

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

№ 07-128-2020 (5020922)



**Лушительник дисковый тяжелый складной
М-7000ПС "Мастер"**

Изготовитель (разработчик)	Адрес
ООО "Промзапчасть"	309295, Белгородская обл., г. Шебекено, ул. Ржевское шоссе, д. 370А

Результаты испытаний (краткие)	
Луцильник дисковый тяжелый складной М-7000ПС "Мастер"	
Назначение и описание конструкции машины	
<p>Предназначен для традиционной и минимальной основной и предпосевной обработки почвы под зерновые, технические и кормовые культуры, освежения задернелых лугов и лущения стерни, измельчения и заделки пожнивных остатков предшественников и сорной растительности в почву. Луцильник предназначен для работы на полях с уклоном до 8°, с высотой растительных остатков до 15 см, с почвами влажностью 12-23 % и твердостью не более 3,0 МПа. Луцильник состоит из трехсекционной рамы с прицепным устройством, на которой расположены рабочие органы - два ряда сферических вырезных дисков, диаметром 510 мм и катки, а также механизмы регулировки глубины хода рабочих органов, шасси и гидросистема.</p>	
Качество работы:	
<p>Вид работы</p> <p>Глубина обработки средняя, см</p> <p>Крошение почвы, %, по фракциям, мм:</p> <p style="padding-left: 20px;">от 0 до 10 включ.</p> <p style="padding-left: 20px;">св. 10 -"- 25 -"-</p> <p style="padding-left: 20px;">-"- 25 -"- 50 -"-</p> <p style="padding-left: 20px;">-"- 50</p> <p>Подрезание растительных остатков, %</p> <p>Массовая доля заделанных в почву пожнивных остатков, %</p> <p>Забивание и залипание рабочих органов</p>	<p>Дисковое лушение стерни подсолнечника, 1 след</p> <p style="text-align: center;">7,9</p> <p style="text-align: center;">83,6 } 93,9</p> <p style="text-align: center;">10,3 } </p> <p style="text-align: center;">4,8</p> <p style="text-align: center;">1,3</p> <p style="text-align: center;">100</p> <p style="text-align: center;">41,5</p> <p style="text-align: center;">Не отмечено</p>
Условия эксплуатации:	
<p>- навеска (способ агрегатирования)</p> <p>- перевод в рабочее и транспортное положение</p> <p>- настройка рабочих органов</p> <p>- время подготовки машины к работе (навески), ч</p> <p>Агрегатирование</p> <p>Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч</p> <p>Эксплуатационная надежность</p>	<p>Полуприцепной</p> <p>Гидросистемой бороны, управляемой из кабины трактора</p> <p style="text-align: center;">Механическая</p> <p style="text-align: center;">0,25</p> <p style="text-align: center;">Тракторы кл. 5</p> <p style="text-align: center;">0,17</p> <p style="text-align: center;">Хорошая</p>

Техническая характеристика	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры машины, мм:	
- в рабочем положении	
длина	6400
ширина	7700
высота	1750
Габаритные размеры бороны в агрегате с трактором К-701, мм:	
- в рабочем положении	
длина	13220
ширина	7700
высота	По трактору
Рабочие скорости, км/ч	8,31-8,53
Ширина захвата, м:	
- конструкционная	7,0
- рабочая	6,8
Транспортная скорость, км/ч	До 20
Количество обслуживающего персонала, чел.	1
Дорожный просвет, мм	350
Масса машины, кг:	
- эксплуатационная	7835
<i>Другие показатели</i>	
Тип дисков	Сферические с вырезными отверстиями
Диаметр дисков, мм	510
Количество рядов дисков, шт.	2
Количество дисков, шт., всего,	56
Расстояние между дисками в ряду, мм	250
Расстояние между рядами дисков, мм	850
Угол атаки дисков, град.	20
Количество гидроцилиндров, шт.	6
Количество пневматических колес, шт.	2
Типоразмер шин пневматических колес	400/60-15,5
Количество шлейф-катков, шт.	4
Диаметр шлейф-катка, мм	500

Результаты испытаний	
Качество работы	Условия испытаний были типичными для зоны деятельности МИС. Обрабатываемое поле имело ровные рельеф и микрорельеф, по типу почв преобладал чернозем выщелоченный (тяжелосуглинистый) малогумусный сверхмощный. Наличие

	<p>камней на поле не отмечено.</p> <p>На дисковом лущении стерни подсолнечника 1 след, влажность почвы в обрабатываемом слое от 0 до 10 см в среднем составляла от 13,1 до 16,8 % (по ТУ – 12-23 %). Твердость почвы при этом была от 0,7 до 2,1 МПа (по ТУ – до 3,0 МПа). Засоренность почвы сорными растениями на учетной площадке в среднем составляла от 5 до 15 шт./м². Количество пожнивных остатков составило от 725 до 920 г/м².</p> <p>При этом показатели качества работы луцильника в основном соответствовали требованиям ТУ и НД.</p> <p>Крошение почвы по содержанию фракций размером до 25 мм составило 93,9 % (по ТУ не менее 80-90 %). Гребнистость поверхности почвы составила 3,1 см (по ТУ не более 3-5 см). Массовая доля заделанных в почву пожнивных остатков составила 41,5 %, что ниже требований ТУ (по ТУ – 75 %), так как на обрабатываемом участке наблюдались большие скопления пожнивных остатков от 725 до 920 г/м². Измельчение пожнивных остатков крупностебельных культур (размер фракций до 25 мм) соответствовало требованиям ТУ – 97,8 % (по ТУ не менее 80 %). Забивания и залипания рабочих органов не отмечено.</p>
<p>Эксплуатационные показатели</p>	<p>На дисковом лущении стерни подсолнечника (1 след) при средней рабочей скорости движения агрегата 8,51 км/ч, средней рабочей ширине захвата луцильника 6,8 м, средней глубине обработки 7,9 см, производительность агрегата за час основного времени составила 5,78 га. Производительность за час сменного времени составила – 4,41 га. Удельный расход топлива за время сменной работы получен 5,01 кг/га.</p> <p>Коэффициент использования сменного времени составил 0,76 (по ТУ не менее 0,75-0,77).</p> <p>В условиях эксплуатации луцильник дисковый тяжелый складной М-7000ПС "Мастер" в агрегате с трактором К-701 надежно выполняет технологический процесс, коэффициент надежности технологического процесса равен 1,0 (по ТУ не менее 0,95).</p>

Безопасность движения	Из-за отсутствия предохранительной цепи на прицепной снице и боковых световозвращателей уровень безопасного транспортирования лущильника, в агрегате с ЭС по дорогам общего пользования снижен.
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена
Техническое обслуживание	<p>Техническое обслуживание (ТО) представляет собой комплекс операций по поддержанию работоспособности машины. Информация на проведение ТО достаточно полно отражена в инструкции по эксплуатации, что позволяет поддерживать борону в исправном состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) с трудоемкостью проведения 0,17 чел.-ч; - периодическое техническое обслуживание (ПТО) с трудоемкостью проведения 0,35 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

Лущильник дисковый тяжелый складной М-7000ПС "Мастер" соответствует своему назначению, надежно выполняет технологический процесс на дисковом лущении стерни подсолнечника (1 след), обеспечивая при этом эксплуатационно-технологические и агротехнические показатели качества работы в основном соответствующие требованиям ТУ и НД.

Лущильник имеет достаточный уровень технической надежности. Коэффициент готовности с учетом организационного времени составил 1,0. При проведении оценки безопасности установлено, что лущильник дисковый имеет три несоответствия требованиям безопасности и эргономичности конструкции ГОСТ Р 53489-2009 по трем пунктам, устранение которых не требует внесения существенных изменений в конструкцию машины.

Испытания проведены:	ФГБУ "Кубанская МИС" 352243, Россия, Краснодарский край, г. Новокубанск-3, ул. Кутузова, 5
Испытания провел:	Титиевский Алексей Васильевич
Источник информации:	Протокол испытаний № 07-128-2020 (5020922) от 14 декабря 2020 года