

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.С. Данилова *«Разработка дистанционных методов оценки и прогноза состояния атмосферного воздуха на территориях горнопромышленных агломераций»*, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.36 – *Геоэкология (в горно-перерабатывающей промышленности)*

Актуальность работы А.С.Данилова, посвященной научному анализу методов мониторинга загрязнения атмосферного воздуха при добыче угля в Южно-Уральской горнопромышленной агломерации на примере крупнейшего предприятия этого профиля – Коркинского бурогоугольного разреза, несомненна. В то же время исследования А.С.Данилова затрагивают лишь часть проблемы риск-анализа воздействий угледобывающего комплекса на воздушную среду. Знакомство с авторефератом обнаруживает, что в сфере интересов автора находится, хотя и важная, но лишь часть проблемы: эндогенные пожары на бурогоугольных месторождениях. Поэтому название работы имеет расширительный оттенок, который сохраняется во всех формулировках выводов, где отсутствует упоминание о пожарах, как главной причине появления приземных техногенных атмохимических ореолов.

Автор убедительно показывает, что в этих условиях особое значение приобретает развитие именно систем оперативного производственного мониторинга, в частности с применением беспилотных авиационных носителей, которые эффективно обеспечивают экологическую безопасность контролируемых территорий,

Заслуживает уважения целеустремленность автора, который последовательно прошел путь от идеи, ее патентного обоснования и практического геоэкологического внедрения, что ставит рассматриваемую работу в ряд образцов инновационного сочетания образовательного ВУЗа, его исследовательского кластера и реального сектора экономики.

Диссертация обладает ярко выраженными признаками научной новизны. Для ее обоснования хватило бы и пункта 1, где резюмируются особенности строения атмохимических аномалий веществами, входящими в группу суммаций (рис.1 и 4). Новизна пункта 2 не менее очевидна. Да, конечно, эффективность обосновываемого в диссертации набора риск-менеджмента требует надежной системы оперативного контроля текущей интенсивности выбросов.

Наблюдение за этими факторами, как показывает автор, обеспечивается средствами и методиками, приемлемыми по метрологическим, технологическим и экономическим показателям на основе массовых репрезентативных данных, характеризующих не только эксплуатационный, но и возможные аварийные режимы. Коркинский угольный разрез классифицирован как потенциально опасный объект I класса опасности, аварии на котором могут являться источником

чрезвычайных ситуаций федерального масштаба, подобным недавним событиям на Сибайском ГОКе.

Вероятно, именно с таких позиций А.С.Даниловым проведены разработка методов анализа, сбор фактического материала и интерпретация результатов. К сожалению, эти вопросы в автореферате отражены слабо, хотя они и составляют суть второго пункта в характеристике научной новизны работы.

Заявленные в автореферате цель и задачи исследования достигнуты. В основу работы положен большой фактический материал, собранный и обработанный в соответствии с нормативами и процедурами экологического контроля. И даже при рутинности этих процедур работа обладает элементами принципиальной новизны. Практическая направленность и значимость работы, использование результатов исследований в деятельности горнодобывающих предприятий составляют важный положительный момент при оценке достижений диссертанта. В публикациях автора раскрыто основное содержание работы и освещен ряд принципиальных особенностей приборных и методических решений. Работу отличает конкретность и лаконичность, не вредящая полноте раскрытия авторского замысла. Результаты исследований прошли широкую апробацию.

В работе защищаются три положения. Все они представляются вполне доказанными и обоснованными фактическим материалом. Впечатляет предметный обзор современных методов дистанционного контроля, в т.ч. с применением БПЛА.

К числу недостатков автореферата относится неопределенность роли предложенного комплекса технических средств измерений в обеспечении поставленных задач: какой стадии соответствуют эти работы – импактной, локальной, региональной? Ясно, что от этого зависят и средства, и методика (высота, специализация показателей по газам, пыли и аэрозолям). Понимаю, что ответы на такие вопросы – дело будущего, но представленные блестящие результаты их провоцируют.

Надо отметить широкое поле использования полученных результатов: в добывающей и строительной отраслях они могут предотвращать риск взрыва пыли или пожара.

Сравнивая значимость для науки и практики полученных результатов с требованиями, предъявляемыми к кандидатским диссертациям, можно убедиться в хорошем соответствии работы о соответствии требованиям «Положения о присуждении ученых степеней федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» по критериям актуальности, новизны и научно-практической значимости. По этим критериям диссертант заслуживает присуждения искомой степени по специальности 25.00.36. Направленность исследования и содержание полученных результатов отчетливо определяют их принадлежность к предметной области технических наук в соответствии с паспортом этой специальности.

Гл. научн. сотр. НИЦЭБ РАН,
доктор г.-м. наук, профессор
Питулько Виктор Михайлович
Санкт-Петербург, 18.09.2019



В.М.Питулько

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Научно-исследовательский Центр Экологической Безопасности Российской академии наук
(НИЦЭБ РАН)
197110, Санкт-Петербург, Корпусная ул., 18, тел. 8(812) 499-64-84, e-mail: srces@ecosafety-spb.ru

