

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И  
ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КИРОВСКАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ  
СТАНЦИЯ»

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**

**№ 06-4-2013 (1010022)**



**Плуг оборотный навесной ПОН 3+1**

<b>Изготовитель (разработчик)</b>	<b>Адрес</b>
ООО «Проминвест»	614058, г. Пермь, ул. Деревообделочная, 3.

<b>Результаты испытаний (краткие)</b>		
<b>Плуг оборотный навесной ПОН 3+1</b>		
<b>Назначение</b>	предназначен для гладкой пахоты под зерновые и технические культуры на глубину до 30 см различных почв, не засоренных камнями, плитняком и другими препятствиями, с удельным сопротивлением до 0,09 МПа и твердостью до 4 МПа	
<b>Качество работы:</b>		
<b>Вид работы</b>	вспашка стерни зерновых культур	вспашка после уборки овощных культур
<b>тип почвы</b>	дерново-подзолистая, супесь	дерново-подзолистая, супесь
установочная глубина обработки, см	20	21
фактическая глубина обработки:		
- средняя, см	19,6	20,6
- стандартное отклонение, ±см	0,7	0,9
- коэффициент вариации, %	3,6	4,4
рабочая ширина захвата:		
- средняя, м	1,2	1,6
- стандартное отклонение, ± м	0,1	0,1
- коэффициент вариации, %	13,0	11,0
крошение почвы, %, размеры фракции до 5 см включ.	89,6	86,6
заделка растительных и пожнивных остатков, %	99,8	98,5
средняя глубина заделки растительных и пожнивных остатков, см	16,5	12,7
гребнистость поверхности почвы (высота гребней), см	4,7	2,8
<b>Производительность за 1 ч основного времени, га</b>	1,20	1,50
<b>Условия эксплуатации:</b>		
- навеска (присоединение) на трактор (способ агрегатирования)	по 3 <sup>x</sup> точечной схеме	
- перевод в рабочее и транспортное положение	гидравлический	
- настройка рабочих органов	ручная	
- время подготовки машины к работе (навески), ч	0,12	

Агрегатирование	тракторы тягового класса 2-3
Потребляемая мощность, кВт: - агрегатом - плугом	56,3 – 92,5 34,8 – 62,4
Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч	0,17
Эксплуатационная надежность	низкая
Удобство управления	удобно
Безопасность выполнения работ	обеспечена

#### Описание конструкции машины

Плуг состоит из следующих основных сборочных единиц: рамы, трехточечного навесного устройства, корпусов, двух опорных колес, дополнительного модуля рамы для четвертой пары корпусов, главной тяги с двумя талрепами, поворотного механизма плуга, гидросистемы, стояночной опоры.

Рама представляет собой сварно-сборную конструкцию, к которой крепятся рабочие органы, опорные колеса, главная тяга с талрепами, выполняет несущую функцию.

Трехточечное навесное устройство представляет собой цельносварную рамную конструкцию и предназначено для закрепления плуга на задней навеске трактора

Рабочие органы представляют собой корпуса правого и левого исполнения. Корпус состоит из стойки с башмаком, на котором крепятся лемех с носком, отвал и полевая доска. На верхней части отвала установлен углосним.

Колеса служат для опоры плуга при пахоте и регулировки глубины пахоты.

Главная тяга служит для соединения рамы плуга и корпуса поворотного механизма. Талреп наружный обеспечивает регулировку плуга по ширине захвата, талреп внутренний - по настройке тяговой системы «трактор-плуг».

Поворотный механизм и гидросистема служат для оборота плуга с помощью гидроцилиндра.

#### Техническая характеристика

Показатели	Численные значения
Габаритные размеры, мм:	4050×1900×15300
Ширина захвата конструкционная, м	1,2 – 1,5
Глубина обработки, см	до 30
Масса, кг	1240
Рабочая скорость, км/ч	7 – 10

<b>Результаты испытаний</b>	
<u>Качество работы</u>	<p>Условия испытаний соответствовали требованиям ТУ.</p> <p>Плуг устойчиво выполняет технологический процесс при вспашке супесчаной почвы на глубину 19,6-20,6 см при скорости движения от 9,3 до 10 км/ч.</p> <p>Крошение почвы хорошее, фракции до 50 мм составляют 98,5 – 99,8 %</p> <p>Заделка растительных и пожнивных остатков составила от 97,0 до 99,4 %, на среднюю глубину от 14,4 до 14,9 см. Гребнистость пашни составляет от 3,6 до 5,6 см.</p>
<u>Производительность, га/ч</u>	
- основного времени	1,20 – 1,50
- сменного времени	0,90 – 1,00
- эксплуатационного времени	0,80 – 0,90
Удельный расход топлива, кг/га	13,6 – 14,5
<u>Безопасность движения</u>	Безопасность движения по дорогам обеспечена, транспортная скорость до 20км/ч
<u>Техническое обслуживание</u>	<p>Предусмотрены следующие виды технического обслуживания: ежесменное, сезонное (постановка на хранение, снятие с хранения).</p> <p>Трудоемкость ежесменного технического обслуживания 0,17.</p> <p>«Руководство по эксплуатации» выполнено в достаточном объеме, изложено ясно.</p>

<b>Выводы по результатам испытаний</b>	
<p>Плуг ПОН 3+1 не полностью соответствует требованиям НД по показателям надежности (наработка на отказ составляет 8,7 ч, по ТУ не менее 100ч; коэффициент готовности – 0,84, по ТУ 0,98) и безопасности (п.п. 4.2.5; 4.6.1.8; 4.9.6 ГОСТ Р 53489-2009), рекомендуется к применению в сельскохозяйственном производстве после устранения недостатков, выявленных при испытаниях, и проведения квалификационных испытаний.</p>	
<u>Испытания проведены:</u>	<p>ФГБУ «Кировская МИС»; 612080, Кировская область, п.г.т. Оричи, ул. Юбилейная, д. 1.</p> <p>Тел/факс (83354) 2-17-44</p> <p>Сайт: <a href="http://kirovmis.ru">http://kirovmis.ru</a> E-mail: kirmis@orichi1a.kirov.ru</p>
<u>Испытания провел:</u>	Гагаринов А.А.
<u>Источник информации:</u>	Протокол испытаний №06-41-2013 (1010022) от 5 декабря 2013 года

