

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук Яковлева Даниила Александровича на тему: «Энергетическая оценка сошников при работе посевных агрегатов в условиях различной влажности почвы степной зоны Сибири»**

В условиях изменения влажности почвы во время посева значительное влияние на энергозатраты машинно-тракторных агрегатов, оказывает тип сошника и рабочая скорость движения агрегата.

Изменение влажности почвы в течение агросроков, различные типы сошников способны оказывать влияние на качество посева, колебания тягового сопротивления и расхода топлива машинно-тракторными агрегатами. Вследствие чего исследования, направленные на выбор рациональных режимов работы посевных агрегатов с различными сошниками, являются актуальными и имеют важное практическое значение.

Цель и задачи, поставленные в диссертации, являются результатом анализа и исследований, основанных на взаимосвязи рабочих органов почвообрабатывающих орудий с физико-механическими свойствами почвы, повышении эффективности использования посевных агрегатов.

Автором установлены зависимости для определения тягового сопротивления анкерного и лапового сошников при различной влажности почвы; усовершенствована математическая модель посевного агрегата, посредством которой определяется расход топлива двигателя трактора при различной влажности почвы, типа сошника и скорости движения агрегата; получены аналитические зависимости расхода топлива двигателем трактора от влажности почвы, типа сошника и скорости движения агрегата.

Материалы диссертации широко апробированы и достаточно полно опубликованы. По автореферату имеются следующие замечания:

1. Автор не приводит в автореферате научного обоснования исключения из исследований дисковых сошников, хотя в теме заявлено «энергетическая оценка сошников при работе посевных агрегатов...».

2. По агротехническим требованиям при посеве зерновых культур влажность почвы не должна превышать 22%, а автор рекомендует энергетически оптимальный уровень влажности 23,4 и 24,6%.

3. Из автореферата не ясно посев какой зерновой культуры, и на какую глубину осуществляли при выполнении диссертационного исследования.

4. На с. 10, 11 и 13 в выражениях (24), (29) и (31) рабочая скорость движения  $V_p$  обозначена без индекса «р».

Сделанные замечания не снижают ценности работы. Считаем что выполненная диссертация является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 года, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

Доцент кафедры

«Техническое обеспечение АПК» ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

доктор технических наук по специальности

05.20.01 – «Технологии и средства механизации

сельского хозяйства», доцент

А.С. Старцев

Доцент кафедры

«Техническое обеспечение АПК» ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

кандидат технических наук по специальности

05.20.01 – «Технологии и средства механизации

сельского хозяйства», доцент

А.В. Данилин

Подписи А.С. Старцева и А.В. Данилина

удостоверяю:

Учёный секретарь учёного совета

ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ



И.А. Волощук

19.04.2022 г.

Ф.И.О: Старцев Александр Сергеевич

Учёная степень (специальность): доктор технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства, докторская диссертация защищена в 2020 г.

Учёное звание: доцент.

Должность, структурное подразделение: доцент кафедры «Техническое обеспечение АПК», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова 410012, г. Саратов, Театральная пл. 1

тел. раб.: +7(8452) 73-64-12; тел. сот. +7 927 159 50 63.

E-mail: a.starcev@sgau.ru; starzeff1@gmail.com

Ф.И.О: Данилин Андрей Владимирович

Учёная степень (специальность): кандидат технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства, кандидатская диссертация защищена в 2006 г.

Учёное звание: доцент.

Должность, структурное подразделение: доцент кафедры «Техническое обеспечение АПК», Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова  
410012, г. Саратов, Театральная пл. 1

тел. раб.: +7(8452) 73-64-12; тел. сот. +7 929 771 05 51.

E-mail: dan2431@yandex.ru