

**Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации**

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

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
Кировская государственная зональная машиноиспытательная
станция**

Протокол испытаний

№ 06 - 13 - 2018 (5020552)



Ротационная борона-мотыга РБМ-12П

Изготовитель (разработчик)	Адрес
ООО «Хараша»	422610, Республика Татарстан, Лаишевский район, г. Лаишево, Школьный переулок, 8Б

Результаты испытаний (краткие)	
Ротационная борона-мотыга РБМ-12П	
Назначение и описание конструкции машины	
<p>Ротационная борона-мотыга РБМ-12П предназначена для сплошной и междурядной обработки почвы с целью измельчения почвы перед посевом, выравнивания поверхности поля, разрушения почвенной корки, уничтожения нитевидных сорняков и аэрации почвы. Применяется для боронования до всходов и после всходов любых культур: зерновых, пропашных, овощных и т.д.</p> <p>Ротационная борона-мотыга РБМ-12П может быть использована в почвенно-климатических зонах умеренного климата, исключая районы горного земледелия, изготавливается в климатическом исполнении У, категории размещения I по ГОСТ 15150.</p> <p>РБМ-12П представляет собой гидрофицированное орудие с шарнирной двухсекционной рамой, на которой установлены игольчатые катки. На заднем бруске установлены игольчатые катки для измельчения, выравнивания, разрушения почвенной корки и уничтожения нитевидных сорняков. Центральная секция является несущей частью культиватора и представляет собой сварную конструкцию, на которую складываются секции бороны. В центральной секции бороны установлены два опорно-ходовых колеса и по одному копирующему колесу установлены на боковых секциях.</p>	
Качество работы:	
Производительность, га за 1 ч времени:	
- основного	15,8
- технологического	15,6
- сменного	12,8
- рабочая ширина захвата, м	11,0
- фактическая глубина обработки, см	2,4
- степень разрушения почвенной корки, %	51,6
- гребнистость поверхности поля, см	3,0
- крошение почвы, %, размер комков:	
до 25 мм	73,6
до 50 мм	100
- забивание, залипание рабочих органов	не наблюдалось
Условия эксплуатации:	
- навеска (присоединение) на трактор (способ агрегатирования)	прицепной
- перевод в рабочее и транспортное положение	механический, путём складывания боковых секций
- время подготовки машины к работе, ч.	0,10
Агрегатирование	Беларус 1221.2
Трудоемкость ежесменного ТО, ч.	0,17
Эксплуатационная надежность	удовлетворительная

Техническая характеристика	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры машины в рабочем положении, мм:	
- длина	7000
- ширина	12800
- высота	850
Габаритные размеры машины в транспортном положении, мм:	
- длина	6450
- ширина	3370
- высота	1580
Ширина захвата, м:	12,05
Глубина обработки, см	2,4
Масса, кг	1685
Транспортная скорость, км/ч	20
Рабочие скорости, км/ч	до 15
Дорожный просвет, мм	290
Минимальный радиус поворота агрегата, м:	
- по крайней наружной точке (наружный)	15,1
- по следу наружного колеса (внутренний)	14,2
Пределы регулирования плоскорежущих лап по глубине, см	регулировка не предусмотрена

Результаты испытаний	
Качество работы	<p>Результатами испытаний установлено, что фактическая глубина обработки почвы составила 2,4 см, что не соответствует требованиям СТО АИСТ 1.12-2006 (3-5 см). В обработанном слое количество частиц размером менее 25 мм составило 73,6 %, что также не соответствует требованиям СТО АИСТ 1.12-2006 (не менее 80 %). Разрушение почвенной корки - 51,6 % также не соответствует требованиям СТО АИСТ 1.12-2006 (90-100 %). Гребнистость поверхности поля составила 3 см, что удовлетворяет требованиям СТО АИСТ 1.12-2006 (до 3 см). Выше перечисленные результаты были получены вследствие значительной твердости почвы.</p> <p>Влажность почвы после прохода машины увеличилась по слоям (0-3 см на +1,64 %; 3-6 см на +0,19 %; 6-9 см на +0,86 %). Повреждение культурных растений не наблюдалось.</p>
Эксплуатационные показатели	<p>Производительность за время основной работы в данных почвенно-климатических условиях составила 15,8 га/ч.</p>

	<p>Борона-мотыга быстро и удобно (одним механизатором) агрегируется на трактор, среднее время навешивания 0,03 ч, отсоединения 0,03 ч.</p> <p>Среднее время перевода машины в рабочее состояние составило по результатам наблюдений 0,06 ч, в транспортное – 0,04 ч.</p> <p>Нарушения технологического процесса отсутствовали, коэффициент технологической надёжности 1,0. Коэффициент использования технологического времени – 0,99.</p> <p>Производительность за час технологического времени составила 15,6 га/ч.</p> <p>С учётом всех затрат времени на обслуживание технологического процесса коэффициент использования времени смены составил 0,81, сменная производительность 12,8 га/ч при удельном расходе топлива 0,8 кг/га.</p>
Безопасность движения	<p>В процессе испытаний ротационной бороны-мотыги РБМ-12П выявлено удовлетворительное агрегирование её с трактором Беларусь 1221.2. Габаритные размеры бороны-мотыги в транспортном положении позволяют осуществлять транспортные переезды только в соответствии со специальными правилами. Боковые секции бороны-мотыги фиксируются в транспортном положении. Оборудование тормозами не требуется, страховая цепь имеется. Прицепное устройство оборудовано несъёмной предохранительной цепью.</p>
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена
Техническое обслуживание	<p>Предусмотрено периодическое ТО и сезонное ТО при постановке на хранение.</p> <p>Ежесменное техническое обслуживание агрегата заключается в очистке бороны от растительных остатков, проверке крепежа рабочих органов, заправке трактора топливом. Время на его проведение составило по данным испытаний ,17 ч или 2,13 % смены.</p>

Заключение по результатам испытаний

По результатам периодических испытаний ротационной бороны-мотыги РБМ-12П установлено, что она:

- устойчиво выполняет технологический процесс с удовлетворительными эксплуатационными показателями на бороновании озимой ржи, но имеет неудовлетворительные показатели качества работы при твердости почвы превышающие более чем в три раза по требованию СТО АИСТ 1.12-2006;
- имеет высокий уровень надежности, который соответствует требованиям НД: коэффициент готовности равен 1,0, наработка на отказ более 100 ч;
- не соответствует четырем пунктам требований НД;
- не соответствует четырем пунктам требованиям ССБТ.

<u>Испытания проведены:</u>	ФГУ «Кировская государственная зональная машиноиспытательная станция», 612080, Кировская область, п.г.т. Оричи, ул. Юбилейная, 1А
<u>Испытания провел:</u>	Ведущий инженер - Бехтерев К.А.
<u>Источник информации:</u>	Протокол испытаний № 06-13-2018 (5020552) от 25 июля 2018 года