

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент научно-технологической политики и образования
ФГБУ «Владимирская государственная зональная
машиноиспытательная станция»

ОТЧЕТ № 03-32-14 (6240852)
от 10 октября 2014 года
выполнения информационной услуги
по результатам базовых испытаний
сельскохозяйственной машины
плуга полунавесного оборотного
ППО-8-40-01

Настоящий отчет разработан для предоставления информационной услуги.

Покров 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 НД.....	7
4. Заключение по результатам испытаний.....	8
5. Выводы	10
Приложение А. Оценка эффективности изменений, внесенных в конструкцию машины и особенности конструкции .	11

ВВЕДЕНИЕ

Наименование машины	Плуга полунавесной оборотный
Марка машины	ППО-8-40-01
Заводской номер машины	0183
Год изготовления	2013
Изготовитель	ДП «Минойтовский РЗ» Гродненского унитарного предприятия «ОБЛ-СЕЛЬХОЗТЕХНИКА», республика Беларусь
Сведения о сертификации	нет данных
Период проведения испытаний	02.02.2014-10.10.2014
Место проведения испытаний	ОАО Учхоз «Дружба», Переславский район, Ярославская область

Испытания плуга полунавесного оборотного ППО-8-40-01 проведены на соответствие машины требованиям ТУ ВУ 500052032.004-2008, утвержденных директором ДП «Минойтовский РЗ» А.П. Декевич 29.12.2008 года, отечественным требованиям и другой НД по рабочей программе-методике, утвержденной директором ФГБУ «Владимирская МИС» Ю.А. Матвиенко 02.02.14 г

1. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Плуг полунавесной оборотный ППО-8-40-01 предназначен для гладкой пахоты различных почв, не засорённых камнями. Наличие скученных пожнивных и растительных остатков не допускается.

Плуг ППО-8-40-01 (рис.1) состоит из следующих основных сборочных узлов, деталей и систем: рамы, тяговой балки, корпусов право - и левооборачивающих, навески, механизма оборота, механизма регулировки глубины пахоты, колес – двух опорно-ходовых и одного – опорного рабочего, гидро - и электросистем.

Агрегатируется с тракторами Беларусь 3022 и их зарубежными аналогами.

По сравнению с ранее испытанным образцом (протокол №03-42-12) и в ходе испытаний в конструкцию машины изменения не вносились.



Рисунок 1 – Плуг полунавесной оборотный ППО-8-40-01. Вид спереди справа

2. УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ МАШИНЫ

Показатель	Значение показателей по:	
	по ТУ ВУ	данным испытаний
Вид работы	вспашка	вспашка
Тип почвы и название по механическому составу	различные	серая лесная
Рельеф	до 8°	лёгкий и средний суглинок ровный, уклон до 5°
Микрорельеф, см	до 5**	выровненный
Влажность почвы, %, в слоях, см:		
от. 0 до 10 включ.	} от 12 до 22	15-25
св. 10 » 20 »		16-25
» 20 » 30 »		17-26
Твердость почвы, МПа, по слоям, см:		
от. 0 до 10 включ.	} до 4,0*	1,1-3
св. 10 » 20 »		2-4
» 20 » 30 »		2-4
Высота растительных и пожнивных остатков, см	до 25	14-40
Предшествующая обработка почвы	в соответствии с технологической картой: лущение, дискование и др.*	залежные земли, уборка зерновых, дискование

* Значение показателя по СТО АИСТ 4.6-2010

** Значение показателя по СТО АИСТ 1.12-2006

Показатели условий испытаний определены по ГОСТ 20915-2011, СТО АИСТ 4.1-2010

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Показатели назначения

Показатель	Значение показателя по:	
	по ТУ ВУ	данным испытаний
Техническая характеристика		
Агрегируется (марки тракторов)	тракторы Беларус 3022 и их зарубежные анало- ги	DEUTZ FAHR Agrotron 265
Ширина захвата конструкционная, м	нет данных	3,20
Скорость движения, км/ч:		
- рабочая	7-10	8,3
- транспортная	не более 20	до 20
Габаритные размеры изделия, мм:		
в рабочем/транспортном положении	не более:	
- длина	11800/11800	10750/10750
- ширина	3800/2100	3820/2070
- высота	2200/3000	2115/2560
Дорожный просвет, мм	не менее 300	360
Общая масса в комплектации поставки, кг	не более 4200	4170
Функциональные показатели		
Производительность за 1 ч, га:		
- основного времени	не менее 2,24	2,7
- сменного времени	не менее 1,46	1,97
Удельный расход топлива за, кг/га:		
- за основное время	не более 17,0	14,7
- за сменное время	нет данных	20,1
Эксплуатационно-технологические коэффициенты:		
- надежности технологического процесса	не менее 0,99	1,0
- использования сменного времени	не менее 0,65	0,73
Показатели качества выполнения технологи- ческого процесса:		
- глубина обработки, см	до 27	20,6
- заделка растительных и пожнивных остат- ков, %	98	98,1
- гребнистость поверхности почвы, см	не более 5	4,3
- забивание и залипание рабочих органов	не допускается*	не наблюдалось

* Значение показателя по данным СТО АИСТ 4.6-2010

3.2. Перечень несоответствий машины требованиям ТУ ВУ

Наименование показателя, номер пункта ТУ ВУ	Значение показателя по:	
	ТУ ВУ	данным испытаний

При первичной технической экспертизе

Толщина лакокрасочных покрытий (ЛКП) п.1.2.21 ТУ ВУ	Подготовка металлических поверхностей к окраске...окраску выполнять по ГОСТ 6572-91 - толщина 50-60мкм	18-99 мкм
Требования безопасности п.2.2 ТУ ВУ	Плуг должен соответствовать требованиям ГОСТ Р 53489-2009	Отмечено 2 несоответствия ГОСТ Р 53489-2009: - не обозначены габариты орудия в транспортном положении по ширине спереди (п. 4.6.1.1); - «Руководство по эксплуатации» не содержит полного описания правил техники безопасности. Кроме того, в п.п.3.4 и 3.5 раздела 3 «Требования безопасности» содержатся противоречивые указания об обеспечении безопасности при ремонте и обслуживании плуга (п. 4.14.3)

При эксплуатационных испытаниях и заключительной технической экспертизе

несоответствий требованиям ТУ ВУ не отмечено

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

Плуг полунавесной оборотный ППО-8-40-01 поступил в ОАО «Учхоз» «Дружба» Переславский район Ярославской области в собранном виде одним упаковочным местом. Комплектность ЗиП – спец. ключ, 8 срезных болтов. Комплектность поставки полная.

Видимых повреждений при транспортировке плуга не отмечено. Разгрузка орудия производилась автокраном, затруднений не отмечено.

С плугом поступила документация: «Руководство по эксплуатации» (РЭ), паспорт, комплектовочная ведомость. Технические условия (ТУ ВУ) заводом изготовителем были представлены отдельно.

Техническая документация выполнена в объеме, необходимом для правильной эксплуатации и проведения технического обслуживания. Однако отмечены следующие недостатки:

- в РЭ на разных страницах имеются противоречия по одним и тем же показателям, так на стр.3 указано, что почва не должна быть засорена камнями, а на стр.15 указано, что плуг предназначен для пахоты слабо и среднекаменистых почв;

- имеются разночтения по влажности в обрабатываемых слоях, так на стр.15 указан предел по влажности до 23%, а на стр.3 пределы по типам почв имеют значения от 12 до 30%;

- следует отметить, что некоторые показатели качества и эксплуатации не достигают отечественных требований по СТО АИСТ 4.6-2010:

- коэффициент использования сменного времени по РЭ не менее 0,65, по нормативу-0,75+0,05;
- крошение почвы с размером фракций до 5см по РЭ не менее 70%, по нормативу – не менее 71-75%.

Толщина лакокрасочных покрытий имеет отклонение от требований ГОСТ 6572-91, адгезия соответствует нормативу (приложение В). Крепежные детали имеют антикоррозионное металлическое покрытие.

Замечаний по качеству сборки и сварным соединениям нет.

Основные конструкционные параметры и размеры плуга соответствуют требованиям документации.

Испытания плуга полунавесного оборотного ППО-8-40-01 проведены в объеме 173 часа основного времени при зональной загрузке 150ч.

Условия и режимы испытаний соответствовали отечественным требованиям с/х производства и ТУ ВУ (раздел 2).

Эксплуатационно-технологической оценкой установлено, что плуг надежно и качественно выполняет технологический процесс с показателями, соответствующими ТУ ВУ и СТО АИСТ 4.6-2010. Производительность за час основного времени составила 2,7га (по ТУ ВУ не менее 2,24га), удельный расход топлива за основное время получен 14,7 кг/га (по ТУ ВУ не более 17,0).

За весь период испытаний по плугу ППО 8-40-01 отмечено 3 несоответствия требованиям ТУ ВУ, из которых 2 - по безопасности и эргономичности.

Испытаниями установлено, что плуг полунавесной оборотный ППО-8-40-01 вписывается в технологию сельхозпроизводства и по показателям назначения соответствует отечественным требованиям. Машина находит применение на обработке почвы в технологиях возделывания различных с/х культур.

5. ВЫВОДЫ

Плуг полунавесной оборотный ППО-8-40-01 соответствует требованиям НД по показателям назначения и безопасности, соответствует современным требованиям сельскохозяйственного производства.

Оценка эффективности изменений, внесенных в машину по сравнению с ранее испытанным образцом и в процессе испытаний

По сравнению с ранее испытанным образцом (протокол №03-42-12) и в ходе испытаний в конструкцию машины изменения не вносились.