

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

Департамент научно-технологической политики и образования

ФГБУ «ПОВОЛЖСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ
МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ»

П р о т о к о л ы ы п ы т а н и й

№ 08-31-2017 (5010152)



ПЛУГ ПБС-4К

Изготовитель (разработчик)	Адрес
Изготовитель – ООО «Орбита - М»	Саратовская область, г. Энгельс.
Разработчик - НПФ «Престиж-С»	г. Саратов.

Результаты испытаний (краткие)	
Плуг ПБС-4К	
Назначение	Предназначен для отвальной пахоты почв на глубину до 30 см.
Качество работы:	
- глубина обработки (средняя), см	24,9
- рабочая ширина захвата (средняя), м	2,3
Гребнистость поверхности пашни, см	5,6
Степень заделки растительных и пожнивных остатков, %	95,6
Забивание рабочих органов почвой и растительными остатками	Не наблюдалось
Производительность за 1 ч основного времени, га:	
- на зяблевой вспашке на глубину 25,2 см	1,78
Условия эксплуатации:	
- навеска (присоединение) на трактор (способ агрегатирования)	Навесной
- перевод в рабочее и транспортное положение	Гидравлический (гидросистема трактора)
- настройка рабочих органов	На глубину обработки – рукояткой с эксцентриком, ступенчато поднимающей стойку опорного колеса с последующей фиксации стойки в кронштейне при помощи штыря.
- время подготовки машины к работе (навески), ч	0,14
Агрегатирование	Тракторы класса 2 и более
Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч	0,13
Эксплуатационная надежность	Хорошая
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена, однако плуг не оборудован световозвращателями.

Описание конструкции машины
Плуг состоит из сварной рамы, выполненной из труб прямоугольного сечения, навески, рабочих органов и двух опорных колес на стойках с механизмами регулировки глубины обработки. Четыре рабочих органа (корпуса) жестко закреплены на раме. Корпус состоит из стойки, отвала, башмака и двух лемехов - правого и левого. Левый лемех каждого корпуса, помимо функции полевой доски, выполняет полезную работу - подрезает и рыхлит пласт почвы, обеспе-

чивая более комфортный и менее энергозатратный процесс обработки почвы последующему корпусу.

Техническая характеристика

Показатели	Численные значения
Габаритные размеры машины, мм:	
- длина	3090
- ширина	2550
- высота	1650
Габаритные размеры машины в транспортном положении с ОпТЗ-150К, мм	
- длина	9310
- ширина	2550
- высота	2945
Ширина захвата, м:	
- конструкционная	2,5
- рабочая	2,3
Пределы регулирования рабочих органов по глубине, см	
	0-30
Масса, кг	900
Рабочая скорость, км/ч	7,7

Результаты испытаний

<u>Качество работы</u>	<p>Условия испытаний характеризовались как засушливые. Влажность почвы составляла 8,0-15,3%, твердость почвы при этом находилась в пределах 1,9-4,1 МПа, что практически соответствовала требованиям ТУ (до 4,0 МПа).</p> <p>Испытываемая машина обеспечивает глубину обработки (24,9 см), удовлетворяющую требованиям ТУ (до 30 см).</p> <p>Ширина захвата составляла 2,3 м. Гребнистость поверхности пашни (5,6 см) укладывалась в требования ТУ (не более 9,0 см). Степень растительных и пожнивных остатков (95,6%) тоже укладывалась в требования ТУ (не менее 95%). Забивания и залипания рабочих органов почвой и растительными остатками не наблюдалось.</p>
<u>Производительность</u>	<p>Испытания плуга проведены на зяблевой вспашке на глубину 24,9 см в агрегате с трактором ОпТЗ-150К.</p> <p>Средняя рабочая скорость получена равной 7,7 км/ч (по ТУ – до 10 км/ч), при этом производительность за 1 час основного времени составила 1,78 га (по ТУ -1,4-2,5 га/ч).</p> <p>Плуг надежно выполняет технологический процесс. Коэффициент надежности технологического процесса получен равный 0,99 (по ТУ – не менее 0,98).</p> <p>Удельный расход топлива составил 15,09 кг/га.</p>

<u>Безопасность движения</u>	Габаритные размеры машины в транспортном положении по ширине (2,55 м) соответствует требованиям ГОСТ (не более 4,4). Плуг не оборудован световозвращателями, что не безопасно для работы в тёмное время суток.
<u>Техническое обслуживание</u>	Предусмотрены следующие виды технического обслуживания: ежесменное и сезонное. Трудоемкость ежесменного ТО составляет 0,13 чел.-ч., сезонного ТО – 3,4 чел.-ч.
Заключение по результатам испытаний	
<p>По результатам испытаний установлено:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Испытанный образец надежно выполняет технологический процесс обработки почвы. Эксплуатационно-технологические и агротехнические показатели удовлетворяют требованиям ТУ. 2. Плуг имеет высокие показатели надежности - отказов и неисправностей не выявлено. Коэффициент готовности равен 1,0, а наработка на - более 150 ч, что соответствует ТУ (не менее 0,98 и не менее 100 ч, соответственно). 3. Изменение, внесенное в конструкцию машины по сравнению с ранее испытанным образцом, и направленное на увеличение износостойкости лемехов, упрощение конструкции и повышение надежности плуга в целом, признано эффективным. 4. По результатам заключительной технической экспертизы плуг находится в работоспособном состоянии и пригоден к дальнейшей работе. 5. Конструкция машины не соответствует требованиям «Системы стандартов безопасности труда» по одному пункту. Устранение выявленного несоответствия (отсутствуют световозвращатели) не требует изменения конструкции машины. <p>Испытанный образец соответствует всем основным требованиям ТУ, НД. Серийный выпуск машины может быть продолжен без изменения конструкции машины.</p>	
<u>Испытания проведены:</u>	ФГБУ «Поволжская государственная зональная машиноиспытательная станция». 446442, Самарская обл., Кинельский р-н, п. Усть-Кинельский, ул. Шоссейная, 82 Факс (846-63) 46-4-89, Тел. 46-1-43, 46-2-51 E-mail: povmis2003@mail.ru
<u>Источник информации:</u>	Протокол испытаний № 08-31-2017 (5010152) от 25 ноября 2017 года