

**Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации**

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

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

**Протокол испытаний**

**№ 14-44-2020 (5070172)**



**Блок триерный БТ-7К с кукольным цилиндром**

<b>Изготовитель</b>	<b>Адрес</b>
АО «Кузембетьевский ремонтно-механический завод»	ул. Советская, дом 78, село Кузембетьево, Мензелинский район, Республика Татарстан, 423710

## Результаты испытаний

Блок триерный БТ-7К с кукольным цилиндром		
<b>Назначение</b>	<p>Для первичной очистки зерновых колосовых, зернобобовых, крупяных, технических и масличных культур, кукурузы и семян трав от коротких примесей с целью получения более качественного продовольственного зерна;</p> <p>Для вторичной очистки указанных культур от коротких примесей с целью получения сортовых и посевных качеств семян.</p> <p>Блок устанавливается в технологическую линию послеуборочной подработки зерна и семян (зерноочистительные агрегаты и зерноочистительно-сушильные комплексы производительностью не более 10 т/ч), а также в складские помещения в составе специальных линий.</p>	
<b>Качество работы:</b>		
Культура, сорт	озимая пшеница «Агата»	
Режим работы (вид очистки)	первичная очистка	вторичная очистка
Содержание зерна (семян), основной культуры %,:	98,03	98,68
- зерновой	1,68	-
- сорной	0,29	-
Вынос зерна (семян) основной культуры в отходы, %	1,80	3,87
Дробление зерна (семян), %	0,03	0,03
Подсор зерна (семян) и отходов	отсутствовал	
Количество семян сорных растений, шт./кг	-	14
Базисные нормы пол ГОСТ Р 52554-2006	«чистое»	-
Категория семян по ГОСТ Р 52325-2005	-	РС
<b>Производительность</b> за 1 час основного времени, т	7,23	7,32
<b>Условия эксплуатации:</b>		
Тип	стационарный	
Привод	электрический	
Потребляемая мощность, кВт	1,28	1,27
Оперативная трудоемкость ежесменного техобслуживания, чел.-ч	0,05	
Эксплуатационная надежность	хорошая	
Удобство управления	удобно	
Безопасность выполнения работ	обеспечена	

### Описание конструкции машины

Состоит из рамы, на которой закреплен кукольный цилиндр, приемник, аспирационный короб, привод цилиндра, ограждение цилиндра и патрубков.

Рама состоит из двух задних стоек, одной передней стойки и одной приводной стойки. К стойкам привинчиваются брус нижний, брус верхний и две продольные балки. В стойках имеются отверстия для зачаливания.

Основной рабочий орган – цилиндр, предназначен для выделения коротких примесей.

Цилиндр триера состоит из двух разъемных ячеистых сегментов по торцам на передней и задней розетке болтами. Также болтами соединяются сегменты между собой по линии разъема.

Передняя розетка жестко укреплена на валу со шнеком. На этом же валу на подшипниках установлен лоток, передняя стенка которого имеет отверстия для вывода материала, а на ступице глухой стенки на подшипнике установлена задняя розетка.

Положение лотка определяется по делениям на секторе относительно подвижной стрелки, перемещающейся по винту в сопряжении с маятником.

<b>Техническая характеристика</b>	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры машины в рабочем положении, мм:	
- длина	3230
- ширина	1205
- высота	1145
Конструкционная масса для выполнения основной технологической операции, кг	1080
Установленная мощность, кВт	1,5
Количество цилиндров, всего, шт., в том числе:	1
- кукольных	1
Количество сегментов, шт	2
Длина цилиндра, мм	2300
Диаметр цилиндра, мм	800
Диаметр ячеек кукольного цилиндра, мм	5,0
Частота вращения, об/мин	40

<b>Результаты испытаний</b>	
<u>Качество работы</u>	<p>Показатели качества работы, полученные при проведении эксплуатационно-технологической оценки, удовлетворяют всем предъявляемым требованиям ТУ.</p> <p>Вынос зерна основной культуры в отходы в режиме первичной очистки составил 1,80%, что удовлетворяло значению по ТУ – не более 2%.</p> <p>После первичной очистки ворох озимой пшеницы был доведен до базисной нормы «чистое» по содержанию зерновой примеси, величина которой снизилась с 3,51% до 1,68% ( по ГОСТ Р 52554-2006 для озимой пшеницы норма «чистое» - не более 2%).</p> <p>По содержанию сорной примеси, величина которой снизилась с 1,49% до 0,29%, очищенный материал после первичной очистки также соответствовал норме «чистое» данного ГОСТ (не более 1%).</p> <p>Чистота зерна озимой пшеницы сорта «Агата» после данного вида очистки получена 98,03%.</p> <p>Полнота выделения примесей, а именно коротких, для выделения которых и предназначен данный блок, получена 0,61, что удовлетворяет предъявляемым требованиям ТУ – не менее 0,6.</p> <p>Очищенный материал данной культуры после вторичной очистки по качеству, а именно по чистоте равной 98,68% удовлетворял категории семян – РС по ГОСТ Р 52325-2005 «Семена сельскохозяйственных растений. Сортные и посевные качества. Общие технические условия» (репродукционные семена – не менее 98,0%); и по содержанию семян сорных растений в количестве 14 шт./кг (8 шт. овсюга, 2 шт. члеников дикой редьки, 2 шт. мышиноного горошка, 1 шт. пиккульника и 1 шт. вьюнка полевого) он также соответствовал категории РС – репродукционные семена.</p> <p>Для выделения таких семян сорных растений, как овсюг и членики дикой редьки данный триер не предназначен.</p> <p>В итоге семена, полученные после вторичной очистки, соответствовали категории РС по ГОСТ Р 52325-2005, что соответствовало требованию ТУ – категория ЭС или РС.</p>

<u>Производительность</u>	<p>Производительность за 1 час основного времени получена равной: 7,23 тонн на первичной очистке и 7,32 тонн на вторичной очистке, что соответствовало предъявляемым требованиям ТУ</p> <p>Производительность за час сменного времени на первичной очистке снизилась по отношению к производительности за час основного времени на – 12,23% и составила - 6,34 тонны, на вторичной очистке на – 11,43% и составила – 6,47 тонн.</p> <p>Удельный расход электроэнергии за время сменной работы по испытываемой машине получен при первичной очистке озимой пшеницы – 0,18 кВт.ч/т и – 0,17 кВт.ч/т при вторичной.</p> <p>Количество обслуживающего персонала – 1 чел. (механик агрегата ЗАВ-25М).</p>
<u>Безопасность</u>	<p>Конструкция блока триерного удовлетворяет всем требованиям НД: обеспечивается безопасность работающих при монтаже и эксплуатации; уровень шума, концентрация пыли на рабочем месте оператора удовлетворяют предъявляемым требованиям; силовые кабели проложены в гофротрубах ТГГ-ПНД-Т, имеется защитное заземление, которое соответствует предъявляемым требованиям; блок оборудован индивидуальным приводом и устройством его отключения; имеется защитное ограждение; нанесены надписи и знаки по техники безопасности.</p>
<u>Техническое обслуживание</u>	<p>Предусмотрены следующие виды технического обслуживания: при эксплуатационной обкатке, ежесменное техобслуживание (ЕТО через 10...12 ч) и первое техобслуживание (ТО-1 через 60 часов).</p> <p>Оперативная трудоемкость ежесменного техобслуживания составила 0,05 чел.-ч, а удельная суммарная оперативная трудоемкость технических обслуживаний 0,008 чел.-ч/ч, что находится на уровне предъявляемых значений по ТУ: не более 0,10 чел.-ч и не более 0,015 чел.-ч/ч соответственно.</p> <p>Комплектность машины инструментом не предусмотрена.</p> <p>Техническое описание и руководство по эксплуатации в достаточном объеме освещает все предусмотренные нормативным документом разделы.</p>

<b>Выводы по результатам испытаний</b>
--

Блок триерный БТ-7К с кукольным цилиндром соответствует требованиям ТУ и НД по показателям назначения, надежности и безопасности	
<u>Испытания проведены:</u>	Федеральное государственное бюджетное учреждение "Центрально-Черноземная государственная зональная машиноиспытательная станция" 305512, Курская область, Курский район, пос. Камыши
<u>Испытания провел:</u>	Холодов Вячеслав Сергеевич
<u>Источник информации:</u>	Протокол испытаний № 14-44-2020 (5070172) от 2 ноября 2020 года