

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

Департамент растениеводства, механизации, химизации
и защиты растений

ФГБУ «Владимирская государственная зональная
машиноиспытательная станция»

Протокол испытаний

№ 03-26-18 (5020532)



Борона зубовая универсальная БЗУ-2-11

Изготовитель (разработчик)	Адрес
ОАО «АгроГрад»	г.Воронеж ул. Ростовская д.45/2

Краткие результаты испытаний	
Борона зубовая универсальная БЗУ-2-11	
Назначение и описание конструкции машины	
<p>Борона зубовая универсальная БЗУ-2-11 (далее борона) предназначена для рыхления верхнего слоя почвы, выравнивания поверхности поля, разрушения почвенной корки и комьев почвы, уничтожение сорняков и заделки семян и удобрения.</p> <p>Борона состоит из снлицы, к которой шарнирно крепится центральная балка, к ней через шарнирные соединения крепятся боковые балки. На центральной и боковых балках крепятся поперечные штанги, на которые в свою очередь навешиваются зубовые бороны БЗСС-1,0. Сцепка имеет 6 колес, 2 колеса, закрепленные на снице, работают как в транспортном, так и в рабочем положении; 4 колеса, закрепленные по краям сцепки, работают попарно в транспортном и рабочем положении.</p>	
Качество работы:	
Глубина обработки, см	5,8
Гребнистость поверхности почвы, см	1,5
Забивание и залипание рабочих органов	не наблюдалось
Техническая характеристика	
Показатели	Численные значения
Тип бороны	прицепная
Агрегатирование	МТЗ-1523.2 (тяг.кл 3)
Габаритные размеры, мм	
– в рабочем	8320x11225x990
– транспортном положении	8800x3340x4465
Масса бороны, кг	2500
Характеристика рабочих органов:	
Борона зубовая:	
- количество борон в агрегате, шт.	21
- количество рядов, шт.	2
- сечение и длина зуба, мм	квадрат 15x15 x 150
Качество работы	<p>Эксплуатационно-технологическая оценка БЗУ-2-11 проведена на предпосевной обработке почвы под посев зерновых культур.</p> <p>Условия проведения испытаний соответствовали данным СТО АИСТ 4.6-2010. Борона агрегатировалась с трактором Беларус 1523.2 (тяговый класс 3) и обслуживалась одним трактористом.</p> <p>Показатели качества выполнения технологического процесса соответствуют требованиям СТО АИСТ 4.6-2010. Глубина обработки получена 5,8см (до 8см по ТУ). Гребнистость поверхности почвы – 1,5см (по СТО АИСТ 4.6-2010 не более 5см). Забивания и залипания рабочих органов не наблюдалось. Коэффициент надежности технологического процесса равен единице.</p>

Эксплуатационные показатели	<p>Средняя рабочая скорость составила 8,0км/ч (до 12км/ч по СТО АИСТ 4.6-2010). При конструкционной ширине захвата 11,0м, рабочая получена 10,8м. Производительность за 1 час основного времени составила 8,6га.</p> <p>Показатели надежности не соответствуют нормативу, наработка на отказ получена 16,6ч (по СТО АИСТ 4.6-2010 не менее 50ч). Коэффициент готовности с учетом организационного времени получен 0,90 (по СТО АИСТ 4.6-2010 – не менее 0,98). Для устранения отказов конструкционного характера специалистами хозяйства внесены изменения, направленные на повышение прочности данных узлов, все они оценены как эффективные, так как за период испытаний в объеме свыше 115ч отказов по данным изменениям не отмечено.</p>
Безопасность движения	<p>Безопасность движения не соответствует требованиям норматива, из-за превышения высоты бороны в транспортном положении норматива 4,0 м на 0,47 м.</p> <p>Транспортная скорость по дорогам с твердым покрытием до 15км/ч. По грунтовым дорогам до 5км/ч.</p>
Удобство управления	удобно
Безопасность выполнения работ	<p>Не обеспечена, для устранения недостатков необходимо изменение конструкции:</p> <p>Оценкой безопасности и эргономичности бороны зубовой универсальной БЗУ-2-11 отмечено 5* несоответствий требованиям, указанным в п.п.4.5.1, 4.5.2, 4.6.1, 4.6.3, 4.9.6, 4.14.1, 4.14.3 ГОСТ Р 53489-2009, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опасна транспортировка бороны трактором из-за превышения высоты бороны в транспортном положении норматива 4,0 м на 0,47 м, отсутствия на орудии средств обозначения габарита орудия по ширине и длине; - на орудии отсутствуют средства информации: обозначения мест строповки и установки домкратов, знак ограничения максимальной транспортной скорости, надписи или символы по технике безопасности; - затруднено обслуживание орудия из-за отсутствия ручного чистика; - «Руководство по эксплуатации» не содержит полного описания правил техники безопасности.
Техническое обслуживание	<p>Руководство по эксплуатации (РЭ) выполнено удовлетворительно и содержит необходимую информацию для правильной эксплуатации но РЭ необходимо привести в соответствие с ГОСТ 27388-87 с указанием назначения машины, предоставления технической характеристики и раздела по техническому обслуживанию.</p> <p>Техническое обслуживание (ТО) бороны осуществлялось одним механизатором, применяемого инструмента из комплекта трактора достаточно. Затруднений при проведении ТО не возникало.</p>
Заключение по результатам испытаний	
<p>Периодическими испытаниями бороны зубовой универсальной БЗУ-2-11 установлено, что образец не соответствует отдельным требованиям ТУ и НД по показателям</p>	

надежности (наработка на отказ и коэффициент готовности) и безопасности (5 несоответствий ГОСТ Р 53489-2009). Изготовителю разработать мероприятия по устранению выявленных несоответствий.	
Испытания проведены:	ФГБУ «Владимирская МИС», 601120, Владимирская область, Петушинский район, п. Нагорный, ул. Горячкина, д.2
Испытания провёл:	Зонов К.А.
Источник информации:	ПРОТОКОЛ № 03-26-18 (5020532) от 20 августа 2018г.