

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

Департамент растениеводства, механизации,
химизации и защиты растений

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Кубанская государственная зональная машиноиспытательная станция"

П р о т о к о л и с п ы т а н и й

№ 07-66-2017 (5010182)



Плуг навесной ПНУУ-8×40 "Русич"

Изготовитель (разработчик)	Адрес
АО "НИТИ им. П.И. Снегирева"	143987, Московская область, г. Балашиха, мкр. Железнодорож- ный, ул. Дачная, д. 28

Результаты испытаний (краткие)	
Плуг навесной ПНУУ-8×40 "Русич"	
Назначение и описание конструкции машины	
<p>Плуг навесной ПНУУ-8×40 "Русич" предназначен для вспашки различных почв под зерновые и технические культуры на глубину до 30 см на участках, не засоренных камнями, плитняком и другими препятствиями, с удельным сопротивлением до 0,09 МПа (0,9 кг/см²), твердостью до 4 МПа и влажностью до 30 %, углубления пахотного горизонта по отвальным фонам, улучшения лугов и пастбищ, рыхления почв на склонах до 8°.</p> <p>Плуг является навесной машиной и состоит из следующих основных узлов: рамы, трехточечного навесного устройства, рабочих органов, переднего и заднего опорных колес. Рама представляет собой сварную конструкцию из брусьев прямоугольного сечения, предназначена для установки на ней рабочих органов. В передней части рамы расположено трехточечное навесное устройство и пневматическое опорное колесо.</p> <p>Сзади на раме расположено металлическое опорное колесо для регулировки глубины хода рабочих органов.</p>	
Качество работы:	
Глубина обработки средняя, см	Отвальная вспашка 26,8
Гребнистость поверхности почвы, см	5,0
Заделка растительных и пожнивных остатков, %	90
Глубина заделки растительных и пожнивных остатков, см	14,4
Забивание и залипание рабочих органов	Не отмечено
Условия эксплуатации:	
- навеска (способ агрегатирования)	Навесной
- перевод в рабочее и транспортное положение	Гидросистемой трактора, управляемой из кабины трактора
- настройка рабочих органов	Глубина обработки задним и передним опорными колесами
- время подготовки машины к работе (навески)	0,1
Агрегатирование	К-701
Потребляемая мощность, кВт	Не определялась
Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч	0,12
Эксплуатационная надежность	Хорошая
Техническая характеристика	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры плуга, мм: - в рабочем положении (хранения)	

длина	7545
ширина	3420
высота	1830
Габаритные размеры плуга ПНУУ-8×40 "Русич" в агрегате с трактором К-701, мм:	
- в рабочем положении	
длина	15050
ширина	3410
высота	По трактору
- в транспортном положении	
длина	14650
ширина	3410
высота	По трактору
Рабочие скорости, км/ч	7,6-8,0
Ширина захвата, м:	
- конструкционная	3,2
- рабочая	3,6
Количество обслуживающего персонала, чел.	1
Дорожный просвет, мм	405
Масса машины, кг:	
- эксплуатационная	2170
Пределы регулирования рабочих органов по глубине, см	До 30
Число сортов масел и смазок	1
<i>Другие показатели</i>	
Ширина захвата корпуса, мм:	
- конструкционная	400
Расстояние от опорной плоскости плуга до нижней плоскости рамы, мм	
	720
Расстояние между корпусами по ходу плуга, мм	
	800
Количество корпусов, шт.	
	8
Количество опорных колес, шт.	
	2
Типоразмер опорных колес	
- переднее	Пневматические 9.00-16
- заднее	Металлические
Ширина обода заднего опорного колеса, мм	
	245

Результаты испытаний	
Качество работы	Условия испытаний были типичными для зоны деятельности МИС. Обрабатываемые поля имели ровные рельеф и микрорельеф. По типу почв преобладал сверхмощный малогумусный выщелоченный чернозем.

	<p>Предшествующей обработкой было дисковое лушение стерни озимой пшеницы (1 след) в оптимальные агросроки в соответствии с технологической картой хозяйства.</p> <p>Влажность почвы в слоях от 0 до 30 см составляла от 15,5 до 20,5 %, что удовлетворяет требованиям ТУ – до 30 % по слоям. Твердость почвы составляла от 1,85 до 3,4 МПа, что соответствует требованиям ТУ – до 4,0 МПа. Высота сорных растений в среднем составляла 13,9 см, что удовлетворяло требованиям НД – до 25 см, а масса растительных и пожнивных остатков на учетной площадке составляла в среднем 480 г на 1 квадратный метр.</p> <p>При этом показатели качества работы следующие: глубина обработки средняя – 26,8 см, гребнистость поверхности почвы составила 5,0 см (по ТУ не более 5 см). Заделка пожнивных остатков составила 90 % (по НД – 95±5 %), глубина заделки растительных и пожнивных остатков – 14,4 см (по ТУ – 12-15 см). Забивания и залипания рабочих органов не отмечено.</p>
Эксплуатационные показатели	<p>На отвальной вспашке почвы при средней рабочей скорости движения агрегата 7,8 км/ч, ширине захвата плуга 3,6 м и средней глубине обработки 26,8 см, производительность агрегата за час основного времени составила 2,8 га. Производительность за час сменного времени составила – 2,15 га. Удельный расход топлива за время сменной работы получен 21,6 кг/га. В условиях эксплуатации плуг навесной ПНУУ-8×40 "Русич" в агрегате с трактором К-701 надежно выполнял технологический процесс, коэффициент надежности выполнения технологического процесса равен 1,0 (по ТУ – не менее 0,99).</p>
Безопасность движения	<p>Безопасное транспортирование плуга по дорогам общего пользования в агрегате с ЭС, обеспечивается за счет его обозначенных габаритов и механической фиксации на навеске ЭС.</p>
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена

Техническое обслуживание	<p>Техническое обслуживание (ТО) представляет собой комплекс операций по поддержанию работоспособности плуга. Информация на проведение ТО достаточно полно отражена в инструкции по эксплуатации, что позволяет поддержать плуг в исправном состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) с трудоемкостью проведения 0,12 чел.-ч (оперативная трудоемкость – 0,1 чел.-ч). <p>Инструкция по эксплуатации содержит достаточно информации для эксплуатации, проведения наладок, регулировок и операций ТО. Текст и рисунки четкие, хорошо читаемые.</p>
--------------------------	---

Заключение по результатам испытаний	
<p>Плуг навесной ПНУУ-8×40 "Русич" соответствует своему назначению, удовлетворительно агрегируется с трактором К-701, надежно выполняет технологический процесс с эксплуатационно-технологическими и агротехническими показателями качества работы, соответствующими требованиям ТУ и НД.</p> <p>Плуг имеет достаточный уровень технической надежности, коэффициент готовности с учетом организационного времени составил 1,0.</p> <p>При оценке безопасности и эргономичности конструкции установлено, что плуг отвечает всем требованиям ГОСТ Р 53489-2009.</p>	

Испытания проведены:	ФГБУ "Кубанская МИС" 352243, Россия, Краснодарский край, г. Новокубанск-3, ул. Кутузова, 5
Испытания провел:	Юрченко Андрей Викторович
Источник информации:	Протокол испытаний № 07-66-2017 (2010072) от 29 ноября 2017 г.