

**Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации**

**Департамент растениеводства, механизации, химизации
и защиты растений**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Северо-Западная государственная зональная
машиноиспытательная станция»**

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 10-20-2018 (6240382)**



Борона ножевая TUME Star Mixer 320

Изготовитель (разработчик)	Адрес
фирма «TUME Agri»	Финляндия

Результаты испытаний (краткие)	
Бороны ножевой TUME Star Mixer 320	
Назначение и описание конструкции машины	
<p>Борона ножевая навесная TUME Star Mixer 320 предназначена для предпосевной обработки почвы, обработки стерни, дернины, пастбищ, паров, безотвальной обработки почв, а также для измельчения и заделки остатков растений, органических и минеральных удобрений.</p> <p>Борона ножевая TUME Star Mixer 320 состоит из: рамы, шести ножевых секций, навески.</p> <p>В процессе движения ножи, установленные на 6 секциях бороны, под действием сопротивления почвы вращаются в направлении движения агрегата и производят рыхление почвы. В средней части бороны к поперечным трубам приварены два уголка, на которые при помощи специальных упоров крепятся 16 грузов (металлические полосы) по 8 на каждый уголок. Снимая или устанавливая грузы на уголки, увеличивается или уменьшается масса всей бороны, что обеспечивает возможность увеличения или уменьшения глубины обработки от 4 до 15см.</p>	
Качество работы:	
Рабочая ширина захвата, м	3,0
Глубина обработки, см	12,0
Гребнистость поверхности почвы, см	2,1
Крошение пласта, %, (комков размером до 50 мм)	100
Плотность почвы, г/см ³	0,72
Условия эксплуатации:	
- Способ агрегатирования	- навесной, центральный винт гидронавесной системы трактора заменяется на цепь и крепится к вертикальной стойки, нижние тяги гидронавесной системы трактора крепятся к подвижной балке с ограничительной цепью.
- перевод в рабочее и транспортное положение	- гидросистемой трактора
- настройка рабочих органов	- механическая
Время подготовки машины к работе (навески), ч	-0,02
Агрегатирование	- тракторы тягового класса 1,4 (Беларус МТЗ-82.1)
Потребляемая мощность	- показатель не определялся
Трудоемкость ежесменного ТО, чел-час	- 0,1
Эксплуатационная надежность	- удовлетворительная

Техническая характеристика	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры в рабочем положении, мм:	
- длина	2180
- ширина	3360
- высота	1300
Габаритные размеры в транспортном положении, мм:	
- длина	6075
- ширина	3360
- высота	2780 (по трактору)
Конструкционная ширина захвата, м	3,2
Глубина обработки почвы, см	12,15
Масса, кг	500
Рабочая скорость, км/ч	12,65

Результаты испытаний	
Качество работы	<p>При установочной глубине 12,0 см обеспечивает среднюю глубину обработки почвы под посев зерновых культур на 12,15 см (по СТО АИСТ 1.12-2006 до 10 см, СТО АИСТ 4.6-2010 до 10 см), со средним отклонением $\pm 0,15$ см. Гребнистость поверхности поля после прохода агрегата составляла 2,1 см (по СТО АИСТ 1.12-2006 – не более 4 см, СТО АИСТ 4.6-2010 – не более 3,0 см), плотность почвы в слое от 0 до 10 см составила 0,72 г/см³. Борона обеспечивает крошение почвы с содержанием в обработанном слое почвы фракции до 50 мм в количестве 100%, (по СТО АИСТ 1.12-2006 – не менее 50%). Забиваний и залипаний рабочих органов не отмечалось (по СТО АИСТ 1.12-2006 и СТО АИСТ 4.6-2010 не допускается).</p>
Эксплуатационные показатели	<p>При рабочей скорости движения 12,65 км/ч (по СТО АИСТ 1.12-2006 до 12 км/ч, СТО АИСТ 4.6-2010 до 10 км/ч, руководству по эксплуатации 10-15 км/ч) и рабочей ширине захвата 3,0 м (по СТО АИСТ 4.6-2010 до 3,0) производительность агрегата за час основного времени составила 3,80 га (по СТО АИСТ 4.6-2010 не менее 0,7 на 1 метр ширины захвата).</p> <p>Производительность за час технологического времени составила 3,27 га. Коэффициент использования сменного времени 0,75 и производительность за час сменного времени составила 3,27 га. Удельный расход топлива за время сменной работы составил 3,20 кг/га. Коэффициент надежности технологического процесса</p>

	1,0.
Безопасность движения	Борона навесная, тормоза не требуются, отсутствуют передние и задние световозвращатели или сигнальные щитки. Транспортная скорость до 20 км/ч.
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена
Техническое обслуживание	Трудоемкость ежегодного ТО – 0,1 чел.- час; В руководстве по эксплуатации в достаточном объеме излагаются вопросы технического обслуживания агрегата.

Заключение по результатам испытаний

Борона ножевая TUME Star Mixer 320 соответствует требованиям сельскохозяйственного производства СТО АИСТ 1.13-2012 и СТО АИСТ 4.6-2010 по показателям назначения, надежности и не соответствует требованиям ГОСТ Р 53489-2009 по показателям безопасности по пяти пунктам:

- отсутствуют обозначения мест строповки (п.4.5.2);
- не укомплектована передними и задними световозвращателями или сигнальными щитками (п.п. 4.6.1.1, 4.6.1.8);
- отсутствуют обозначения мест смазки (п.4.13.3);
- отсутствуют надписи, символы или таблички с надписями по технике безопасности (п.4.14.1).

Испытания проведены:	ФГБУ «Северо-Западная государственная зональная машиноиспытательная станция». 188401, Ленинградская обл., пос. Калитино
Испытания провел:	Волков Н.А.
Источник информации:	Протокол испытаний № 10-20-18 (6240382) от 23 октября 2018 г