

Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации

Департамент растениеводства, механизации, химизации  
и защиты растений

ФГБУ «ПОВОЛЖСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ  
МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ»

**П р о т о к о л   и с п ы т а н и й**

**№ 08-66-2019 (5010152)**



**ПЛУГА ОБОРОТНОГО МОДУЛЬНОГО ПОМ-6+1+1**

<b>Изготовитель (разработчик)</b>	<b>Адрес</b>
ООО «Волгаагромаш»	г. Кинель, Самарская область.

<b>Результаты испытаний (краткие)</b>	
<b>Плуг оборотный модульный ПОМ-6+1+1</b>	
<b>Назначение</b>	Для вспашки почв с оборотом пласта на глубину 20-27 см без разъемных борозд и свальных гребней. Плуг работает на всех типах почв влажностью 15-30% и твердостью до 4 МПа. Величина уклона поверхности поля не должна превышать 8°. На полях не допускается скопление куч соломы и растительных остатков.
<b>Качество работы:</b>	
- глубина обработки (средняя), см	25,5
- ширина захвата (средняя), м	3,35
- заделка растительных и пожнивных остатков, %	99,7
- глубина заделки растительных и пожнивных остатков, см	14,3
- крошение почвы (размер фракций до 50 мм), %	87,6
- гребнистость поверхности поля, см	3,3
<b>Производительность за 1 ч основного времени, га:</b>	
- на зяблевой вспашке в агрегате с трактором К-744РЗ	2,77
<b>Условия эксплуатации:</b>	
- навеска (присоединение) на трактор (способ агрегатирования)	Полунавесной
- перевод в рабочее и транспортное положение	Гидравлический
- настройка рабочих органов	На глубину обработки – установкой регулировочных прокладок на штоке гидроцилиндра подъема-опускания плуга
- время подготовки машины к работе (навески), ч	0,10
Агрегатирование	Тракторы класса 5 и 6
Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч	0,15
Эксплуатационная надежность	Хорошая
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена

### Описание конструкции машины

Плуг состоит из рамы передней, рамы средней, опоры колесного хода, коромысла, модуля поворотного, тяговой балки, механизма оборота, навески, корпусов право и левооборачивающих.

Рама плуга представляет конструкцию, состоящую из следующих частей, соединенных друг с другом с помощью осей и пальцев: рамы передней, рамы средней, модуля поворотного. В передней части рамы крепится направляющая, которая соединяет раму с механизмом оборота, к раме средней, с помощью осей и пальцев, крепятся: тяговая балка, коромысло. К коромыслу, с помощью осей и пальцев, шарнирно крепится опора колесного хода.

Механизм оборота служит для перевода плуга из транспортного положения в рабочее и обратно, а также для поворота рамы плуга при вспашке правооборачивающими или левооборачивающими корпусами. Он состоит из балки поворотной, кронштейна, рычагов и двух гидроцилиндров.

Навеска машины служит для агрегатирования плуга с трактором и состоит из башни, бруса поперечного, замков для фиксации оси навески.

Механизм регулировки глубины пахоты устанавливается на гидроцилиндре колесного хода при помощи регулировочных пластин.

Рабочими органами плуга являются корпуса право и левооборачивающие. Корпус состоит из отвала, лемеха, долота, груди отвала, полевой доски и башмака.

Гидросистема включает в себя один гидроцилиндр подъема (опускания) плуга, два гидроцилиндра механизма оборота плуга, рукава высокого давления и запорные крана.

Технологический процесс обработки почвы осуществляется челночным способом.

### Техническая характеристика

Показатели	Численные значения
Габаритные размеры машины, мм:	
- длина	11700
- ширина	4450
- высота	2200
Габаритные размеры машины в транспортном положении с К-744РЗ, мм	
- длина	19050
- ширина	2875
- высота	3876
Ширина захвата, м:	
- конструкционная	3,32
- рабочая	3,35
Пределы регулирования рабочих органов по глубине, см	18-30
Масса, кг	4645

Рабочая скорость, км/ч	8,3
<b>Результаты испытаний</b>	
<u>Качество работы</u>	Плуг обеспечивает глубину обработки 25,5 см, удовлетворяющую требованиям ТУ (20-27 см). Плуг устойчив в работе по ширине захвата. Отклонение фактической от установленной ширины захвата составило + 0,9% (по ТУ - не более $\pm 10\%$ ). После прохода машины поверхность пашни оставалась выровненной. Высота гребней не превышала 3,3 см (по ТУ - не более 3-5 см). Крошение почвы (размер фракций до 50 мм) было хорошим 87,6%. Степень заделки растительных и пожнивных остатков была высокой 99,7% и соответствовала ТУ (95 $\pm$ 5). Глубина заделки растительных и пожнивных остатков составила 14,1 см и так же удовлетворяла ТУ (12-15 см). Забивания и залипания рабочих органов почвой и растительными остатками не наблюдалось.
<u>Производительность</u>	Испытания плуга проведены на зяблевой вспашке на глубину 25,5 см в агрегате с трактором К-744РЗ. Средняя рабочая скорость агрегата получена равной 8,3 км/ч (по ТУ – 7-10 км/ч), при этом производительность за 1 час основного времени составила 2,77 га, что удовлетворяет ТУ – 2,32-3,32 га/ч. Коэффициент надёжности технологического процесса получен равным 0,99 (по ТУ – не менее 0,99). Удельный расход топлива составил 16,62 кг/га.
<u>Безопасность движения</u>	Плуг приспособлен к движению по дорогам общего пользования. Габаритные размеры в транспортном положении по высоте (3,4 м) и ширине (2,1 м) соответствуют требованиям ГОСТ Р 53489-2009 (не более 4,0 и 2,5 м, соответственно). Плуг оборудован собственными световыми приборами.
<u>Техническое обслуживание</u>	Предусмотрены следующие виды технического обслуживания: ежесменное, периодическое и сезонное. Трудоемкость ежесменного ТО составляет 0,15 чел.-ч.
<b>Заключение по результатам испытаний</b>	

По результатам испытаний установлено:

1. Качество изготовления машины соответствует требованиям ТУ.
2. Плуг показал высокую надёжность – отказы и неисправности не выявлены. Коэффициент готовности равен 1,0 (по ТУ не менее 0,99).
3. Плуг надёжно выполняет технологический процесс гладкой пахоты и имеет эксплуатационно-технологические показатели соответствующие ТУ.
4. Показатели качества обработки почвы удовлетворяют агротехническим требованиям по ТУ.
5. Конструкция машины соответствует требованиям «Системы стандартов безопасности труда».

Испытанный образец соответствует всем основным требованиям ТУ, НД.

<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 № 08-66-2019 (5010152) от 25 ноября 2019 года