

**Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации**

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

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

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 10-35-2018 (6240682)**



Борона дисковая навесная мелиоративная БДН-3.0М

Изготовитель (разработчик)	Адрес
ОАО «Завод Минскагропроммаш»	220089, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Глаголева, 39А

Результаты испытаний (краткие)	
Бороны дисковой навесной мелиоративной БДН-3.0М	
Назначение и описание конструкции машины	
<p>Борона дисковая навесная мелиоративная БДН-3.0М предназначена для рыхления расчищенных от лесокустарника мелиорируемых земель, засорённых древесными остатками и мелкими камнями.</p> <p>Борона БДН-3.0М состоит из рамы, трёх передних и трёх задних секций дисковых батарей, навесной системы</p> <p>Дисковые батареи состоят из шести дисковых секций (по три секции в переднем и заднем рядах). Диски на секциях, установленных попарно на стойках, закреплённых на кронштейнах крепления дисковых секциях к раме. При помощи цапф на кронштейнах путём перестановки изменяются углы атаки дисковых секций. Каждая дисковая секция состоит из двух сферических дисков, которые установлены на валу. Через подшипниковые узлы с коническими подшипниками вал соединяется со стойкой, приваренной к кронштейну крепления дисковых секций. Глубина обработки почвы регулируется изменением угла установки дисковых секций.</p>	
Качество работы:	
Рабочая ширина захвата, м	2,7-2,8
Глубина обработки, см	22,5-25,0
Гребнистость поверхности почвы, см	8,7
Глубина заделки дернины и растительных остатков, см	12-15
Плотность почвы, г/см ³	0,79
Условия эксплуатации:	
- Способ агрегатирования	- навесной, центральный винт гидронавесной системы трактора крепится к шарнирному кронштейну, нижние тяги гидронавесной системы трактора крепятся к вертикальным кронштейнам навесной системы.
- перевод в рабочее и транспортное положение	- гидросистемой трактора
- настройка рабочих органов	- механическая
Время подготовки машины к работе (навески), ч	-0,02
Агрегатирование	- трактора класса 5 (К-708.4, К-744Р4)
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	4190
- ширина	3190
- высота	1910
Габаритные размеры в транспортном положении, мм:	
- длина	11080/11590*
- ширина	3190
- высота	3735/3855* (по трактору)
Конструкционная ширина захвата, м	2,9±0,05
Глубина обработки почвы, см	22,5/25,0*
Масса, кг	3180
Рабочая скорость, км/ч	7,9/9,04*

*) в числителе с трактором К-708.4, в знаменателе с трактором К-744Р4

Результаты испытаний	
Качество работы	<p>При угле атаки передних и задних дисковых секций 25° обеспечивает среднюю глубину обработки почвы на дисковании залежных земель 22,5 -25,0 см (по руководству по эксплуатации 15,0-30,0 см, по СТО АИСТ 4.6-2018 – не менее 12 см). Глубина заделки дернины и растительных остатков составила 12-15 см при качестве заделки 50 %. Гребнистость поверхности почвы после прохода агрегата 8,7 см, плотность почвы 0,79 г/см³, забиваний рабочих органов не отмечалось.</p>
Эксплуатационные показатели	<p>В агрегате с трактором К-708.4 при рабочей скорости движения 7,9 км/ч (по руководству по эксплуатации 4,2-10,3 км/ч, по СТО АИСТ 4.6-2018 – не более 12 км/ч) и рабочей ширине захвата 2,8 м, производительность бороны за час основного времени составила 2,22 га (по руководству по эксплуатации 2,0 га при скорости 7,1 км/ч). Коэффициент использования технологического времени составил 0,85, сменного времени 0,71, производительность в час технологического и сменного времени составила 1,90 га и 1,58 га соответственно. Удельный расход топлива за время сменной работы составил 10,5 кг/га.</p> <p>В агрегате с трактором К-744Р4 при рабочей скорости 9,04 км/ч (по руководству по эксплуатации 4,2-10,3 км/ч, по СТО АИСТ 4.6-2018 – не более 12 км/ч) и рабочей ширине захвата 2,7 м, производительность бороны в час основного времени составила 2,44 га/ч (по руководству по эксплуатации 2,0 га при</p>

	скорости 7,1 км/ч). Коэффициент использования технологического времени составил 0,84, сменного времени 0,68, производительность в час технологического и сменного времени составила 1,98 га и 1,65 га соответственно. Удельный расход топлива за время сменной работы составил 20,26 кг/га.
Безопасность движения	Борона навесная, тормоза не требуются, не оборудована передними и задними световозвращателями или сигнальными щитками. Транспортная скорость до 20 км/ч.
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена
Техническое обслуживание	Трудоемкость ежесменного ТО – 0,1 чел.- час; В руководстве по эксплуатации в достаточном объеме излагаются вопросы технического обслуживания агрегата.

Заключение по результатам испытаний

Борона дисковая навесная мелиоративная БДН-3.0М производства ОАО «Завод Минскагропромаш» Республика Беларусь, соответствует требованиям сельскохозяйственного производства по показателям назначения, имеет недостаточный уровень надежности при работе на почвах с наличием естественных природных камней, соответствует ГОСТ Р 53489-2009 по показателям безопасности, за исключением трёх пунктов:

- не укомплектована световозвращателями или сигнальными щитками (п.п. 4.6.1.1, 4.6.1.8);
- в комплекте поставки отсутствует специальный ключ для подтяжки креплений дисков (п. 4.13.4).

Испытания проведены:	ФГБУ «Северо-Западная государственная зональная машиноиспытательная станция». 188401, Ленинградская обл., пос. Калитино
Испытания провел:	Волков Н.А.
Источник информации:	Протокол испытаний № 10-35-18 (6240682) от 20 ноября 2018 г