

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент научно-технологической политики и образования

ФГБУ «Владимирская государственная зональная  
машиноиспытательная станция»

ОТЧЕТ № 03-35-14 (5020242)

от 15 октября 2014г.

выполнения информационной услуги  
по результатам базовых испытаний  
сельскохозяйственной машины  
дискового мульчировщика  
ДМ-3х2ПНМ

Настоящий отчет разработан для предоставления информационной услуги.

Покров 2014

## ВВЕДЕНИЕ

Наименование машины	дисковый мульчировщик
Марка машины	ДМ-3х2ПНМ
Заводской номер машины	14
Год изготовления	2013
Изготовитель	ОАО «Белагромаш-Сервис», г. Белгород
Сведения о сертификации	нет данных
Период проведения испытаний	18.04-15.10.2014г.
Место проведения испытаний	ОАО «Мордыш», Суздальский район, Владимирская область

Испытания дискового мульчировщика ДМ-3х2ПНМ проведены на соответствие машины требованиям с/х производства и другой НД по рабочей программе-методике, утвержденной директором ФГБУ «Владимирская МИС» Ю.А. Матвиенко 18.04.2014г.

На запрос письмом № 468 от 07 октября 2014г. технические условия заводом-изготовителем на испытания не предоставлены.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Дисковый мульчировщик ДМ-3×2 ПНМ предназначен для подготовки почвы под посев травянистых и злаковых культур, а так же для уничтожения сорняков и измельчения пожнивных остатков без предварительной вспашки.

Мульчировщик является полуприцепной машиной и агрегируется с тракторами тягового класса 2-3, мощностью не менее 150л.с.

ДМ-3×2 ПНМ состоит из рамы, прицепного устройства (сницы), рабочих органов – двух рядов вырезных сферических дисков, установленных на индивидуальных пружинных стойках и спирального металлического катка, ходовой тележки с двумя пневматическими колесами, двух гидроцилиндров и гидрошлангов.

Регулировка глубины осуществляется перемещением упора гидроцилиндра на снице и перестановкой кронштейнов крепления катка по отверстиям в секторах, установленных на раме.

Дисковый мульчировщик ДМ-3х2ПНМ производства ОАО «Белагромаш-Сервис» испытывается на ФГБУ «Владимирская МИС» впервые. В ходе испытаний в конструкцию мульчировщика изменения не вносились.



Рисунок 1 – Дисковый мульчировщик ДМ-3х2ПНМ.  
Вид спереди слева

## 2. УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ МАШИНЫ

Показатель	Значение показателя по:	
	НД	по данным испытаний
Вид работы	поверхностная обработка почвы	поверхностная обработка почвы
Тип почвы	все типы почв	дерново-подзолистая
Рельеф	уклон не более 10°	ровный
Микрорельеф	ровный, волнистый	выровненный
Влажность почвы, %		
по слоям, см:		
св. 0 до 5 см включ.	не более 23	10-20
» 5 » 10 »	не более 23	15-25
» 10 » 15 »	не более 23	15-25
Твердость почвы, МПа		
в слоях, см:		
св. 0 до 10 включ.	не более 3,5	1-3
» 5 » 10 »	не более 3,5	1-3
» 10 » 15 »	не более 3,5	1-3
Плотность почвы, кг/см <sup>3</sup> , в слое, см		
св. 0 до 5 см включ	нет данных	1,1-1,3
» 5 » 10 »	нет данных	1,1-1,3
» 10 » 15 »	нет данных	1,1-1,3
Засоренность почвы сорняками, г./м <sup>2</sup>	нет данных	580-700
Засоренность участка камнями, шт./га	нет данных	0-10
Предшественник и предшествующая обработка	нет данных	однолетние травы, уборка
Режим работы:		
- рабочая скорость, км/ч	12-18	12,2
- рабочая ширина захвата, м	2,9 (конструкционная)	2,8
- глубина обработки, см	не более 12	12

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

#### 3.1. Показатели назначения

Показатель	Значение показателя по:	
	НД	данным испытаний
<b>Техническая характеристика</b>		
Агрегатируется (марки тракторов)	агрегатируется с тракторами тягово-го класса 2-3, мощностью не менее 150л.с	Т-150К (кл. 3, мощн.165л.с)
Ширина захвата конструкционная, м	нет данных	2,9
Скорость движения, км/ч:		
- рабочая	12-18	12,2
- транспортная	не более 20	до 20
Габаритные размеры изделия, мм:		
в рабочем положении		
- длина	6255±20	5650
- ширина	3000±20	3000
- высота	1470±25	1530
в транспортном положении		
- длина	6080±20	5560
- ширина	3000±20	3000
- высота	1950±25	1940
Дорожный просвет, мм	400±25	400
Общая масса в комплектации поставки, кг	2700±50	2720
<b>Функциональные показатели</b>		
Производительность за 1 ч, га:		
- основного времени	не менее 3,6	3,4
- сменного времени	нет данных	2,6
Удельный расход топлива за время сменной работы, кг/га	не более 6,7	6,6
Эксплуатационно-технологические коэффициенты:		
- надежности технологического процесса	не менее 0,95	1,0
- использования сменного времени	не менее 0,75	0,76
Показатели качества выполнения технологического процесса:		
- глубина обработки, см	не более 12	11,9
- подрезание сорных растений, %	не менее 100	100
- уплотнение почвы, г/см <sup>3</sup>	нет данных	-0,2
- забивание и залипание рабочих органов	не допускается	не наблюдалось

Показатель	Значение показателя по:	
	НД	данным испытаний
- заделка растительных остатков	не менее 60	72,6
- крошение почвы, %		
размер фракций, мм:		
более 100	не допускается	0
50-100	нет данных	0
25-5	} 80±10	27,6
10-25		37,9
менее 10		34,5

## 3.2. Перечень несоответствий машины требованиям НД

Наименование показателя, номер пункта	Значение показателя по:	
	НД	данным испытаний

При первичной технической экспертизе

Габаритные размеры, мм - высота в рабочем положении	1470±25	1530
Расстояние между рядами дисков, мм	1020±10	1080
Качество лакокрасочных покрытий (ЛКП) ГОСТ 6572-91 табл.1	Толщина ЛКП должна находиться в пределах 50-60мкм	Фактическая толщина ЛКП 21-188мкм
Требования безопасности ГОСТ Р 53489-2009 п.п.4.3.4, 4.5.2, 4.6.3, 4.9.6, 4.14.1	<p>Машины должны соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ Р 53489-2009:</p> <p>п.4.3.4 Прицепные, полуприцепные и полунавесные машины, ... должны быть оборудованы ... предохранительными цепями (тросами) по ГОСТ Р 52746. ...</p> <p>п.4.5.2 Машины должны иметь места или устройства для строповки и зачаливания, которые обозначают указывающим направлением стропа отрезком цепи по ГОСТ 14192 стойкой краской или другими материалами, отличающимися по цвету от машины. Допускается обозначение по ГОСТ 26336</p> <p>п.4.6.3 На прицепных, полуприцепных и полунавесных машинах сзади слева должен быть нанесен знак ограничения максимальной скорости по ГОСТ Р 52290</p> <p>п.4.9.6 Машины, рабочие органы которых подвержены забиванию или налипанию на них, должны иметь устройства и (или) приспособления для безопасной очистки их</p>	<p>Отмечено 3* несоответствия требованиям безопасности:</p> <p>Отсутствует предохранительная цепь или трос цепь на прицепном устройстве</p> <p>Отсутствуют обозначения мест строповки</p> <p>Отсутствует знак ограничения максимальной транспортной скорости</p> <p>Орудие не укомплектовано ручным чистителем</p>

Наименование показателя, номер пункта	Значение показателя по:	
	НД	данным испытаний
	п.4.14.1 На видных местах элементов конструкции машин должны быть нанесены надписи и (или) символы или закреплены таблички с надписями и (или) символами по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, а также по положениям рычагов управления	На орудии отсутствуют надписи или наклейки с символами по технике безопасности

При эксплуатационных испытаниях и заключительной  
технической экспертизе

Несоответствий требованиям НД не отмечено

\*Несоответствия орудия требованиям, указанным в п.п.4.5.2, 4.6.3, 4.14.1 ГОСТ Р 53489-2009, относящиеся к средствам информации, учтены как одно несоответствие



#### 4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

Дисковый мульчировщик ДМ-3х2ПНМ поступил в ОАО «Мордыш» Суздальского района Владимирской области 16.04.2014г. автотранспортом в полуразобранном виде 4 упаковочными местами (рабочая секция в сборе, сница, транспортные колеса, ящик ЗИП). Комплектность поставки соответствовала сопроводительной документации. Сохранность при транспортировке была обеспечена.

Разгрузка производилась с использованием автокрана, отмечены затруднения из-за отсутствия обозначений мест строповки. Оперативная трудоемкость досборки составила 0,73чел.-ч.

Из документации с мульчировщиком были представлены паспорт, техническое описание и инструкция по эксплуатации, выполненные совместно. Техническое описание и инструкция по эксплуатации дают представление об устройстве и эксплуатации орудия. Технические условия на МИС для проведения испытаний заводом не были представлены.

Лакокрасочные покрытия по адгезии выполнены удовлетворительно (1 балл при нормативе не более 2<sup>x</sup> баллов), однако имеются отклонения от требований ГОСТ 6572-91 по толщине.

Крепежные изделия имеют антикоррозионное металлическое покрытие. Замечаний по качеству сварных соединений нет.

Оперативная трудоемкость агрегатирования с трактором Т-150К составляет 0,05чел.-ч. Агрегатирование осуществлялось одним человеком и затруднений не вызывает.

Основные параметры и размеры дискового мульчировщика ДМ-3х2ПНМ соответствуют заявленным данным, кроме высоты в рабочем положении и расстояния между рядами дисков.

Периодические испытания дискового мульчировщика ДМ-3х2ПНМ в агрегате с трактором Т-150К проведены в ОАО «Мордыш» Суздальского района Владимирской области в объеме 159 часов основного времени при плановой наработке 150 часов.

Условия и режимы испытаний соответствовали эксплуатационной и нормативной документации.

Эксплуатационно-технологической оценкой установлено, что мульчировщик надежно и качественно выполняет технологический процесс с производительностью по основному времени 3,4га/ч. Удельный расход топлива за сменное время составил 6,6кг/га (по «ИЭ» не более 6,7кг/га).

За весь период испытаний по дисковому мульчировщику ДМ-3х2ПНМ отмечено 6 несоответствий требованиям НД, из которых 3 - по безопасности и эргономичности. Это отсутствие: обозначений мест строповки, ручного чистика, знака ограничения максимальной транспортной скорости, надписи или наклейки с символами по технике безопасности, предохранительной цепи или троса на прицепном устройстве. Данные несоответствия легко устранимы в процессе предпродажной подготовки машины дилерами.

Дисковый мульчировщик ДМ-3х2ПНМ вписывается в технологию с/х производства в зоне МИС и по основным показателям назначения, надежности и безопасности соответствует отечественным требованиям.

## Приложение А

Оценка эффективности изменений, внесенных  
в конструкцию машины и особенности конструкции

Дисковый мульчировщик ДМ-3х2ПНМ производства ОАО «Белагромаш-Сервис» испытывался впервые. В ходе испытаний в конструкцию мульчировщика изменения не вносились.