

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Казакова Константина Сергеевича на тему:
«Разработка метода определения анизотропии фильтрационных свойств массива скальных пород, предназначенного для захоронения радиоактивных отходов»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.3. «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр»

Казаков Константин Сергеевич в 2006 году закончил обучение в РГГРУ имени Серго Орджоникидзе по специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых. Долгое время работал в структурах Уранового холдинга «АРМЗ» – горнорудного дивизиона Госкорпорации «Росатом», включая горнодобывающие и проектно-изыскательские организации. В 2019 году поступил в очную аспирантуру на кафедру ФизГео НИТУ МИСИС. За время учёбы в аспирантуре полностью выполнил учебный план, сдав на отлично все предусмотренные этим планом дисциплины.

В процессе обучения Казаков К.С. проводил научные исследования, направленные на разработку методики определения анизотропии фильтрационных свойств водопроводящих интервалов скальных пород скважинными методами. Тема диссертационного исследования была связана с выполнением работ из состава утвержденной Директором по государственной политике в области РАО, ОЯТ и ВЭ ЯРОО Госкорпорации «Росатом» Научной программы исследований в обоснование безопасности сооружения подземной исследовательской лаборатории (ПИЛ) в Красноярском крае.

За время учёбы в аспирантуре и работы над диссертацией Казаков К.С. проявил себя как мотивированный, творческий, инициативный, ответственный и высококвалифицированный научный работник, обладающий аналитическим мышлением, способный ставить и решать сложные исследовательские и инженерные задачи. При проведении экспериментальной части диссертации Казаковым К.С. был проявлен системный подход, характеризующийся выявлением общих закономерностей изучаемых параметров и процессов. В результате выполнения научной работы им:

- сформированы критерии отнесения трещиноватых зон в массиве скальных горных пород участка Енисейский к водопроводящим, основанные на величинах раскрытия, плотности и пространственного положения трещин, гамма-активности пород, степени ослабления интенсивности искусственного гамма-излучения и параметрах распространения упругих волн в массиве;
- определена недостаточная эффективность метода изучения трещиноватости по результатам анализа неориентированного кернового материала, отобранного при стандартной технологии колонкового бурения, в виду завышения количественных параметров плотности трещинной сети, по сравнению с результатами видеокаротажных исследований;
- обоснован необходимый перечень методов каротажных исследований, позволяющих выделять потенциально водопроводящие трещиноватые зоны в незакрепленных стволах скважин для последующего проведения опытно-фильтрационных работ с применением поинтервальной изоляции исследуемого интервала;
- предложено использовать расчётный метод определения тензора трещинной проницаемости для оценки анизотропии фильтрационных свойств водопроводящих

интервалов с использованием данных, получаемых по результатам проведения комплекса скважинных ориентированных видеокаротажных исследований.

Работа прошла должную апробацию. Основные положения диссертационной работы опубликованы в рецензируемых научных изданиях, входящих в Перечень ВАК при Минобрнауки РФ, а также, индексируемых наукометрической базой Scopus.

С учётом изложенного считаю, что диссертационная работа Казакова Константина Сергеевича на тему: «Разработка метода определения анизотропии фильтрационных свойств массива скальных пород, предназначенного для захоронения радиоактивных отходов» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.3. «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр».

Научный руководитель, профессор
кафедры ФизГео НИТУ МИСИС, д.т.н.

Гупало В.С.



Подпись

заверяю

Зам. начальника

отдела кадров

Гупало В.С.
Кузнецова А.Е.
« 14 » 03 2024 г.