

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.А. Горностаевой, представленной на соискание
ученой степени кандидата физико-математических наук
РЕКОНСТРУКЦИЯ КЛИМАТИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
ТЕПЛОВОГО ПОТОКА ЧЕРЕЗ ЗЕМНУЮ ПОВЕРХНОСТЬ ПО
ГЕОТЕРМИЧЕСКИМ ДАННЫМ,
Специальность 25.00.10 - «Геофизика, геофизические методы поисков полезных
ископаемых»

Работа соискателя посвящена актуальной, злободневной и востребованной теме учета палеоклиматических вариаций на температуру и тепловой поток через земную поверхность. Эта проблема на новом идейном и инструментальном уровне была активизирована в середине 80-х годов. Немаловажную роль в ее разработке сыграла Уральская школа геофизиков, к которой уже несколько лет принадлежит и А.А. Горностаева. Ей удалось значительно продвинуть данную проблему за счет учета радиационного тепла, которое во временном масштабе 10^3 - 10^5 лет играет заметную роль. Именно это является «изюминкой» диссертации, но, к сожалению, в сформулированных защищаемых положениях количественная характеристика «радиационного потока» не отражена. Жаль! Некоторое сомнение вызывает утверждение, что «впервые получены реконструкции климатически обусловленных изменений теплового потока через земную поверхность длительностью 30 тысяч лет (Урал, Карелия, Канада)» (стр.8). Рецензент неоднократно встречал в литературе статьи, содержащие подобные оценки как для палеотемператур, так и для теплового потока в разных регионах планеты.

А.А. Горностаева является соавтором зарегистрированного программного продукта для расчета палеоклиматических вариаций, что свидетельствует о ее прекрасной подготовке в области программирования задач математической физики.

Поражает количество опубликованных работ молодого исследователя и перечень высоко рейтинговых научных мероприятий, в которых она принимала участие с докладами.

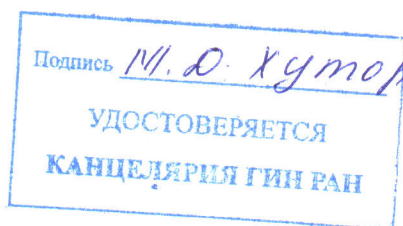
Нет никаких сомнений, что представленная работа отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор, А.А. Горностаева заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

В автореферате, однако, рецензент не нашел ответы на несколько принципиальных вопросов. Например, до какой глубины распространяются искажения теплового потока при инструментальной относительной погрешности его определения 10-15%? Если эти искажения незаметны ниже подошвы гелиотермозоны, то может быть ограничиться только этим утверждением и не тратить вычислительные ресурсы на количественные оценки. Что касается Онежской скважины, которая дала основания для расчетов по Карелии, установлено ли что она находится в равновесном состоянии относительно окружающих пород, т.е. достаточно ли время ее выстойки после окончания бурения? На это надо было бы обратить внимание.

Заведующий лабораторией тепломассопереноса
ФГБУН Геологический институт РАН,
доктор геол.-мин. наук, профессор,
Заслуженный деятель науки РФ

М.Д. Хуторской

119017, Москва, Пыжевский пер., 7. ГИН РАН
тел. +7-495-9592756, ф. +7-495-9510443,
e-mail: mkhutorskoy@ginras.ru



Зав. канцелярией:
ТНЧ
05.06.2017г.