

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Яковлева Даниила Александровича на тему: «Энергетическая оценка сошников при работе посевных агрегатов в условиях различной влажности почвы степной зоны Сибири», выполненной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Повышение производительности при выполнении посевных работ, достижение максимальной эффективности при минимуме затрат — важно для любого хозяйства. Выполнение работ посевными агрегатами рациональными с точки зрения энергозатрат, типов сошников и скоростных режимов в условиях различной влажности почвы является актуальной задачей.

Работа Яковлева Д.А. посвящена изучению посева зерновых разными типами сошников при различных уровнях влажности почвы, оценка качества сева проводилась по отклонениям от глубины заделки семян. Экономические показатели оценивались по расходу топлива.

Практическая значимость работы состоит в рекомендациях хозяйствам по выбору посевных агрегатов в зависимости от влажности почвы в момент проведения посевных работ (для условий Алтайского края, тип почвы южный чернозем), что позволяет снизить расход топлива на проведение посевной.

Замечания по автореферату:

1) Формула (2) на стр. 7 содержит параметр  $R_3$  - далее по тексту объяснения формулы следует параметр  $R_{3x}$  (сопротивление почвы сжатию затылком затупившегося лезвия) — возможно опечатка. Формула (3) также включает  $R_3$  при этом Формулы (7; 8; 9) включают в себя параметр  $R_{3x}$ .

2) Рисунок 3 (стр. 13) красивый, но практически неудобный, для понимания лучше схема, как рисунок 4 (стр. 14) или табличная форма. Возможно, для сравнения с тракторами других моделей (различной мощности, разных тяговых классов — в соответствии с разделом «Перспективы дальнейшей разработки темы» стр. 18), лучше представить расход топлива не в г/с, а  $г/м^2$  или кг/га (грамм на квадратный метр засеянного поля или килограмм на гектар).

3) На стр. 16 экономические показатели сразу выражены в руб/га, но с учетом изменчивости цен желательно отобразить экономический эффект в натуральных показателях, таких как килограмм топлива на гектар засеянного поля. Суммарная экономия топлива за посевную (0,8 тонн) дана без привязки к засеянной площади.

4) В разделе «Рекомендации к производству» (стр. 18) пункт 3 — упоминаются дисковые сошники, а именно: «дисковые сошники не могут работать эффективно в данных условиях, поскольку на них налипают почва и возрастает тяговое сопротивление, в следствие чего повышается расход топлива и снижается качество посева» при этом в тексте автореферата отсутствуют данные по испытанию дисковых сошников, расходу топлива для их использования при различной влажности почвы и отклонения от установленной глубины заделки семян.

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости рассматриваемой диссертации. Диссертационная работа «Энергетическая оценка сошников при работе посевных агрегатов в условиях различной влажности почвы степной зоны Сибири» является законченным научным исследованием, выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям ВАК Минобрнауки РФ, изложенным в п.28 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства, а ее автор Яковлев Даниил Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук, профессор, декан инженерного факультета, профессор кафедры «Эксплуатация мобильных энергетических средств и сельскохозяйственных машин»

ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА  
специальность 05.20.01 — д.т.н. 2010 г.

Пашин Александр Валентинович

Аспирант кафедры «Эксплуатация мобильных энергетических средств и сельскохозяйственных машин»

ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА

Егоров Ярослав Игоревич

04.05.2022

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия»  
Адрес: 603137, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97. Тел. (831) 2143348 (доб.320)  
E-mail: [ngsha-kancel-1@bk.ru](mailto:ngsha-kancel-1@bk.ru)

Подпись *Пашин А.В.*  
*Егорова Я.И.*  
ЗАВЕРЯЮ: *Григорьев Ю.В.*  
*Зав. канцелярией*

