

ОТЗЫВ

на автореферат Ермолаевой Ольги Сергеевны на тему: «Региональные и зональные характеристики потока актуального суммарного испарения орошаемых и неорошаемых агроценозов Марковского района Саратовской области за 2003–2017 гг.», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.

Работа О.С. Ермолаевой посвящена актуальным вопросам оценки суммарного испарения. В условиях орошаемого земледелия этот показатель играет ключевую роль, так как определяет водопотребление сельскохозяйственных культур и способствует накоплению биомассы, что, в свою очередь, влияет на урожайность. В связи с усилением аридизации климата и увеличением площади орошаемых земель, мониторинг дефицита водопотребления на орошаемых участках и его пространственных различий становится важной задачей.

Научная новизна исследования заключается в разработке и апробации ряда методологических инноваций в области оценки водопотребления и испарения. В частности, был предложен новый подход к оценке водопотребления, основанный на данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), что позволяет значительно повысить точность и оперативность мониторинга водных ресурсов. Также была создана модель базы геоданных, интегрирующая разнородные пространственные и временные данные, что способствует комплексному анализу и управлению водными ресурсами.

Особое внимание было уделено усовершенствованию методики разведочного анализа для оценки пространственно-временного потока испарения (ЕТа). Разработанная методика позволяет более детально и точно анализировать динамику испарения, что является ключевым фактором в управлении водными ресурсами и планировании ирригационных мероприятий. Кроме того, была разработана методика оценки регионального и зонального потоков ЕТа, что позволяет проводить детальный анализ пространственных и временных вариаций испарения на различных уровнях.

В рамках исследования были представлены результаты полевой верификации оценки потока фактического суммарного испарения (ЕТ₀). Верификация проводилась на основе данных ДЗЗ для условий Марковского района Саратовского Заволжья, что позволило получить репрезентативные данные о динамике испарения в данном регионе.

Автором были получены региональные и зональные характеристики потока суммарного испарения для территории Марковского района за период с 2003 по 2017 годы. Анализ этих характеристик позволил выявить закономерности и тренды, связанные с природными и антропогенными факторами. Особое внимание было уделено влиянию эксплуатации двух оросительных систем, начавшейся с 1970-х годов, на динамику испарения. Результаты исследования свидетельствуют о значительном влиянии антропогенных факторов на водные ресурсы региона, что подчеркивает необходимость комплексного подхода к управлению водными ресурсами и

