ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Шмидта Андрея Николаевича** на тему: **«Комбинированный сошник для разноуровневого посева зерновых культур и внесения минеральных удобрений»**, представленной в диссертационный совет 24.1.211.01, созданный на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук (СФНЦА РАН) на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Актуальность темы. Современные посевные машины, в основном, выполняют посев с одновременным внесением удобрений. Однако при этом семена и минеральные удобрения заделываются в один почвенный горизонт, что может оказывать отрицательное влияние на всхожесть и урожайность из-за возможного ожога семян удобрениями. Поэтому целесообразно размещать минеральные удобрения ниже глубины заделки семян, с образованием между ними почвенной прослойки.

В процессе теоретических и экспериментальных исследований обоснованы конструктивно-технологические параметры комбинированного сошника для посева с одновременным внесением гранулированных минеральных удобрений и изготовлен сошник, позволяющий обеспечить высев семян и внесение удобрений в разные горизонты почвы.

Работа имеет элементы научной новизны и практической ценности. Новизна рабочего органа подтверждена патентом РФ на полезную модель. Полученные результаты опубликованы в статьях ведущих научных журналов, рекомендованных ВАК, выполнены доклады на международных и всероссийских конференциях.

Замечания по автореферату:

1. Рисунки 1, 2 и 3 нечеткие, многие обозначения не видны.
2. Во второй задаче исследований и, соответственно, во втором выводе по ней, видимо, имеется в виду математическая модель?
3. Отсутствует задача о проведении лабораторно-полевых исследований, хотя они были проведены и сделаны соответствующие выводы по ним.
4. В первом выводе словосочетание «отрицательное влияние на всхожесть и урожайность» лучше было бы сформулировать иначе.
5. Не приведены оценки тягового сопротивления экспериментального комбинированного и базового сошников.

Выявленные недостатки, возможно, вызваны краткостью автореферата. Судя по автореферату, можно сделать вывод, что, представленная диссертация является законченным научным исследованием по актуальной народно-хозяйственной проблеме совершенствования технологии посева сельскохозяйственных культур с одновременным внесением жидких удобрений. Указанные замечания не снижают научной и практической значимости рассматриваемой диссертации.

Диссертация на тему: «Комбинированный сошник для разноуровневого посева зерновых культур и внесения минеральных удобрений» посвящена актуальной теме, является законченной научной работой, отвечает предъявляемым требованиям ВАК РФ, а

её автор, Шмидт Андрей Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Ведущий научный сотрудник
отдела Технологий и оборудования для
зерновых, зернобобовых и масличных культур
ФГБНУ ФНАЦ ВИМ,
канд. техн. наук
05.20.01 (технические науки) Андрей Сергеевич Чулков

Ведущий специалист
отдела Технологий и оборудования для
зерновых, зернобобовых и масличных культур
ФГБНУ ФНАЦ ВИМ,
Марсель Марселевич Шайхов

Подписи Чулкова Андрея Сергеевича и Шайхова Марселя Марселевича заверяю:

Ученый секретарь,
канд. техн. наук *Ещин А.В.*

16.12.2025 г.

Адрес: 109428, Москва, ул. 1-й Институтский проезд, д. 5.
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ » (ФГБНУ «ФНАЦ ВИМ»).
Тел.: 8 (499) 171-19-33, 8 (499) 171-43-49
E-mail:vim@vim.ru.
Сайт учреждения: http://vim.ru