

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"КУБАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ  
МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ"**

**ОТЧЕТ № 07-84-2014  
(2040112)**

от 20 ноября 2014 года

**ВЫПОЛНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ УСЛУГИ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ БАЗОВЫХ ИСПЫТАНИЙ  
МАШИНЫ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ  
УДОБРЕНИЙ МВУ-2500**

Новокубанск 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
1. Назначение машины.....	4
2. Условия испытаний и режимы работы машины .....	5
3. Результаты испытаний .....	6
3.1. Показатели назначения .....	6
3.2. Перечень несоответствий машины требованиям ТУ и НД.....	7
4. Заключение по результатам испытаний.....	8
5. Выводы .....	9
Приложение А. Оценка эффективности изменений, внесенных в конструкцию машины и особенности конструкции .....	10

## ВВЕДЕНИЕ

Наименование машины	Машина для внесения минеральных удобрений
Марка машины	МВУ-2500
Заводской номер машины	049
Год изготовления	2013
Изготовитель	ООО "АГРО-ТЕХ", г. Таганрог
Сведения о сертификации	Нет данных
Период проведения испытаний	05.08.-20.11.2014
Место проведения испытаний	ООО "Возрождение", Курганинский район, Краснодарского края

Испытания машины для внесения минеральных удобрений МВУ-2500 проведены на соответствие требованиям ТУ 4733-010-46558598-2009 по рабочей программе и методике, утвержденной директором ФГБУ "Кубанская МИС" 12.08.2014 г.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Машина для внесения минеральных удобрений МВУ-2500 предназначена для поверхностного внесения минеральных удобрений в гранулированном виде на полях с уклоном поверхности почвы не более 8°. С условием дополнительной подготовки машина может применяться на посевах семян колосовых культур и сидератов.

Машина является навесной и агрегатируется с тракторами класса от 1,4 и выше, с частотой вращения ВОМ 1000 об/мин.

Машина состоит из следующих основных единиц: рама, бункер, питатель, дозирующее устройство, механизм управления заслонками с гидравлическим приводом, тукорассеивающий аппарат, привод рабочих органов, ворошитель.

В испытываемый образец конструктивные изменения не вносились.



Рисунок 1 – Машина для внесения минеральных удобрений МВУ-2500, вид сзади слева

## 2. УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ МАШИНЫ

Показатель	Значение показателей по:	
	ТУ, НД	данным испытаний
Вид работы	Внесение минеральных удобрений	Внесение минеральных удобрений
Условия испытаний:		
- влажность почвы, в слое от 0 до 10 см, %	Нет данных	23,0 - 28,5
- твердость почвы в слое от 0 до 10 см, МПа	То же	0,9 - 1,2
Насыпная плотность удобрений, кг/м <sup>3</sup>	Не более 1100	1036 - 1041
Влажность удобрений, %	До 2,0	1,2 - 1,4
Режимы работы:		
- рабочая скорость, км/ч	От 5,0 до 12,0	7,7 - 8,1
- рабочая ширина захвата, м	От 10,0 до 36,0	25
- доза внесения удобрений, кг/га	40-1000	100
Грузоподъемность, кг	Не более 2500	2500

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

#### 3.1. Показатели назначения

Показатель	Значение показателя по:	
	ТУ, НД	данным испытаний
<b>Техническая характеристика</b>		
Агрегатируется (марки тракторов)	Тракторы кл. от 1,4 и выше	МТЗ-892
Привод	От ВОМ трактора, 1000 об/мин	От ВОМ трактора, 1000 об/мин
Ширина захвата, м	От 10 до 36	25
Скорость движения, км/ч:		
- рабочая	От 5,0 до 12,0	7,9
- транспортная	До 25,0	До 25,0
Габаритные размеры изделия, мм:		
в положении хранения		
- длина	Не более 2650	2650
- ширина	Не более 2620	2620
- высота	Не более 2400	2350
в транспортном положении в агрегате с трактором МТЗ-892:		
- длина	Нет данных	5800
- ширина	То же	2620
- высота	"-	По трактору
Общая масса в комплектации поставки, кг	Не более 550	540
<b>Функциональные показатели</b>		
Производительность за 1 ч, га:		
- основного времени	От 10 до 80	21,41
- сменного времени	Нет данных	14,65
Удельный расход топлива за время сменной работы, кг/га	То же	0,6
Эксплуатационно-технологические коэффициенты:		
- надежности технологического процесса	"-	1,0
- использования сменного времени	"-	0,68
Показатели качества выполнения технологического процесса:		
Неравномерность распределения удобрений, %:		
- на рабочей ширине внесения	Не более 15,0	14,3
- по ходу движения машины	Не более 10,0	9,4
Отклонение фактической дозы от заданной, %	±10	8,5
Нестабильность дозы внесения удобрений, %	До 10,2	8,3

### 3.2. Перечень несоответствий машины требованиям ТУ и НД

Наименование показателя, номер пункта НД, ТУ	Значение показателя по:	
	НД, ТУ	данным испытаний
Требования безопасности	Должна соответствовать ГОСТ Р 53489-2009	Имеет три несоответствия требованиям ГОСТ Р 53489-2009 по одному пункту ( п. 4.10.1)
Монтаж сборочных единиц узлов и агрегатов машины, п,1.3.23 ТУ	Должен производиться с надежным креплением их болтовыми и другими крепежными изделиями	Обрыв кронштейна крепления крыла колеса машины

#### 4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

Машина для внесения минеральных удобрений МВУ-2500 представлена на испытания автомобильным транспортом в собранном виде, комплектной. За время транспортировки повреждений не обнаружено. В целом по машине качество изготовления и лакокрасочного покрытия удовлетворительное.

Машина МВУ-2500 в агрегате с трактором МТЗ-892 на поверхностном внесении удобрений обеспечивает надежное выполнение технологического процесса (коэффициент надежности технологического процесса равен 1,0) с показателями производительности, ширины захвата соответствующими требованиям ТУ. Полученные агротехнические показатели качества работы также отвечают требованиям ТУ и НД.

Машина в части требований безопасности ГОСТ Р 53489- 2009 имеет 3 несоответствия по одному пункту, устранение которых не требует внесения существенных изменений в конструкцию.

## 5. ВЫВОДЫ

Машина для внесения минеральных удобрений МВУ-2500 соответствует требованиям ТУ и НД по показателям назначения и безопасности, соответствует современным требованиям сельскохозяйственного производства.

Директор МИС, к.т.н.

В.И. Масловский

Главный инженер

С.Н. Цыцорин

Заведующий КИЛ, к.т.н.

В.Е. Таркинский

Заведующий отделом

М.А. Захаров

Инженер-испытатель

Н.В. Косценская

## Приложение А

### Оценка эффективности изменений, внесенных в конструкцию машины

Описание конструктивных изменений (особенности конструкции)	Оценка эффективности
В конструкцию машины изменения не вносились.	