

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Макарова Александра Алексеевича
«Улучшение агрофизических свойств почв применением
мелиоративного рыхлителя объёмного типа», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 4.1.5 – Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика**

Диссертационная работа Макарова Александра Алексеевича посвящена разработке рекомендаций по производству и экономической оценке эффективности технологии с применением рыхлителя предлагаемой конструкции.

Целью представленной работы является улучшение агрофизических свойств почв с применением объёмного рыхлителя усовершенствованной конструкции.

Результатами работы Макарова Александра Алексеевича являются установка диапазонов изменения агрофизических свойств переуплотненных почв по глубине 0,8 м в результате проведения объёмного рыхления, а также методика расчёта силы сопротивления рыхлению с учётом технологического процесса, условий работы и параметров объёмных рыхлителей.

Работа имеет как теоретическую, так и практическую значимость.

Автором обоснованы режимы обработки переуплотненных почв с целью восстановления их плодородия. Практическая значимость результатов исследований заключается в том, что предложен метод расчёта силы сопротивления рыхлению рабочим органом объёмного типа с учётом условий работы и параметров рабочего органа, доказана применимость фрактальных методов при анализе качества разрыхления, а также изготовлена опытная установка для исследования процесса разрыхления грунта естественного сложения в полевых условиях.

Работа прошла всестороннюю апробацию. По диссертационной работе опубликована 41 научная работа, в том числе 7 в ведущих рецензируемых научных журналах из перечня, рекомендованного ВАК Минобрнауки РФ, конструкторские решения реализованы в 5 патентах на изобретения и полезные модели.

Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне с применением современных методов исследований.


Полученные результаты имеют важное фундаментальное и прикладное значение, обладают несомненной научной новизной. Автором даны обоснованные практические рекомендации по производству опытной партии мелиоративной машины с разработанным рабочим органом.

Считаем, что диссертация Макарова Александра Алексеевича «Улучшение агрофизических свойств почв применением мелиоративного рыхлителя объёмного типа» является законченной научно-квалификационной работой. По актуальности, научной и прикладной значимости полученных результатов, объёму и глубине исследований диссертация отвечает Положению о порядке присуждения ученых степеней (пп. 9-11, 13, 14), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.1.5 – Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.



Олег Анатольевич Разин,

кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, 06.01.06 – Луговоеводство и лекарственные, эфирномасличные культуры (2003), исполняющий обязанности директора Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса»; 141055 Московская обл., г. Лобня, ул. Научный городок, корпус 1; тел.: 8(495)577-73-37; e-mail: vnii.kormov@yandex.ru



Владимир Иванович Чернявских,

доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство (2011), доцент, заместитель директора по научной работе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса»; 141055 Московская обл., г. Лобня, ул. Научный городок, корпус 1; тел.: 8(495)577-73-37; e-mail: cherniavskih@mail.ru

Подписи О.А. Разина и В.И. Чернявских заверяю,
Ученый секретарь ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса», к.с.-х.н.

20 ноября 2023 года



Е.Г. Седова