

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Бодалева Антона Петровича* на тему  
*«Обоснование рациональных параметров зубопружинных рабочих органов  
тяжелой широкозахватной бороны»*, представленной на соискание ученой  
степени кандидата технических наук по специальности:

**05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства**

Изложенное автором обоснование актуальности выбранной темы исследований выглядит убедительно, так как в мире важным направлением в области механизации сельского хозяйства является снижение энергетических затрат при обработке почвы созданием соответствующих эффективных технологий и технических средств. Следовательно, разработка технических средств, обеспечивающих высокое качество выполнения технологического процесса боронования почвы является актуальной научной и практически значимой задачей.

Научные исследования, отраженные в автореферате, обладают полнотой и достоверностью. Основные положения диссертации достаточно полно опубликованы в трех изданиях, рекомендованных ВАК. Получены 2 патента РФ на полезную модель, что свидетельствует о наличии технической новизны разработки.

В качестве замечаний следует отметить:

1. Из второй задачи исследований не ясно, что подразумевает автор под понятием «технологическая часть рабочего органа»?
2. В четвертой главе автор резюмирует, что эффективной скоростью работы является 3,33 м/с, но по рисунку 10 можно предположить, что такая скорость ведет к самому высокому тяговому сопротивлению. Не ясно, как согласуются эти результаты.

Указанные недостатки не снижают значимости и ценности выполненной работы.

В целом, исходя из автореферата, диссертация по теоретическому уровню и практической реализации является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены научно-обоснованные технические разработки, имеющие существенное значение для экономики страны, Работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, **Бодалев Антон Петрович** заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – **технологии и средства механизации сельского хозяйства.**

Доктор технических наук, профессор  
кафедры «Эксплуатация и ремонт  
машин» ФГБОУ ВО Казанский ГАУ

М.Н. Калимуллин

«12» марта 2020 год

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Казанский ГАУ).

Адрес: 420015, г. Казань, ул. К.Маркса, 65.

Телефон: (843)236-66-51.

E-mail: info@kazgau.ru.



Подпись   
**ЗАВЕРЯЮ:** начальник отдела  
делопроизводства Казанского ГАУ