

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 327.003.01  
на базе федерального государственного бюджетного учреждения  
«Гидрометеорологический научно-исследовательский центр Российской Федерации»  
(ФГБУ «Гидрометцентр России») Федеральной службы по гидрометеорологии и  
мониторингу окружающей среды (Росгидромета)  
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 05.10.2016 г. № 6

о присуждении **Савицкой Ольге Владимировне**, гражданину Российской Федерации,  
ученой степени кандидата географических наук.

**Диссертация** «Методы спутникового мониторинга оценки состояния и  
продуктивности посевов зерновых культур» по специальности 25.00.30 –  
метеорология, климатология, агрометеорология принята к защите 12.04.2016 протокол  
№ 4 диссертационным советом Д 327.003.01 на базе ФГБУ «Гидрометцентр России»  
Росгидромета (123242, Россия, Москва, Большой Предтеченский пер., 11-13), приказ  
Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки Министерства  
образования и науки Российской Федерации № 420-351 от 14.03.2008.

**Соискатель** Савицкая Ольга Владимировна, 1985 года рождения, в 2007 году  
соискатель **окончила** государственное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования «Обнинский государственный технический  
университет атомной энергетики», в 2012 году окончила аспирантуру ФГБУ  
«Гидрометцентр России» Росгидромета. **Работает** научным сотрудником в  
лаборатории «Дистанционных методов агрометеорологического мониторинга»  
ФГБУ «ВНИИСХМ».

Диссертация выполнена в ФГБУ «ВНИИСХМ» Росгидромета.

**Научный руководитель:** доктор географических наук, профессор, **Клещенко  
Александр Дмитриевич**, заведующий лабораторией «Дистанционных методов  
агрометеорологического мониторинга» ФГБУ «ВНИИСХМ» Росгидромета.

**Официальные оппоненты:** Нерушев Александр Федорович, доктор физико-  
математических наук, заместитель директора по научной работе института  
экспериментальной метеорологии, ФГБУ Научно-производственное объединение  
«Тайфун» (ФГБУ НПО «Тайфун»); Тарасова Лидия Львовна, кандидат

географических наук, заведующая лабораторией зерновых культур, ФГБУ «Гидрометеорологический научно-исследовательский центр Российской Федерации» (ФГБУ «Гидрометцентр России»), дали **положительные отзывы о диссертации**.

**Ведущая организация:** федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Агрофизический научно-исследовательский институт» (ФГБНУ АФИ), г. Санкт-Петербург, в своем **положительном заключении**, подписанном Коневым Алексеем Владимировичем, кандидатом сельскохозяйственных наук, заведующим сектором ГИС и дистанционного зондирования лаборатории информационного обеспечения точного земледелия, указал, что диссертационная работа имеет научную ценность, теоретическую и практическую значимость, и является законченной научно-квалификационной работой.

**Соискатель имеет** 10 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 10 работ, из них 3 работы опубликованы в научных изданиях, входящих в перечень рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК России: а) Клещенко А.Д., Савицкая О.В. Технология ежедекадной оценки урожайности зерновых культур по спутниковой и наземной агрометеорологической информации // Современные проблемы дистанционного зондирования земли из космоса, 2011. – Т.8. – С. 178 – 182. б) Клещенко А.Д., Савицкая О.В. Оценка пространственно-временного распределения урожайности зерновых культур и стандартизованного индекса осадков (SPI) по спутниковой и наземной информации // Труды ГГО – СПб.: ООО «Д'АРТ», 2014. – Вып. 571. – С. 147 – 161.; в) Клещенко А.Д., Лебедева В.М., Найдина Т.А. Савицкая О.В. Использование спутниковой информации Modis в оперативной агрометеорологии // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса, 2015. – Т.12. – С. 143 – 154.

**Выбор официальных оппонентов и ведущей организации** обосновывается тематикой исследований и работ в рамках диссертации (методы спутникового мониторинга оценки состояния и продуктивности посевов зерновых культур).

1. На диссертацию и автореферат поступило 10 **положительных отзывов**, содержащих следующие замечания: Кровотынцев В.А. отметил, что спутники Terra и Aqua запущены уже достаточно давно и не исключено, что информация с них перестанет приходить в самом недалеком будущем. Поэтому считаем важным указать диссертанту на необходимость адаптации представленных методов к информации других спутников, как зарубежных, так и отечественных. Хотелось бы рекомендовать

диссидентанту в будущих исследованиях более широко использовать спутниковую информацию высокого пространственного разрешения для идентификации различных типов сельскохозяйственных культур. Федотова Л.В. отметила, что целесообразно уточнить регрессионные зависимости для субъектов с высоким уровнем технологии выращивания зерновых культур на территории, подведомственной Северо-Кавказскому УГМС в годы с благоприятными погодными условиями, когда формируется максимальный урожай. Полевой А.Н. пожелал в будущих исследованиях привлечь данные по влажности почвы, поскольку этот показатель является ключевым при мониторинге почвенных засух. Отзывы Шерстюкова Б.Г. и Белолюбцева А.И. не содержат замечаний. Шульгин И.А. сделал следующие замечания: в разделе «Научная новизна» в первом его абзаце говорится о том, что технология позволяет оперативно оценивать продуктивность посевов, на самом же деле можно говорить о пошаговой оценке лишь ожидаемой продуктивности; в заключение автореферата в п.5 вписать одно, но очень важное слово: ожидаемой урожайности; во втором пункте этого раздела (с. 6) говорится, что разработанный метод важен для «выработки соответствующих рекомендаций по улучшению условий формирования продуктивности посевов», не указано какие условия и каким образом можно улучшать?; в работе не указано, что дистанционно получаемый индекс NDVI имеет ограничения в использовании, связанные с плотностью посевов, и они могут влиять на прогностические оценки состояния посевов; в автореферате не представлена расшифровка компонентов индекса осадков SPI, хотя она дана для NDVI; было бы желательным указать на возможность или невозможность использования индекса осадков в будущих моделях производственного процесса. Егоров В.А. отметил несколько неудачное название диссертационной работы, а именно труднопонимаемое выражение «мониторинг оценки». Отзыв Гончаровой Л.И. не содержит замечаний. Кононенко С.М. и Старостина Т.В. отметили отсутствие сравнения с работами других авторов по «Мониторингу урожайности зерновых и зернобобовых культур с использованием спутниковой и агрометеорологической информации», выполненных в рамках темы НИР ФГБУ «ВНИИСХМ» и опубликованных в 2014 г. Щукин Г.Г. рекомендовал, чтобы в будущих исследованиях индекс SPI нашел применение в существующей технологии мониторинга засух».

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: разработаны и использованы регрессионные модели для ежедекадного расчета количественной оценки ожидаемой средней областной урожайности зерновых культур на основе наземной агрометеорологической и спутниковой информации MODIS, разработан и программно реализован метод подекадного расчета и картирования ожидаемой урожайности зерновых культур для районов и отдельных точек (пикселей) на основе спутниковой информации MODIS, реализована возможность использования индекса SPI в комплексной оценке состояния посевов, доказана перспективность использования разработанных методов**

при оперативном агрометеорологическом обеспечении сельскохозяйственного производства.

**Теоретическая значимость исследования обоснована** тем, что: **доказана** применимость метода оценки ожидаемой урожайности зерновых культур на основе комплексного использования спутниковой и агрометеорологической информации; применительно к проблематике диссертации результативно **использованы** статистические методы и информационные технологии; **проведена оценка** качества расчетов на независимых данных.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики** подтверждается тем, что: производственные испытания разработанного метода оценки ожидаемой средней областной урожайности зерновых культур показали хорошую оправдываемость; разработанный метод **внедрен и используется** в оперативной работе Северо-Кавказского, Приволжского и Центрально-Черноземного УГМС в качестве вспомогательного.

**Оценка достоверности результатов исследования:** результаты расчетов проанализированы и сопоставлены с фактической урожайностью зерновых культур по данным Росстата, выполнена оценка оправдываемости расчетов; **теория** построена на известных уравнениях, проверяемых данных; **идея базируется** на методах применения спутниковой информации для оценки состояния посевов; **использованы** современные методики и программные средства обработки исходной и рассчитанной информации и ее визуализации; **установлено** количественное и качественное согласие результатов расчетов с фактическими данными.

**Личный вклад соискателя** состоит в: разработке под научным руководством профессора А.Д. Клещенко регрессионных моделей, метода расчета ожидаемой урожайности зерновых культур по выбору года-аналога, метода расчета и картирования ожидаемой урожайности зерновых культур с использованием данных MODIS. Автор самостоятельно выполнил расчеты по всем описанным методам. Разработал программы, получил и проанализировал представленные результаты.

Диссертация выполнена на высоком научном уровне, представляет собой научно-квалификационную работу, в которой содержится решение задачи, имеющей большое практическое значение для оперативной оценки состояния и продуктивности посевов зерновых культур.

Диссертация О.В. Савицкой является завершенным научным исследованием и соответствует требованиям пункта 9 Положения ВАК о порядке присуждения учёных степеней, а её автор, Савицкая О.В., заслуживает присуждения учёной степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 - метеорология, климатология, агрометеорология.

На заседании 05 октября 2016 г. диссертационный совет принял решение присудить Савицкой О.В. ученую степень кандидата географических наук. При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 12 докторов наук по специальности 25.00.30, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 18, против нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель диссертационного совета



А.А. Васильев

Ученый секретарь диссертационного совета



М.В. Шатунова

05.10.2016 г.