

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ,  
ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Центрально-Черноземная государственная  
зональная машиноиспытательная станция»

**Протокол испытаний**

**№14-44-2018 (5070182)**



**устройства для перетирания коробочек и очистки льна УПКОЛ-1,2,  
монтируемое на пневмосортировальную машину ПСМ-5МС**

<b>Изготовитель</b>	<b>Адрес</b>
АО «Кузембетьевский РМЗ» Республики Татарстан	ул. Советская, дом 78, село Кузембетьево, Мензелинский район, Республика Татарстан, 423710

<b>Результаты испытаний</b>	
Устройство для перетирания коробочек и очистки льна УПКОЛ-1,2, монтируемое на пневмосортировальную машину ПСМ-5МС	
<b>Назначение</b>	<p>Устройство УПКОЛ-1,2, монтируемое на пневмосортировальную машину ПСМ-5МС, предназначено для перетирания коробочек с последующей очисткой семян льна.</p> <p>Пневмосортировальная машина ПСМ-5МС (самопередвижная) изготавливается и выпускается отдельно от устройства по своим действующим ТУ и снабжена механизмом передвижения, обеспечивающим её перемещение при выполнении технологического процесса в пределах зерноочистительного тока, зерносклада, помещения ангарного типа и т.п. на ровном горизонтальном бетонном или асфальтированном покрытии.</p>
<b>Качество работы:</b>	
Культура, сорт	лен «Северный»
Полнота перетирания,%	100
Содержание семян основной культуры (чистота),%	97,10
Содержание примесей.%,:	2,90
- зерновой	1,14
- сорной	1,76
Дробление семян,%	0,67
Вынос семян основной культуры в отходы,%	0,1
Подсор семян и отходов	отсутствовал
<b>Производительность</b> за 1 час основного времени на перетирании коробочек с последующей очисткой семян льна, т	1,28
<b>Условия эксплуатации:</b>	
- содержание семян основной культуры,%	83,61
- зерновая примесь, всего:	0,55
а) содержание дробленого зерна	0,35
б) содержание семян других растений	0
- сорная примесь, всего:	15,84
- содержание целых коробочек,%	8,3
- содержание органической примеси (путанины),%	4,42
Содержание семян сорных растений, шт./кг:	6340
- в том числе плевела льняного	310
Масса 1000 штук семян, г	7,61
Натура семян, г/л	680
Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч	0,04
Эксплуатационная надежность	хорошая
Удобство управления	удобно
Безопасность выполнения работ	обеспечена

<b>Описание конструкции машины</b>	
<p>Состоит из корпуса, загрузочного бункера, установленного на корпусе с помощью болтовых соединений, выгрузной сменной насадки, выгрузного бункера, узла обмолота коробочек, выполненного диаметрально расположенных в виде молотильных обрезиненных валцов, связанных между собой с возможностью свободного вращения с одинаковой угловой скоростью.</p> <p>Молотильные обрезиненные валцы установлены относительно друг против друга и выполнены с возможностью регулирования рабочего зазора в зависимости от применяемой культуры с помощью болтового соединения.</p> <p>Для дозирования, подаваемого в обмолачиваемую зону материала, на загрузочном бункере установлена пластина-дозатор, изменяющая входное сечение расслаблением болтовых соединений.</p>	
<b>Техническая характеристика</b>	
Показатели	Численные значения
Суммарная установленная мощность, кВт:	
- машины	11,4
- устройства	2,2
Габаритные размеры устройства мм:	
- длина	750
- ширина	705
- высота	515
Габаритные размеры устройства с машиной в рабочем положении, мм:	
- длина	5570
- ширина	4935
- высота	3135
Масса, кг:	
- машины	820
- устройства	100
Скорость передвижения устройства с машиной, км/ч:	
- рабочая	до 0,3
- транспортная	до 5,0
Ширина захвата питателями загрузочного транспортера, м	3,2
Габаритные размеры решета в развернутом виде, мм:	
- длина	210
- ширина	295
Способ установки решета	дугобразный
Тип отверстий в решете	продолговатый

<b>Результаты испытаний</b>	
<u>Качество ра- боты</u>	<p>После прохождения исходного материала, в котором содержалось 8,3% целых коробочек, через устройство была получена 100% степень их перетирания, что удовлетворяло допустимому значению по ТУ – не менее 95%.</p> <p>Чистота семян при этом повысилась с 83,61 до 97,10%, что также соответствовало значению по ТУ – не менее 96%.</p> <p>Содержание сорной примеси снизилось с 15,84 до 1,76%, что свидетельствует о качественной работе аспирационной системы данного устройства – очистке от путанины и семян сорных растений.</p> <p>Очищенный материал семян льна соответствовал категории РС – репродукционные семена (чистота – не менее 97,0%) по ГОСТ Р 52325-2005 «Семена сельскохозяйственных культур. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия».</p> <p>Вынос семян основной культуры в отходы составил 0,1 %, что соответствовало допустимому значению (по ТУ – не более 0,5%) и свидетельствовало о качественной настройке испытываемого устройства УПКОЛ-1,2.</p> <p>Дробление семян получено в пределах требований ТУ и равнялось 0,14 %, что также удовлетворяло значению по ТУ – не более 0,2 %.</p>
<u>Производи- тельность</u>	<p>Агрегат работал в помещении закрытого типа с ровным бетонным покрытием со средней скоростью передвижения 0,1 км/ч (по ТУ – не более 0,3 км/ч) и обслуживался одним оператором (механиком).</p> <p>Полученная производительность за час основного времени составила 1,28 т, что удовлетворяет допустимому значению по ТУ – не менее 1,2 т/ч.</p> <p>Конструкция, как самого устройства УПКОЛ-1,2, так и пневмосортировальной машины ПСМ-5МС (самопередвижной) проста в техническом и технологическом обслуживании и о чем свидетельствует сменная производительность, полученная равной 1,15 т/ч.</p> <p>Коэффициенты использования сменного и эксплуатационного времени получены соответственно 0,90 и 0,88, что тоже находится в пределах допустимых значений ТУ (не менее: 0,85 и 0,83 соответственно).</p> <p>Количество перетертых коробочек с последующей очисткой семян льна за нормативную смену (8 часов) составило 9,2 т.</p>

<u>Безопасность</u>	<p>Безопасность конструкции устройства для перетирания коробочек с последующей очисткой семян льна УПКОЛ-1,2, смонтированное на пневмосортировальную машину ПСМ-5МС (самопередвижную), удовлетворяет всем требованиям ССБТ: обеспечивается безопасность работающих при досборке и эксплуатации; уровень шума и концентрация пыли на рабочем месте оператора удовлетворяют требованиям ГОСТ Р 53055-2008 и ГОСТ 12.1.005-88; силовые кабели проложены в гофротрубах; имеется защитное зануление; нанесены надписи и знаки по технике безопасности; вращающиеся части машины и устройства имеют защитные ограждения.</p>
<u>Техническое обслуживание</u>	<p>Предусмотрены следующие виды ТО: при эксплуатационной обкатке, ЕТО (через 10...12 часов) и ТО-1 (через 60 часов).</p> <p>При проведении всех видов техобслуживаний машины и комплекта используется инструмент обслуживающего персонала.</p> <p>Оперативная трудоемкость ежесменного техобслуживания составила 0,04 чел.-ч, что соответствует допустимому значению по ТУ – не более 0,05 чел.-ч.</p> <p>Удельная суммарная оперативная технических обслуживаний получена 0,01 чел.-ч/ч, что также удовлетворяет допустимому значению по ТУ – не более 0,02 чел.-ч/ч.</p> <p>Техническое описание и руководство по эксплуатации в достаточном объеме освещает вопросы устройства, эксплуатации и проведения технического обслуживания.</p>
<b>Выводы по результатам испытаний</b>	
<p>Устройство для перетирания коробочек с последующей очисткой семян льна УПКОЛ-1,2, смонтируемое на пневмосортировальную машину ПСМ-5МС (самопередвижную), соответствует требованиям ТУ и НД по показателям назначения, надежности и безопасности.</p>	
<u>Испытания проведены:</u>	<p>Федеральным государственным бюджетным учреждением «Центрально-Черноземная государственная зональная машиноиспытательная станция» 305512, Курская область, Курский район, пос. Камыши</p>
<u>Испытания провел:</u>	<p>Головков Александр Николаевич</p>
<u>Источник информации:</u>	<p>Протокол №14-44-2018 (5070182) от 10 декабря 2018 года</p>