

**Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации**

**Департамент растениеводства, механизации, химизации
и защиты растений**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Северо-Западная государственная зональная
машиноиспытательная станция»**

**П р о т о к о л и с п ы т а н и й
№ 10-25-20 (6240862)**



Плуг навесной ПГП-7-40-3

Изготовитель (разработчик)	Адрес
ОАО "Оршаагропромаш"	Республика Беларусь

Результаты испытаний (краткие)

Плуг навесной ППП-7-40-3

Назначение и описание конструкции машины

Плуг навесной ППП-7-40-3 предназначен для вспашки различных почв на глубину до 27см с удельным сопротивлением до 0,1МПа (1кгс/см²), влажностью обрабатываемого слоя до 25%, высотой пожнивных остатков и травостоя до 25см, уклоном поля до 8°, засоренных камнями различных размеров и форм.

Плуг навесной ППП-7-40-3 состоит из рамы, механизма навески, корпусов, механизма регулировки глубины пахоты с колесами, пневмогидравлической системы защиты плуга от повреждений.

Рама плуга сварной конструкции. Балки рамы изготовлены из труб прямоугольного сечения. К основной балке рамы приварены кронштейны для установки корпусов и гидроцилиндров, кронштейны для крепления маслопровода и сигнального щитка.

Корпус с полувинтовой отвально-лемешной поверхностью состоит из грядиля, башмака, лемеха, отвала, боковины, долота, распорки, углоснима и служит для оборачивания и крошения пласта почвы. Угლოსним предназначен для улучшения заделки растительных остатков.

Механизм регулировки глубины пахоты служит для установки, регулировки и поддержания глубины пахоты при работе плуга. Опускание или подъем колес осуществляется вращением рукояток винтов.

Гидропневматическая защита плуга от повреждений (рис.1) состоит из маслопровода 5, к которому с помощью рукавов высокого давления подсоединены пневмогидроаккумулятор 6, гидроцилиндры предохранителя 4. На маслопроводе установлен манометр для контроля давления в гидросистеме.

Пневмогидроаккумулятор аккумулятора поршневого типа представляет собой закрытый цилиндрический сосуд, разделенный поршнем на две камеры: газовую и масляную. Верхняя камера заполнена сжатым инертным газом с начальным давлением зарядки 6,0-9,0 МПа. В верхней крышке установлен зарядный клапан.

При наезде на препятствие корпус вместе с грядилем поворачивается вокруг пальца, при этом вытесненное из гидроцилиндра масло поступает по маслопроводу в пневмогидроаккумулятор, сжимает газ и повышает его потенциальную энергию. После преодоления препятствия под действием сжатого газа происходит обратное перемещение плунжера гидроцилиндра, благодаря чему корпус возвращается в исходное положение.

Качество работы:

Рабочая ширина захвата, м	2,9
Глубина обработки, см	24,1
Гребнистость поверхности пашни, см	5,4
Глубина заделки растительных и пожнивных	12

остатков, см Полнота заделки растительных и пожнивных остатков, % Забивание и залипание рабочих органов	96 отсутствует
Условия эксплуатации:	
- навеска (присоединение) на трактор (способ агрегатирования)	навесная по трёхточечной схеме
- перевод в рабочее и транспортное положение	гидравлический
- настройка рабочих органов	механическая
- время подготовки машины к работе (навески), ч	0,07
Агрегатирование	трактора 5кл. т.с. (К-744 Р1)
Потребляемая мощность	показатель не определялся
Трудоемкость ежесменного ТО, ч	0,38
Эксплуатационная надежность	неудовлетворительная
Техническая характеристика	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры плуга в рабочем положении, мм:	
- длина	5700
- ширина	3200
- высота	1780
Габаритные размеры агрегата в транспортном положении, мм:	
- длина	12700
- ширина	3100
- высота	3690
Ширина захвата конструкционная, м	2,8
Глубина обработки, см	до 27
Масса, кг	2450
Рабочая скорость, км/ч	7,93
Результаты испытаний	
Качество работы	При установочной глубине 25 см обеспечивает вспашку на средней глубине 24,1 см. Гребнистость поверхности пашни при этом составляет 5,4 см (по СТО АИСТ 4.6-2018 - 3- 5 см). Полнота за-

	делки растительных и пожнивных остатков 96% (по СТО АИСТ 4.6-2018 - 98%) из-за превышенной высоты (длины) растительных и пожнивных остатков (32,7 см по СТО АИСТ 4.6-2018 до 25 см).
Эксплуатационные показатели	При рабочей скорости движения 7,93 км/ч и рабочей ширине захвата 2,9 м производительность плуга навесного ППП-7-40-3 за час основного времени составила 2,3 га. Производительность в час сменного времени составила 1,64 га. Коэффициент использования сменного времени - 0,72. Коэффициент использования технологического времени составил 0,90. Удельный расход топлива за время сменной работы составил 17,56 кг/га.
Безопасность движения	Конструкция плуга навесного ППП-7-40-3 соответствует требованиям ГОСТ Р 53489-2009.
Транспортная скорость, км/ч	до 12
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена
Техническое обслуживание	Трудоёмкость ежесменного технического обслуживания - 0,38 чел-ч. В руководстве по эксплуатации кратко изложено устройство плуга, правила эксплуатации, виды и перечень операций по техническому обслуживанию и требования безопасности.
Заключение по результатам испытаний	
Плуг навесной ППП-7-40-3 ОАО соответствует требованиям сельскохозяйственного производства СТО АИСТ 4.6-2018 по показателям назначения, не соответствует по показателям надежности ($K_r=0,90$) и соответствует требованиям ГОСТ Р 53489-2009 по показателям безопасности.	
Испытания проведены:	ФГБУ «Северо-Западная государственная зональная машиноиспытательная станция» 188401 п. Калитино, ул. Инженерная, д.15, Волоновского района Ленинградской области
Испытания провел:	Ведущий инженер Данилов В.Е.
Источник информации:	Протокол испытаний № 10-25-20 (6240862) от 24 ноября 2020 года