

Отзыв

научного руководителя Зятикова П. Н. по диссертации Дозморова П.С.
**«Методы и аппаратура контроля гранулометрического состава и
проницаемости горных пород»**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ,
материалов и изделий

Кандидатская диссертация Дозморова Павла Сергеевича посвящена актуальному вопросу контроля гранулометрического состава порошков и коэффициента проницаемости меньше 10^{-9} м² горных пород. Размер частиц и гранулометрический состав порошков являются одними из основных характеристик, от которых зависят физико-химические свойства материалов и изделий, применяемых не только в нефтегазовой отрасли, но и в авиационной, космической, атомной, химической и других отраслях промышленности, связанные с использованием и переработкой порошкообразных материалов. Поэтому контроль над этим параметром очень важен. Кроме того, необходим контроль над коэффициентом проницаемости меньше 10^{-9} м² горных пород. Следовательно, актуальность работы не вызывает сомнений.

В работе разработан ряд оригинальных методов последовательной интерпретации сигналов, позволяющих автоматизировать контроль за распределением гранулометрического состава порошков.

Использование предложенных методов позволяет минимизировать влияние субъективных факторов и за счет этого снизить требования к квалификации оператора, а также выполнять автоматическую проверку по подготовке проб и проводить самодиагностику и внутреннюю поверку анализатора дисперсного состава порошков.

Можно отметить основные, наиболее интересные результаты, полученные в работе.

На основе разработанных методов, был создан аппаратно-программный комплекс автоматического контроля по осаждению частиц, что позволило создать методику комплексирования гидродинамического и геометрического методов контроля размера частиц. Полученный прибор позволяет проводить

экспресс метод анализа размера частиц с учетом формы частиц в диапазоне от 1мкм до 60. Воспроизводимость и достоверность результатов лежит в пределах 5% погрешности (по t-критерию Стьюдента).

Разработан и внедрен аппарат для контроля определения проницаемости горных пород, что позволило задавать расход жидкости в 10 раз более точно с погрешностью не более 1%.

Не останавливаясь более на содержании работы, хочу сказать несколько слов о самом диссертанте. Считаю, что при выполнении диссертационной работы П.С. Дозморов проявил себя как способный научный работник и исследователь. Он широко эрудирован, хорошо владеет как методами математического моделирования, так и методами экспериментальных исследований. Отмечу также, что при выполнении работы он проявил большую самостоятельность и инициативу, упорство и настойчивость в достижении намеченных целей.

Считаю, что данная диссертация соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а сам диссертант — Дозморов Павел Сергеевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 - Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет». Доктор технических наук. Профессор кафедры ГРНМ ИПР ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, д. 30.

Телефон раб.: 8(3822)42-62-45, сот.: +7-923-410-91-77

Павел Николаевич Зятиков



22.01.2015 г

Уз. сер

