

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Яковлева Даниила Александровича на тему: «Энергетическая оценка сошников при работе посевных агрегатов в условиях различной влажности почвы степной зоны Сибири», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»

Влажность является одной из наиболее воздействующих переменных величин, влияющих на функцию отклика выполнения технологических процессов в сельском хозяйстве. В свою очередь, влажность почвы при посеве зерновых культур играет определяющую роль в формировании урожайности и себестоимости выращенной продукции. При отсутствии понимания взаимосвязей параметров и режимов работы сеялок с данным физическим свойством почвы, возрастает вероятность повышения затрат топлива на посев и снижение его качества. В соответствии с этим, диссертационная работа посвящена достаточно актуальной в современном сельском хозяйстве проблематике снижения энергетических затрат на выполнение посевных работ, решать которую автор предлагает за счёт рационального выбора типа сошников и скоростей движения сеялок в диапазоне влажности почвы 15-30%.

Автором было дано обоснование, поставлена цель и определены задачи исследования, теоретически обоснована взаимосвязь тягового сопротивления сошников с величиной влажности почвы, усовершенствована математическая модель работы посевного агрегата в условиях различного уровня влажности почвы. Несомненным достоинством работы является то, что теоретические исследования были подтверждены экспериментальными, которые в свою очередь были проведены в производственных условиях в соответствии с общепринятыми методиками и государственными стандартами. Проведена экономическая оценка результатов исследования, приведены выводы и рекомендации производству.

Основные положения диссертационной работы отражены в 13 печатных статьях, 5 из которых входят журналы ВАК, 1 в международные базы, 7 статей в прочих изданиях, получен патент РФ на изобретение.

Результаты исследования являются достоверными, представляют интерес для науки и производства.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В третьей главе в полевом опыте влажность почвы определяли с помощью электронного влагомера, а следовало определять стандартным методом (ГОСТ).

2. Не приведена оценка диапазона влажности почвы степной зоны Сибири в период сева зерновых культур.

3. Поскольку стандартные отклонения от глубины заделки семян зависят не только от влажности почвы, но и от скорости движения посевного агрегата, то на рисунке 6 следует указать при какой скорости сеялки были получены данные зависимости.

Отмеченные замечания не снижают ценности проведенного исследования. Диссертационная работа «Энергетическая оценка сошников при работе посевных агрегатов в условиях различной влажности почвы степной зоны Сибири» является завершённой, выполненной на высоком научном уровне и соответствует требованиям ВАК РФ, а её автор, Яковлев Даниил Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Генеральный директор ООО «Фармет»,  
кандидат технических наук (05.20.01 –  
«Технологии и средства механизации  
сельского хозяйства»):



Пётр Михайлович Пугачев  
*22.04.2022*

Общество с ограниченной ответственностью «Фармет».

Адрес: 109456, г. Москва, Рязанский проспект, дом 75, корпус 4.

Телефон: +7 (495) 640-13-07.

E-mail: pugachev\_petr@mail.ru