

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о соискателе Николаевой Ирине Ивановне, представившей диссертационную работу на тему «Экологические аспекты применения нитроаммофоски с анти-слеживающими добавками на основе двуокиси кремния» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология).

Николаева Ирина Ивановна в 1988 году окончила Новомосковский филиал Московского ордена Ленина и ордена Трудового красного знамени химико-технологического института им. Д.И. Менделеева, по специальности «Химическая технология лаков, красок и лакокрасочных покрытий».

С 2011 г. Николаева И.И. обучается в заочной аспирантуре ПензГТУ по специальности 03.02.08 – экология (биология) на кафедре «Биотехнологии и техносферная безопасность».

Работает в ОАО «Акрон» с 1988г. по настоящее время, пройдя путь от оператора производства нитроаммофоски до заместителя начальника центральной химической лаборатории завода. Николаева И.И. – грамотный и инициативный специалист, способный решать сложные научные задачи. Постоянно занимается научно-исследовательской работой, что подтверждается полученными 22 патентами, соавтором которых она является (11 из них, в том числе № 2460691 от 25.01.2011 Способ переработки нефелина, № 2522343 от 21.01.2013 г. Способ переработки нитратных солей, № 2532773 от 25.07.2013 г. Способ переработки фосфатного редкоземельного концентрата, – по теме диссертационной работы).

В диссертации Николаевой И.И. исследовано влияние новой модификации комплексного минерального удобрения – нитроаммофоски, на экосистему «почва-растение» в сложных условиях орошения.

Высокий профессиональный уровень позволил ей использовать в исследованиях современные подходы к решению сложных задач, таких как минимизация негативного влияния химической мелиорации на агроэкосистему при внесении нитроаммофоски в почву, для получения растениеводческой продукции соответствующей санитарно-гигиеническим требованиям, и повышения плодородия почвы.

В диссертации Николаевой И.И. были предложены для исследования различные концентрации двуокиси кремния, полученные из отходов переработки нефелина, в качестве антислеживающего агента, который в свою очередь выступает ещё и необходимым микроэлементом для растений риса. Определена оптимально и экологически обоснованна целесообразность применения новой модификации нитроаммофоски. Добавка антислеживающего агента 0,2%  $\text{SiO}_2$  была определена как оптимальная и экологически обоснованная, не оказывающая токсического действия на экосистему.

Было установлено, что применение NPK 16-16-16 с антислеживающим агентом в агроценозах риса обеспечивает улучшение, как морфометрических показателей растений, так и почвенных показателей в условиях орошения. В условиях большого выноса элементов с урожаем риса и отчуждением их из почвы со сбросными и фильтрационными водами, с позиций обеспечения экологической стабильности объектов окружающей среды, проведенными исследованиями, установлена безопасность и эффективность применения нитроаммофоски на лугово-черноземных почвах в качестве поликомпонентного удобрения.

Результаты диссертационной работы внедрены в практику деятельности ФГУП рисоводческого племенного завода им. А.И. Майстренко, ГНУ ВНИИ риса Россельхозакадемии Краснодарского края.

Также полученные результаты исследования влияния минеральных удобрений на систему «почва-растение-человек» используются в учебном процессе кафедры «Биотехнологии и техносферная безопасность» ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный технологический университет» при подготовке студентов специальности 280700.62 – «Техносферная безопасность» по дисциплине «Экологический мониторинг и контроль на предприятиях», «Экологическая экспертиза, аудит и сертификация», «Экологическое нормирование и техническое регулирование».

Диссертационная работа Николаевой И.И. содержит ряд новых практически значимых результатов, научная достоверность которых не вызывает со-

мнений. Результаты работы полно и своевременно опубликованы в периодических изданиях, докладывались на международных и всероссийских конференциях и семинарах, три статьи опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК.

Николаева И.И. является инициативным, эрудированным и вдумчивым исследователем, сумевшим в сложных современных условиях выполнить большой объем работы и получить результаты, обеспечивающие решение большой экологической и народно-хозяйственной проблемы – разработки экологически безопасных и экономически рациональных приемов повышения плодородия лугово-черноземных почв и получения улучшенного физико-механического состояния минерального удобрения.

Считаю, что диссертация Николаевой И.И. «Экологические аспекты применения нитроаммофоски с антислеживающими добавками на основе двуокиси кремния» отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор по уровню квалификации, работоспособности, объему выполненных исследований, умению постановки и решения научных проблем, достоин присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология).

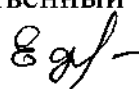
Научный руководитель:

доктор биологических наук, доцент,

профессор кафедры «Биотехнологии и техносферная безопасность»

ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный

технологический университет»



С.Ю. Ефремова

«02» февраля 2015 года

Подпись Ефремовой С.Ю. удостоверяю:

Ученый секретарь ученого совета

ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный

технологический университет»



А. Петрунина