

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент научно-технологической политики и образования

ФГБУ «Владимирская государственная зональная
машиноиспытательная станция»

ОТЧЕТ № 03-63-14 (6240352)
от 05 декабря 2014 года
выполнения информационной услуги
по результатам периодических испытаний
сельскохозяйственной машины
прицепа ПТ-14С

Настоящий отчет разработан для предоставления информационной услуги.

Покров 2014

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ	4
2. УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ МАШИНЫ	6
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ	8
3.1. Показатели назначения	8
3.2. Перечень несоответствий машины требованиям НД	9
4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ	10
Приложение А. Оценка эффективности изменений, внесенных в конструкцию машины и особенности конструкции	12

ВВЕДЕНИЕ

Наименование машины	Прицеп
Марка машины	ПТ-14С
Заводской номер машины	070
Год изготовления	2013
Изготовитель	ООО «Вороновская с/х техника», Гродненская область, Р. Беларусь
Сведения о сертификации	нет данных
Период проведения испытаний	28.01-05.12.2014г.
Место проведения испытаний	ЗАО «им. Ленина» Собинский район Владимирская область

Испытания проведены на соответствие требованиям сельскохозяйственного производства отечественной НД по рабочей программе-методике, утвержденной директором ФГБУ «Владимирская МИС» Ю.А. Матвиенко 27 января 2014 года.

На запрос письмом №582 от 24.11.2014г. завод-изготовитель технические условия не предоставил

1. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Полуприцеп тракторный самосвальный ПТ-14С предназначен для круглогодичной транспортировки навоза, компоста, опилок, щепы, гравия, а также сезонной транспортировки и разгрузки травяного и кукурузного силоса, кукурузного зерна, кормовой и столовой свеклы, снега по дорогам общей сети и в полевых условиях.

Полуприцеп агрегируется с колёсными тракторами тягового класса 2÷3, имеющими тягово-сцепное устройство, пневмопривод тормозов, выходы электрооборудования и гидросистемы.

Его рабочими органами являются: рама шасси, кузов, задний клапан, пневматическая тормозная система, гидропривод подъёма кузова и электрооборудование.

По сравнению с ранее испытанным образцом (протокол № 03-85-12) изменения заводом-изготовителем в полуприцеп не вносились. В процессе испытаний эксплуатирующей организацией были внесены два изменения, направленные на повышение жесткости креплений заднего клапана и устранения несоответствия в части безопасности и удобства эксплуатации (приложение А).



Рисунок 1 – Полуприцеп тракторный самосвальный ПТ-14С.
Вид спереди справа



Рисунок 2 – Полуприцеп тракторный самосвальный ПТ-14С
в агрегате с трактором John Deere 6130 в работе

2. УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ МАШИНЫ

Показатель	Значение показателя по:	
	НД	данным испытаний
Вид работы	транспортировка и разгрузка*	транспортировка и выгрузка
<u>Характеристика дорожных условий</u>		
Тип и состояние дороги	все виды дорог и в полевых условиях*	асфальтовая, бетонная, грунтовая; удовлетворительное
Расстояние перевозки, км	нет данных	3-20
Вид покрытия дороги	нет данных	грунт, асфальт, бетон
Угол наклона дороги, ° (проезжей полосы поля)	нет данных	1-4
Влажность грунтовой дороги (проезжей полосы поля), %		
в слое от 0 до 10см, %	нет данных	15-25
Твердость грунтовой дороги (проезжей полосы поля)		
в слое от 0 до 10см, МПа	нет данных	2-4
Температура воздуха, °С	от -45 до +45*	-15 - +35
Влажность воздуха, %	до 80*	40-80
Скорость ветра, м/с	нет данных	0,5-5
Количество осадков, мм	нет данных	0-10
<u>Характеристика перевозимого материала</u>		
Наименование груза	травяной, кукурузный силос, кукурузное зерно, сахарная, кормовая и столовая свекла, навоз, компост, опилки, щепы, гравий, снег*	силосная и сенажная масса, измельченные корма, корнеплоды, навоз и др. сельскохозяйственные грузы
Влажность груза, %	нет данных	35-80
Объемная масса груза, кг/м ³	нет данных	200-800
<u>Характеристика мест погрузки и разгрузки</u>		
Место погрузки-разгрузки	нет данных	поле – силосная траншея, силосная траншея - ферма, поле – ферма, хранилище (корнеплоды), ферма – поле (навоз)

Показатель	Значение показателя по:	
	НД	данным испытаний
Размеры места погрузки:		
- длина	нет данных	500-1500
- ширина	нет данных	200-800
Размеры места разгрузки:		
- длина	нет данных	50-150
- ширина	нет данных	20-40
Вид покрытия площадки в месте:		
- погрузки	нет данных	грунт, бетон
- разгрузки	нет данных	грунт, бетон
Влажность площадки места погрузки (участка поля), %		
в слое от 0 до 10см	нет данных	15-28
Твердость площадки места погрузки (участка поля), МПа		
в слое от 0 до 10см	нет данных	1-3
Способ погрузки	нет данных	механический
Высота погрузки, мм	не более 3420*	2900-3300
Способ разгрузки	самосвальный*	самосвальный
Удобство выезда, подъезда, маневрирования в местах погрузки и разгрузки	нет данных	удобно
Режимы работы:		
- скорость движения, км/ч:		
с грузом	не более 30*	23,2
без груза	не более 30*	25,0
технологическая	не более 30*	24,1
- расстояние транспортировки (фактическое), км	нет данных	4,72

*Данные «Руководства по эксплуатации»

Показатели условий испытаний определены по ГОСТ 20915-2011, СТО АИСТ 13.1-2010

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Показатели назначения

Показатель	Значение показателя по:	
	по НД	данным испытаний
Техническая характеристика		
Агрегатирование	тракторы тягового класса 2÷3*	John Deere 6130 (тяг.кл.3)
Скорость движения, км/ч:		
- с грузом	не более 30*	23,2
- без груза	не более 30*	25,0
- технологическая	не более 30*	24,1
Габаритные размеры изделия, мм:		
- длина	6800*	6800
- ширина	2500*	2540
- высота	3420*	2900/3340**
Дорожный просвет, мм	не менее 300*	310
Общая масса в комплектации поставки, кг	не более 5000*	4698
Функциональные показатели		
Производительность за 1 час, т (т км):		
- основного времени	нет данных	31,0 (139,5)
- сменного времени	нет данных	11,2 (50,4)
Удельный расход топлива за сменное время, кг/т (кг/т км):		
- за сменное время	нет данных	0,9 (0,2)
Эксплуатационно-технологические коэффициенты:		
- надежности технологического процесса	не менее 0,99*	1,0
- использования сменного времени	не менее 0,3	0,36
Показатели качества выполнения технологического процесса:		
Масса перевозимого груза в полуприцепе, т	не более 14*	6,0
Объем кузова транспортного средства, м ³	не менее 15*	16,5
Вместимость транспортного средства, кг	не более 14000*	5712,3
Потери груза за время перевозки, %:		
- при транспортировке	не более 0,1	0
- при разгрузке	нет данных	0
Полнота разгрузки, %	не менее 99,9	100

*Значение показателя «Руководства по эксплуатации»

**В числителе – значение показателя без надставных бортов, в знаменателе с надставными бортами

3.2. Перечень несоответствий машины требованиям НД

Показатель, номер пункта НД	Значение показателя	
	по НД	по данным испытаний

При первичной технической экспертизе

Качество лакокрасочных покрытий (ЛКП) ГОСТ 6572-91	Толщина ЛКП - 50-60мкм	от 18 до 61мкм
Требования безопасности ГОСТ Р 52746-2007	Полуприцеп в части требований безопасности должен соответствовать ГОСТ Р 52746-2007	Отмечено четыре несоответствия (подраздел 3.4)

При эксплуатационных испытаниях и заключительной технической экспертизе

Несоответствий не отмечено

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

Полуприцеп тракторный самосвальный ПТ-14С поступил хозяйство ЗАО «им. Ленина» Собинского района Владимирской области 23 января 2014 года автомобильным транспортом двумя упаковочными местами (кузов, рама и сница в сборе, колеса в связке). В ЗИП приложены баллонный и ступичный ключи. Комплектность поставки полная и соответствует сопроводительной документации. Сохранность полуприцепа при транспортировке обеспечена.

Разгрузка полуприцепа вызвала некоторые затруднения из-за отсутствия мест обозначения строповки.

Досборку (установку колес) выполняли два слесаря. Оперативная трудоемкость составила 0,52 чел.-ч (норматив отсутствует).

С полуприцепом представлена эксплуатационная документация: «Руководство по эксплуатации» (РЭ), паспорт с гарантийным талоном. РЭ составлено в достаточном для правильной эксплуатации полуприцепа объеме, качество печати и иллюстраций хорошее, однако стоит отметить, что эксплуатационная документация не содержит полного описания правил техники безопасности.

Качество лакокрасочных покрытий удовлетворяет по адгезии, но не соответствует требованиям ГОСТ 6572-91 по толщине. Крепёжные изделия имеют антикоррозионное металлическое покрытие.

Видимых дефектов сварных соединений не отмечено.

Основные конструкционные параметры и размеры отвечают значениям из РЭ и паспорта на полуприцеп.

Испытания импортного полуприцепа ПТ-14С в агрегате с трактором John Deere 6130 проведены на перевозке навоза, зеленой массы на силос, силоса для корма скота в объеме 945 часов основного времени.

Условия и режимы проведения испытаний соответствовали требованиям эксплуатационной документации.

Эксплуатационно-технологической оценкой установлено, что прицеп качественно выполняет технологический процесс с показателями, соответствующими РЭ. Производительность за час основного времени составила 31,0т, удельный расход топлива за основное время получен 0,9 кг/т.

За весь период испытаний по прицепу отмечено 5 несоответствий отечественным НД, из которых 4 - по безопасности и эргономичности, указанным в п.п. 4.1.19, 5.3, 5.16, 5.17 ГОСТ Р 52746-2007, в том числе:

- эксплуатационная документация не содержит полного описания правил техники безопасности;
- полуприцеп не комплектуется противооткатными упорами;
- затруднено агрегатирование полуприцепа с трактором из-за того, что сница полуприцепа оборудована нерегулируемой по высоте опорой;
- на полуприцепе не обозначены: места строповки, места установки домкратов на ходовой части.

В процессе эксплуатации хозяйством в конструкцию полуприцепа были внесены два изменения. Одно направлено на повышение удобства экс-

плуатации и приведение в соответствие конструкции требованиям безопасности по ГОСТ Р 52746-2007. Второе направлено на повышение жесткости креплений заднего клапана. Оба изменения оценены эффективными (Приложение А).

Испытаниями установлено, что полуприцеп ПТ-14С вписывается в технологию сельхозпроизводства и находит применение на транспортировке с/х грузов по дорогам общей сети и в полевых условиях.

Приложение А

**Оценка эффективности изменений, внесенных
в конструкцию машины и особенности конструкции**

Описание и цель изменений	Оценка эффективности изменения
<p>С целью исключения протечки жидких фракций навоза из кузова, эксплуатирующим хозяйством на клапаны были установлены металлические пластины (рис. Б 1)</p>	<p>Эффективно. Установка пластин увеличила жесткость креплений заднего клапана и устранила вытекание жидких фракций навоза. В процессе испытаний в объеме 945ч по данному изменению отказов не отмечено</p>
<p>С целью приведения конструкции полуприцепа в соответствие с п.5.16 ГОСТ Р 52746-2007, эксплуатирующим хозяйством была введена регулируемая опора (рис. Б 2)</p>	<p>Эффективно. Устранено несоответствие ГОСТ Р 52746-2007, обеспечено удобство агрегатирования полуприцепа с тракторами, оборудованными жестко закрепленными тягово-сцепными устройствами. В процессе испытаний в объеме 945ч по данному изменению отказов не отмечено</p>



Рисунок А. 1 - Полуприцеп тракторный самосвальный ПТ-14С.
Установка пластин для увеличения жесткости креплений заднего клапана кузова



Рисунок А. 2 - Полуприцеп тракторный самосвальный ПТ-14С.
Установка регулируемой опоры