

## Отзыв научного руководителя

о диссертационной работе Маддаха Мохаммада Амина на тему: «Восстановление пространственной структуры осадков в районах Ирана со сложным рельефом на основе экспериментов с моделью WRF-ARW», подготовленной на соискание учёной степени кандидата географических наук по специальности: 25.00.30 – «Метеорология, климатология и агрометеорология».

Маддах Мохаммад Амин проходил обучение в аспирантуре Института Наук о Земле СПбГУ на кафедре климатологии и мониторинга окружающей среды под моим руководством. За период обучения он добросовестно изучил все дисциплины, предусмотренные индивидуальным планом, сдал все полагающиеся экзамены и провёл большую научно-исследовательскую работу по избранной теме. Он показал себя дисциплинированным и трудолюбивым человеком, и очень одарённым и заинтересованным исследователем. Работал он много, вдумчиво и тщательно. Им придумано и проведено большое количество численных экспериментов для выявления особенностей сильных осадков в юго-восточном Иране, разработаны специальные вычислительные процедуры для визуализации и анализа их результатов, сделан подробный анализ результатов и получены важные выводы по теме работы для её практического применения на его родине. За весьма короткое время Маддах Мохаммад Амин подготовил три научные статьи по теме диссертации для журналов, входящих в список ВАК, две из которых уже вышли из печати, а третья принята для опубликования. Итоги своей научной работы он оформил в виде выпускной квалификационной работы в СПбГУ, которую защитил с оценкой «отлично».

Тема диссертации является актуальной поскольку посвящена сложной и интенсивно изучаемой проблеме – прогнозу полей сильных осадков в регионах со сложным рельефом. Научная новизна этой работы в том, что на базе глубокой проработки обширной научной литературы по предмету исследования и путём анализа результатов самостоятельно проведённых

численных экспериментов он впервые детально изучил максимально достижимую точность прогноза структуры поля осадков и количества осадков различных градаций в горном районе с помощью компьютерной модели WRF ARW, выявил факторы, влияющие на точность прогноза осадков в современной версии модели и определил пути для дальнейшего совершенствования этой модели для повышения точности прогноза сильных осадков. Практическая ценность работы состоит в том, что на базе выполненной Маддахом М.А. работы создаётся возможность рассчитывать распределение сильных осадков по площадям водосборов юго-западного Ирана с известной точностью прогноза градаций количества осадков, что является основой функционирования создаваемой там системы оповещений об опасности катастрофических паводков в этом районе.

Все выводы, сделанные Маддахом М.А. в его диссертации я считаю глубоко продуманными и аргументированными. Работал он много и очень самостоятельно. Текст написан стилистически правильно и грамотно на русском языке. Работа оформлена очень аккуратно.

На основании моего опыта работы с Маддахом М.А и с учётом сказанного выше, я считаю, что его диссертация заслуживает представления к защите на соискание учёной степени кандидата географических наук по направлению 25.00.30 – «Метеорология, климатология и агрометеорология», а он сам достоин присвоения этой учёной степени.

Научный руководитель, доктор географических наук, профессор кафедры климатологии и мониторинга окружающей среды Института Наук о Земле Санкт-Петербургского Государственного Университета.

20 марта 2018 г.

 И. Н. Русин

