

**Заключение экспертной комиссии**  
о соответствии диссертационной работы Исакова С.В. на тему  
**«КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА МИКРОКЛИМАТА С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И  
СПУТНИКОВЫХ СНИМКОВ»**

профилю диссертационного совета Д 212.189.10

Комиссия в составе:

Председатель комиссии д.ф-м.н. профессор Шварц К.Г.

Члены комиссии д.ф-м.н. профессор Смородин Б.Л.

д.т.н. профессор Пенский О.Г.

констатирует, что диссертационная работа Исакова С.В. «КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА МИКРОКЛИМАТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И СПУТНИКОВЫХ СНИМКОВ», по своему содержанию соответствует отрасли географических наук, специальности 25.00.30 – «Метеорология, климатология, агрометеорология» и может быть принята к защите в диссертационный совет Д 212.189.10 при Пермском государственном национальном исследовательском университете на соискание ученой степени кандидата географических наук.

**Актуальность темы** обусловлена тем, что существующие методики проведения микроклиматических исследований не являются оптимальными. Современный уровень развития технологий автоматизированной обработки информации позволяет, объединив существующие методики оценки микроклимата, повысить оперативность, экономичность и эффективность исследований. Современная система оценки микроклимата должна быть основана на широком применении ГИС-технологий и спутниковых снимков высокого и сверхвысокого разрешения.

**Научно-практическая значимость.** В диссертационной работе были предложены способы совершенствования микроклиматических исследований, разработан алгоритм комплексного анализа особенностей микроклимата территории с использованием современных геоинформационных систем и космических снимков.

Разработанный метод комплексной оценки позволит проводить исследования микроклимата без затратной организации временной сети метеонаблюдений на небольших расстояниях, а так же обеспечит возможность автоматизации большинства прикладных расчетов.

**Комиссия отмечает следующие основные научные результаты:**

о предложены авторские методики по оценке особенностей подстилающей поверхности в виде двухуровневой модели – базиса и производных; по оценке подстилающей поверхности в динамике; по определению продолжительности солнечного сияния по данным срочных измерений на авиационной метеорологической станции Пермь; по расчету потоков солнечной радиации с использованием растровой алгебры ГИС;

о расчетные геоинформационные слои, полученные на основе цифровых моделей рельефа и спутниковых снимков, позволяют оценить динамику развития города, определить узловые точки, в которых происходит активный рост и развитие городских территорий;

о основные идеи, заложенные в предложенном методе, могут быть использованы в области строительства – на этапе проектирования промышленных объектов и жилых застроек; в структурах Росгидромета – для совершенствования системы мониторинга качества атмосферного воздуха и оценки уровня загрязнения воздуха; при региональных и локальных исследованиях климата и оценки микроклиматических ресурсов; при проектировании генплана для зонирования и планировки территорий; при определении граничных условий в мезомасштабных моделях прогноза погоды.

Основные результаты диссертационной работы изложены в 14 публикациях, в том числе в 2 ведущих научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Диссертационное исследование соответствует пунктам паспорта ВАК РФ специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология:

п. 14 – «Микроклимат природных объектов, микроклимат мегаполисов»;

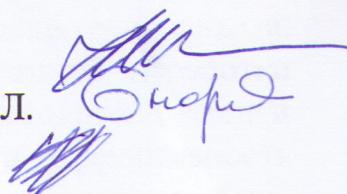
п. 16 – «Метеорология и экология»;

п. 17 – «Прикладная климатология – атмосфера, медицина, курортология, транспорт, лесоведение»

Председатель комиссии д.ф-м.н. профессор Шварц К.Г.

Члены комиссии д.ф-м.н. профессор Смородин Б.Л.

д.т.н. профессор Пенский О.Г.



«14» сентября 2015 г.