Конкурса: М.Н. Кондратьев, Г.О. Ползуненков, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки, северо-восточный комплексный научно-исследовательский институт им. Н.А. Шило Дальневосточного отделения Российской Академии наук (СВКНИИ ДВО РАН) за работу **«Цифровой геологический компас».**

Авторами создано новое микроэлектронное устройство для измерения элементов залегания геологических тел – контактов, плоскостей напластования и трещиноватости, линейности различной природы (сланцеватости, метаморфической полосчатости и др.) Разработка осуществлена в период с 2007 г. по 2013 г., в течение которого устройство было спроектировано, защищено двумя патентами и опробовано в полевых условиях в Охотско-Чукотском вулканогенном поясе.

Изобретение соискателей, предложенное ими в качестве замены традиционного механического горного (геологического) компаса, используемого российскими геологами (модель 1974 г. с последующими модификациями 80–90-х годов), обладает перед ним существенными преимуществами: несравнимо более высокой скоростью выполнения измерений и их значительно большей точностью; возможностью измерения линейных элементов на площади, а также снятия одним замером не только стандартных элементов залегания (азимута и угла падения), но и залегания линейных структурных элементов – линейности минералов, штрихов скольжения и др.; возможностью измерения истинного залегания на основе видимых залеганий.

Технические характеристики цифрового геологического компаса превышают таковые традиционного компаса по всем основным параметрам: его точность составляет ± 2 градуса (против ± 3 градусов у традиционного); время на измерение 100 плоскостей 5–10 мин. (от одного до двух часов у механического компаса); измерения хранятся на флеш-памяти в виде текстовых файлов, содержащих углы измерения; продолжительность работы компаса зависит от емкости аккумулятора, но не менее недели интенсивного использования.

Рассмотрев представленную на Премию разработку, Комиссия отмечает ее несомненно техническую и технологическую новизну, безусловную полезность для геологов-полевиков геологических и горнодобывающих предприятий и в общем высокую инновационность. У цифрового компаса имеется хорошая возможность дальнейшего усовершенствования в качестве приложений для мобильных телефонов.

Комиссия обращает внимание на состав авторского коллектива: это молодые талантливые ученые, у которых может быть большое научное будущее.

В номинации: «Эндогенная активность Земли и био-социальные процессы».

Победители Конкурса: А.В. Викулин, М.А. Викулина, А.А. Долгая, Е.Ю. Лобанов, А.Н. Николаев, Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН за цикл работ **«Геосоциальный процесс (фундаментальный и прикладной аспекты) на основе цикла научных работ»**.

В работе рассмотрены медико-геологические аспекты воздействия на социум эндогенных процессов Земли. Результаты многолетних исследований, выполненных авторами заявки, по, несомненно, актуальному научному направлению включают: разработку научно-методических основ моделирования, оценки и прогноза опасных геологических процессов, явлений и функционально связанных с ними социальных катастроф; формирование базы данных по произошедшим в течение предыдущих 36-ти веков природных (1086) и социальных (1079) явлений, классифицированных по J-баллу и виду; установление цикличности и группируемости природных и социальных катастроф; математическое обоснование вывода о взаимосвязи между природными катастрофами и социальными процессами, которая рассматривается как единый циклический медико-геосоциальный процесс; создание оригинального программно-технологического комплекса для информационно-аналитической системы «Эндогенная активность Земли и биосоциальные процессы», защищенного авторскими свидетельствами (вместе с базой данных).

Комиссия констатирует, что перечисленный комплекс научных исследований является уникальным, носит междисциплинарный характер, охватывая геодинамику, социум, экологию, биологию и медицину, т.е. обладает наилучшими модельными и прогностическими возможностями. Подобные комплексные геосоциально-медикогеоэкологические исследования совершенно необходимы при проектировании и реализации крупных инфраструктурных объектов в любом регионе мира и, в частности, в России – по освоению Дальнего Востока и Сибири.

Комиссия отмечает полноту и качество оформления работы, наличие на нее отзывов профессиональных экспертов. Особое внимание заслуживает то, что в составе авторского коллектива основное количество соискателей Премии (60%) – молодые ученые.

В номинации: «Повышение инвестиционной привлекательности объектов недропользования».

Победители Конкурса: А.В. Скворцов, А.С. Чекмарев, Ф.А. Трофимова, Р.А. Хайдаров, Ф.Х. Хасанова, Федеральное государственное унитарное предприятия «Центральный научно-исследовательский институт геологии нерудных полезных ископаемых» (ФГУП «ЦНИИгеолнеруд») за работу **«Инновационный подход к оценке качества и технологических свойств глинистого сырья при проведении ГРП и получении высококачественной продукции»**.

В основу конкурсной заявки положен цикл научных исследований (7 статей, 2007-2012 гг.) и производственных работ, посвященных одному из важнейших аспектов, способствующих развитию МСБ России – разработке научно-методических основ экспрессной оценки глинистого сырья и прогнозированию технологических свойств конечной товарной продукции (кирпича, грубой и тонкой керамики, черепицы, огнеупорных материалов, цемента, керамзита, а также материалов для литейного производства, строительства, бурения, химической промышленности и др.) Изучение глинистых пород при ГРП производится исходя из намечаемого направления промышленного использования, которое предопределяет как технологические схемы переработки, так и методы экспресс-анализа физического и химического состояния глинистого сырья.

Для оценки качества и технологических свойств глинистого сырья авторы используют разработанные ими оригинальные методы: адсорбционного люминисцентного анализа и статической влагоемкости. Эти методы являются экспрессными, надежными, достаточно простыми в применении; они не требуют дорогого аппаратного обеспечения и могут эффективно использоваться на ранних (геологосъемочной и поисковой) стадиях ГРП. Кроме того, новый (авторский) подход (на основе величины обменной емкости) к оценке качества и технологических свойств глинистого сырья позволяет давать его предварительную минерально-технологическую характеристику, прогнозировать поведение глин в технологическом процессе, рекомендовать режим переработки и направления использования промышленной продукции.

Таким образом, в представленной на Премию работе предложена универсальная методика для исследования глинистого сырья. По разработанной методике определяются основные технологические параметры глин: формовочная и критическая влажность, усадка, градиент влажности, чувствительность к сушке, пластичность сырья и шихт. Все это (с учетом коллоидно-химических свойств и экспериментально полученных технологических параметров) позволяет получать высокотехнологичную керамическую продукцию даже из низкокачественного глинистого сырья.

В результате рассмотрения заявки Комиссия пришла к однозначному выводу о высокой технологической и хозяйственно-экономической значимости представленных на Премию материалов. Разработка уже используются для создания новых производств поризованного кирпича, светложгущейся и клинкерной керамики.

Комиссия отмечает качественное оформление заявки (по содержанию и форме).

В номинации: «Популяризация геологической науки как инновационная форма воспитания у молодого поколения интереса к изучению и сохранению геологической среды».

Лауреаты конкурса: Г.А. Данукалова, И.Л. Сорока, И.А. Стародубцева, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственный геологический музей им. В.И. Вернадского Российской Академии наук (ФБУН ГГМ им. Вернадского) за работу ***«Палеонтология в таблицах и иллюстрациях».***

Авторским коллективом подготовлено и издано учебно-методическое пособие, знакомящее читателя с основными группами ископаемых организмов, их строением и систематикой, с этапами исследования палеонтологического материала в полевых и камеральных условиях. В книге приводятся: основополагающие понятия и термины, классификация фаунистических остатков; руководящие ископаемые организмы (в основном беспозвоночные), служащие для определения возраста горных пород и палеогеографических условий их обитания; характеристика основных черт строения, организмов прошлого, образа их жизни, времени существования и ареалов распространения; таблицы типов, классов, отрядов и (иногда) родов палеонтологических остатков; геохронологическая таблица с реконструкциями палеоландшафтов и главными событиями в истории развития жизни на Земле.

Как видно из содержания книги она является выдающейся среди учебно-методических пособий не только по палеонтологии, но и по общей и региональной геологии в целом. Книга безусловно будет востребована юными геологами и палеонтологами, студентами геологических, географических и биологических факультетов вузов, преподавателями, учащимися школ и вообще

любопытными любителями природы. Этому будут способствовать прекрасные иллюстрации, помещенные в книгу.

Рассмотрев представленную заявку Комиссия пришла к однозначному выводу – авторы «Палеонтологии в таблицах и иллюстрациях» несомненно заслуживают Премию РосГео и Роснедра в новой номинации, которая призвана формировать и развивать у молодежи креативный интерес к геологии и в общем к природе.

В номинации: «Популяризация геологической науки как инновационная форма воспитания у молодого поколения интереса к изучению и сохранению геологической среды».

Лауреат конкурса: А.Б. Ватрасов, общественная организация «Российское геологическое общество» (РОСГЕО), за создание интернет-издания «Каталог Минералов».

Работа представляет собой научно-популярный журнал (сайт), основная часть которого – виртуальная коллекция минералов (с фотографиями, описанием минералов, тематическими статьями по минералогии и истории камня). Работы над сайтом начались в 2005 году и продолжаются по настоящее время. На момент составления заявки описаны более 4.000 минеральных видов, размещены около 10.000 фотографий образцов, охарактеризованы 40.000 месторождений и рудопроявлений. Кроме того, ежедневно на сайте размещаются тематические новости, информация для читателей о новых минералах, известных коллекциях, форумах и выставках минералогической и общегеологической тематик (таких как «Майнекс», «Недра», «MiningWorld Russia» и др.). Ежемесячная аудитория сайта более 120 тысяч человек.

Рассмотрев конкурсную работу, Комиссия пришла к выводу о том, что она представляет несомненный интерес как по содержанию (минералогический аспект в геологии является наиболее востребованным людьми), так и по форме (в виде интернет-издания).

Председатель Комиссии



Н.В. Межеловский

Секретарь



И.Ф. Вольфсон