Содержание

		Лист.
1.	Общие сведения	3
2.	Технические данные	4
3.	Устройство и работа сепараторов	7
4.	Описание составных частей сепараторов	10
4.1.	Цилиндр с передним и задним стояками	10
4.2.	Рама	11
4.3.	Привод	13
5.	Требования безопасности	14
6.	Подготовка сепаратора к работе	16
7.	Правила эксплуатации и регулировки	19
8.	Техническое обслуживание	22
9.	Комплектность	31
10.	Транспортирование	32
11.	Правила хранения	34
12.	Гарантии изготовителя	35
13.	Свидетельство о приемке	36
14.	Гарантийный талон	37
15.	Приложение 1 Показатели регулировки и перечень подшипников качения	38
16.	Приложение 2 Схема расположения подшипников	39
17.	Приложение 3 Схема расположения выходов фракций	40
18.	Приложение 4 Журнал учета постановки изделия на хранение и приема его в эксплуатацию	41
19.	Приложение 5 Упаковочный лист	42
20.	Приложение 6 Аварийный акт	43
21.	Лист регистрации изменений	44

www.agro-centre.ru

1. Общие сведения

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для подробного ознакомления с устройством, технической характеристикой, правилами техники безопасности, регулированием, техническим обслуживанием и хранением сепаратора триерного СТ-8.

Руководство поможет механикам овладеть правильными приемами эксплуатации машин и полнее использовать все возможности, заложенные в сепараторах.

Сепаратор триерный СТ-8 осуществляет очистку семенного материала зерновых колосовых, зернобобовых, крупяных, масличных и других культур от длинных и коротких примесей на триерных цилиндрах. Обрабатываемый материал должен предварительно пройти очистку на воздушно-решетных машинах

Качество очищенных семян должно соответствовать по чистоте государственным стандартам на семенное зерно, за исключением случаев засоренности исходного материала примесями, требующими для их выделения специальных машин.

Вид климатического исполнения сепаратора У2 или У3 по ГОСТ 15150, эксплуатация при температуре окружающего воздуха от минус 15 °С до плюс 45 °С.

Пример записи обозначения сепаратора при заказе:

«Сепаратор триерный СТ-8 ТУ 4735-025-05785750-2008».

www.agro-centr.ru

2 Технические данные

Таблица 1

Наименование показателя	Параметры и размеры
2.1 Марка	СТ-8
2.2 Тип	стационарный
2.3 Привод	электрический
2.4 Габаритные размеры в рабочем положении, мм, не более: - длина - ширина - высота	 3400 1200 2600
2.5 Конструкционная масса с комплектом рабочих органов и приспособлений для выполнения основной технологической операции, кг, не более	1400
2.6 Количество двигателей, шт.	2
2.7 Суммарная установленная мощность, кВт, не более	6,2
2.8 Количество обслуживающего персонала, чел.	1 механик линии
2.9 Номинальная производительность сепаратора при обеспечении качественных показателей, указанных в пункте 1.2.11 за час основного времени на очистке семян пшеницы с объемной массой исходного материала 760 г/л, влажностью 14%, содержащего 3% отхода, выделимого триерными рабочими органами, т/ч, не менее	8,0*
2.10 Удельный расход электроэнергии на пшенице, кВт·ч/т, не более	0,52
2.11 Основные показатели качества выполнения технологического процесса: 2.11.1 Сепаратор должен при однократной обработке семенного материала обеспечивать его чистоту согласно ГОСТ Р 52325, %, не менее	 98…99

www.agro-centre.ru

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Параметры и размеры
2.11.2 Сепаратор должен при однократной обработке семенного материала, обеспечивать его очистку от длинных и коротких примесей с доведением по ГОСТ Р 52325 до категорий, не ниже	ЭС, РС
2.11.3 Потери семян основной культуры в отход допускается, %, не более	3
2.11.4 Полнота выделения длинных и коротких примесей при обработке семян сельскохозяйственных культур до норм, предусмотренных ГОСТ Р 52325 должна быть, %, не менее	80
2.11.5 Дробление семян сепаратором допускается, %, не более	0,2
2.11.6 Подсор семян и отхода	не допускается
2.12 Эксплуатационные требования: 2.12.1 Коэффициент надежности технологического процесса, не менее	0,99
2.12.2 Коэффициент использования сменного времени, не менее	0,92
2.12.3 Коэффициент использования эксплуатационного времени, не менее	0,90
2.12.4 Коэффициент технологического обслуживания, не менее	0,99
2.12.5 Коэффициент готовности, не менее	0,99
2.12.6 Наработка на отказ II группы сложности, ч, не менее	200
2.12.7 Отказы III группы сложности	не допускаются
2.12.8 Оперативная трудоемкость ежесменного технического обслуживания, чел-ч, не более	0,2
2.12.9 Затраты труда на очистку сепаратора от остатков семян и примесей, чел-ч, не более	0,5
2.12.10 Установленный срок службы (при годовой наработке 260 ч), лет	10

www.agro-centre.ru

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Параметры и размеры
2.13 Характеристика основных рабочих органов:	
2.13.1 Внутренний диаметр триерного цилиндра, мм	800
2.13.2 Длина сегмента триерного цилиндра, мм	2290
2.13.3 Частота вращения цилиндра:	
- для отделения длинных примесей, об/мин, не более	39,0
- для отделения коротких примесей, об/мин, не более	36,0
2.13.3 Количество триерных сегментов, шт.	4
2.14 Параметры среды на рабочем месте оператора линии:	
2.14.1 Уровень шума, дБ(А), не более	80
2.14.2 Концентрация пыли, мг/м, не более	4,0

* Номинальная производительность сепаратора при показателях исходного материала, отличающихся от указанных, и на других культурах определяется с учетом переводных коэффициентов СТО АИСТ 10.2 «Испытание сельскохозяйственной техники. Зерноочистительные машины и агрегаты, зерноочистительно-сушильные комплексы. Методы оценки функциональных показателей».

www.agro-centre.ru

3. Устройство и работа

Сепаратор триерный СТ-8 представлен на рисунке 1 и состоит из двух триерных модулей расположенных друг над другом: верхнего 1, предназначенного для отделения из поступающего на очистку зернового материала длинных примесей (овсюг, солома) и нижнего 2 - для выделения из зернового материала коротких примесей (куколь, гречиха, дробленые зерна и т.п.). Триерный модуль (рисунок 1) состоит из следующих основных элементов: триерного цилиндра 1, рамы 2, приемника переднего 3, приемника заднего 4, электропривода 5.

Основными рабочими органами сепаратора являются триерные цилиндры, состоящие из двух триерных сегментов. Триерный сегмент представляет собой полуцилиндр, образованный поверхностью с равномерно расположенными ячейками. Каждая ячейка имеет пологую переднюю по направлению перемещения сегмента поверхность и крутую заднюю. Триерные поверхности изготавливаются методом штамповки ячеек в листовом материале. Размеры ячеек определены ТУ 23.2.2126-89. Необходимо обратить особое внимание на правильность выбора направления вращения триерных цилиндров. Направление вращения триерного цилиндра должно осуществляться таким образом, чтобы полого наклоненная передняя стенка ячеек набегала на обрабатываемый материал с целью облегчения западания в них меньших по длине частиц, а крутая задняя способствовала выбрасыванию в лоток попавших в ячейки частиц. При обратном направлении вращения цилиндра материал не будет задерживаться в ячейке, а значит, не будет осуществляться технологический процесс сепарации материала по длине компонентов.

Принцип работы сепаратора триерного СТ-8 заключается в следующем (рисунок 2): материал, содержащий длинные, короткие примеси и основное зерно, поступает во вращающийся ячеистый триерный цилиндр верхнего модуля (овсюгоотборника) через передний приемник и постепенно перемещается к другому концу цилиндра. При этом триерная поверхность увлекает вверх основное зерно и короткие примеси, уложившиеся в ячейки. Поднявшись вверх, они выпадают в лоток и шнеком выводятся через горловину заднего приемника в нижний модуль (куколеотборник). Длинные примеси, оставшиеся внутри цилиндра, через задний приемник направляются в течку отхода.

Для обеспечения нормальной работы этого триерного цилиндра необходимо, чтобы во время работы в цилиндре всегда был слой материала на всем его протяжении. Поэтому в овсюжном цилиндре имеется подпорное кольцо в розетке, расположенное со стороны схода материала с цилиндра.

www.zapchasti.ru

Из попавшего в нижний модуль материала с помощью кукольного цилиндра выделяются короткие примеси, которые триерными ячейками выносятся в лоток, а затем шнеком направляются через передний приемник нижнего модуля в течку отхода. Очищенный таким образом от длинных и коротких примесей материал по внутренней поверхности кукольного цилиндра через задний приемник выводится из машины.

Рисунок 1. Сепаратор триерный СТ-8
1 – триерные цилиндры; 2 – рама;
3 – приемники передние; 4 – приемники задние;
5 – электропривод

www.tre.ru

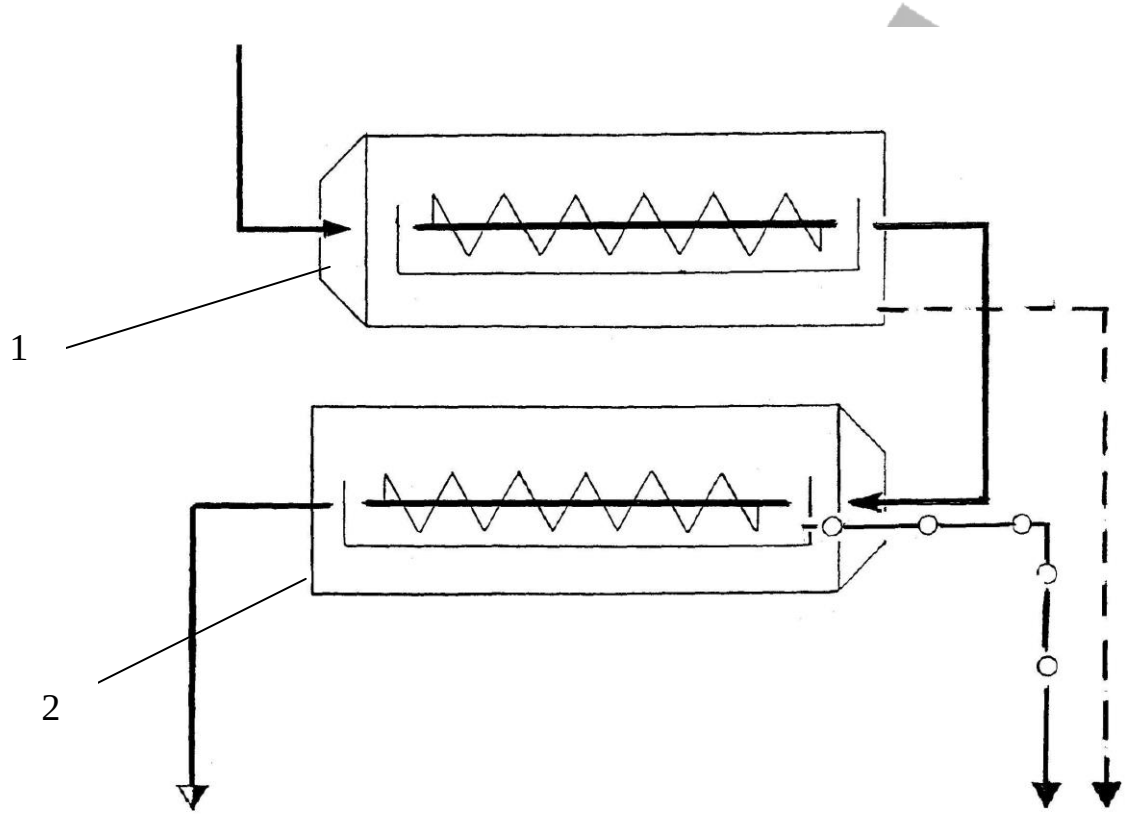


Рисунок 2. Технологическая схема работы сепаратора триерного
1 – овсюжный цилиндр;
2 – кукольный цилиндр

На качество очистки основного материала от длинных и коротких примесей существенно влияет положение передних кромок лотков внутри цилиндров. Угол установки лотков подбирается таким образом, чтобы суммарные потери основного материала в отход не превышали 3% от количества очищаемого материала.

При обработке различных культур необходимо производить замену триерных поверхностей. Диаметры ячеек триерных поверхностей подби-

раются в зависимости от обрабатываемой культуры в соответствии с их номенклатурой, представленной в таблице 2.

Выбор ячеек триерных поверхностей

Таблица 2

Обрабатываемая культура	Диаметр ячеек для выделения примесей, мм	
	коротких	длинных
Пшеница	5,0	8,5; 9,5
Рожь	5,0; 6,3	8,5; 9,5
Ячмень	6,3	11,2
Овес	8,5; 9,5	
Рис	6,3	11,2
Кукуруза	6,3	9,5; 11,2
Сахарная свекла	-	9,5; 11,2
Лен	3,6	5,0
Горчица	2,8	5,0
Клевер красный	1,8	2,5; 2,8
Люцерна	1,8	2,5; 2,8
Рыжик	1,8	2,8
Семена рапса	-	2,8

4. Описание составных частей сепаратора

4.1. Цилиндр с передним и задним приемниками

Цилиндр предназначен для разделения поступающей в него зерновой смеси по длине составляющих ее компонентов.

Цилиндр в соответствии с рисунком 3 состоит из двух разъемных ячеистых сегментов 1 и 2. Сегмент 1 закреплен по торцам на передней 3 и задней 4 розетке с помощью болтовых соединений. Сегмент 2 притягивается к первому по линии разъема также с помощью болтов. Задняя розетка 4 жестко с помощью шпоночного соединения закреплена на валу шнека 5. Передняя розетка 3 шарнирно с помощью подшипника качения 6 соединена с валом шнека 5. С помощью подшипников качения 7 и 8 с

www.agro-center.ru

валом шнека соединен лоток 9, состоящий из желоба, передней 10 и задней 11 стенок. Задняя стенка 11 имеет отверстие для вывода материала после обработки в цилиндре, передняя стенка 10 имеет возможность поворачиваться относительно переднего приемника 12 с помощью подшипника качения 13. На ступице передней стенки 10 с помощью шпоночного соединения установлено червячное колесо 14. Червячное колесо в зацеплении с червяком 15 с помощью штурвала 16 обеспечивает поворот лотка. Положение лотка определяется по делениям на секторе 17 относительно неподвижной стрелки 18, расположенной на приемнике 12. Приемник 12 сверху имеет патрубок для подключения зернопровода. Задний приемник 19 имеет два пробоотборника, закрытых съемными крышками. Задняя розетка 4 имеет равномерно расположенные по образующей цилиндрической поверхности продолговатые отверстия, через которые производится выпуск сходового материала с внутренней поверхности цилиндра. Выпуск материала из лотка 9 осуществляется с помощью шнека 5 за диском 20 задней розетки, что исключает смешивание очищенного материала с отходом.

4.2. Рама

Рама представлена в соответствии с рисунком 4. Это несущая сварная конструкция, состоящая из передней 1 и задней 2 опор, соединенных с помощью продольных швеллеров 3, 4 и стяжки 5. Для транспортировки рамы на стяжке 5 установлены чалки. К передней и задней опорам с помощью болтовых соединений крепятся передний и задний приемники цилиндра.

www.agro-centr.ru

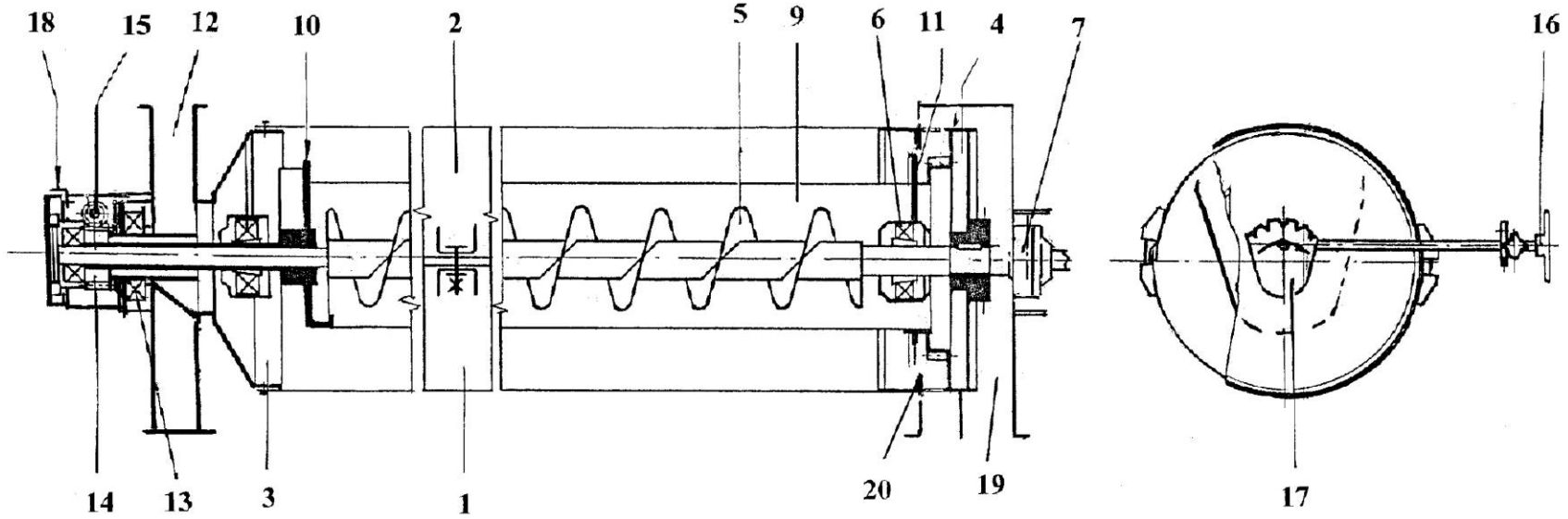


Рисунок 3 Цилиндр

1- сегмент, 2- сегмент, 3- розетка передняя, 4- розетка задняя, 5- шнек, 6, 7, 8 - подшипники качения, 9 – лоток, 10- передняя стенка лотка, 11 – задняя стенка лотка, 12 – передний приемник, 13 – подшипник качения, 14 – червячное колесо, 15 – червяк, 16 – штурвал, 17 – сектор, 18 – стрелка, 19 – задний приемник, 20 – диск задней розетки.

Рисунок 4. Рама

1- передняя опора, 2 - задняя опора, 3, 4 - продольные швеллеры, 5 – стяжка, 6 - чалка.

4.3. Привод

Привод предназначен для передачи крутящего момента от мотор-редуктора к триерному цилиндру. Мотор-редуктор установлен непосредственно на валу шнека цилиндра. Мотор-редуктор крепится с помощью болтовых соединений с передним или задним стояком триерного цилиндра.

www.agro-

5. Требования безопасности

Во время эксплуатации сепаратора триерного соблюдать следующие правила и требования техники безопасности.

5.1. К работе допускается только обслуживающий персонал в возрасте не моложе 18 лет, прошедший специальный инструктаж по технике безопасности.

5.2. За выполнение настоящих правил несет ответственность механик линии.

5.3. Подключать сепаратор в электросеть и устранять неисправности электрической части разрешается только электрику не менее 3-го разряда с соблюдением действующих правил ПУЭ и ПТБ.

5.4. Включать и выключать сепаратор разрешается только механику линии, прошедшему специальный инструктаж по технике безопасности.

5.5. Перед началом эксплуатации сепаратора электрик должен проверить техническое состояние, подводящего электроэнергию кабеля и соединение его жил в пульте управления, обращая особое внимание на соединение нулевого провода.

5.6. После окончания работы нельзя оставлять сепаратор подключенным к электросети.

5.7. Включение сепаратора как на холостом ходу, так и под нагрузкой необходимо производить, убедившись, что ограждения сепаратора установлены на место и находящиеся у него люди не подвергаются опасности от движущихся его частей и механизмов.

5.8. Смазку подшипников сепаратора, подтягивание болтовых соединений, а также работы, связанные с ремонтом и заменой сменных рабочих органов сепаратора, выполнять только после отключения электропитания с установкой предупредительного плаката.

www.agro-centre.ru

5.9. Не допускаются к работающему сепаратору посторонние лица, не прошедшие инструктаж по технике безопасности.

5.10. Запуск сепаратора без заземления нулевого провода, а также со снятыми или неисправными ограждениями ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

В случае загорания электропроводки отключите сепаратор от источников питания, выключите общий рубильник пульта управления и ликвидируйте пожар специальными средствами пожаротушения или с привлечением специализированной пожарной команды.

5.11. При повышении концентрации пыли в рабочей зоне оператора линии, связанное с работой триерного сепаратора, необходимо проверить качество работы подведенной к нему системы аспирации.

5.12. Запрещается работать на сепараторе при температуре окружающего воздуха ниже минус 15 ° С.

5.13. Все работы по ремонту и наладке электрооборудования производятся только электриком при полностью снятом напряжении.

Для этого необходимо:

а) отключить главный рубильник на вводном распределительном устройстве, питающем сепаратор;

б) вывесить предупредительный плакат;

в) проверить отсутствие напряжения на вводных клеммах пульта управления технологическим процессом;

г) произвести внешний осмотр клеммной коробки, проверить при снятом напряжении надежность контактных соединений пульта управления, при необходимости подтянуть их;

д) проверить сопротивление изоляции всех токоведущих частей, обмоток двигателей. Величина сопротивления изоляции должна быть не менее 0,5 МОм.

е) проверить крепление электродвигателей на сепараторе;

www.agro-centr.ru

5.14. Не допускайте перегрев подшипников свыше 50 С.

5.15. При погрузке на железнодорожный транспорт и разгрузке сепаратора соблюдайте следующие правила:

а) строповка сепаратора должна производиться исправными стропами в соответствии со схемой в местах обозначенных цепочкой (места зачаливания);

б) при подъеме сепаратора запрещается находиться под ним.

5.16. Необходимо своевременно производить смазку трущихся частей сепаратора согласно таблице 5.

6. Подготовка сепаратора к работе

6.1. Установить сепаратор на рабочее место и зафиксировать его на опорной поверхности с помощью болтовых соединений в соответствии с проектом. Подключить зернопровод, течки отходов и аспирацию, руководствуясь схемами установки.

6.2. Проверить наличие смазки согласно таблицы 5 и приложений 1, 2. При необходимости дополнить недостающее количество смазочного материала.

6.3. Провести внешний осмотр сепаратора. Очистить его от пыли. Устранить замеченные повреждения, полученные в результате неправильной транспортировки и хранения сепаратора.

6.4. Проверить затяжку болтовых соединений, особенно тщательно – крепление мотор-редукторов, сегментов триерных цилиндров и ограждений.

6.5. Подключить мотор-редукторы к пульту управления. Проверить наличие заземляющего контура.

6.6. Кратковременным включением электродвигателей проверить направление вращения цилиндров в соответствии с указанием стрелок на

www.agro-centre.ru

секторе положения лотка (рисунок 5). Если направление вращения не соответствует указанному, необходимо изменить его на обратное переключением фаз в клеммной коробке электродвигателя.

6.7. Произвести пробный пуск сепаратора с целью выявления:

- отсутствия посторонних стуков и заеданий вращающихся его частей;

- надежности фиксации лотков триерных цилиндров в различных положениях;

- отсутствия подсоров основного материала и примесей через неплотности.

6.8. Устранить все замеченные недостатки.

6.9. Убедившись в надежности работы сепаратора, приступить к подготовке его к эксплуатации в составе линии.

6.10 Для уменьшения угла наклона овсюжного цилиндра необходимо ввести вставки и подкладки согласно рис.4а.

ВНИМАНИЕ!

Для проверки правильности сборки, а также для приработки трущихся механизмов машину необходимо обкатать в холостом режиме в течение 30 минут.

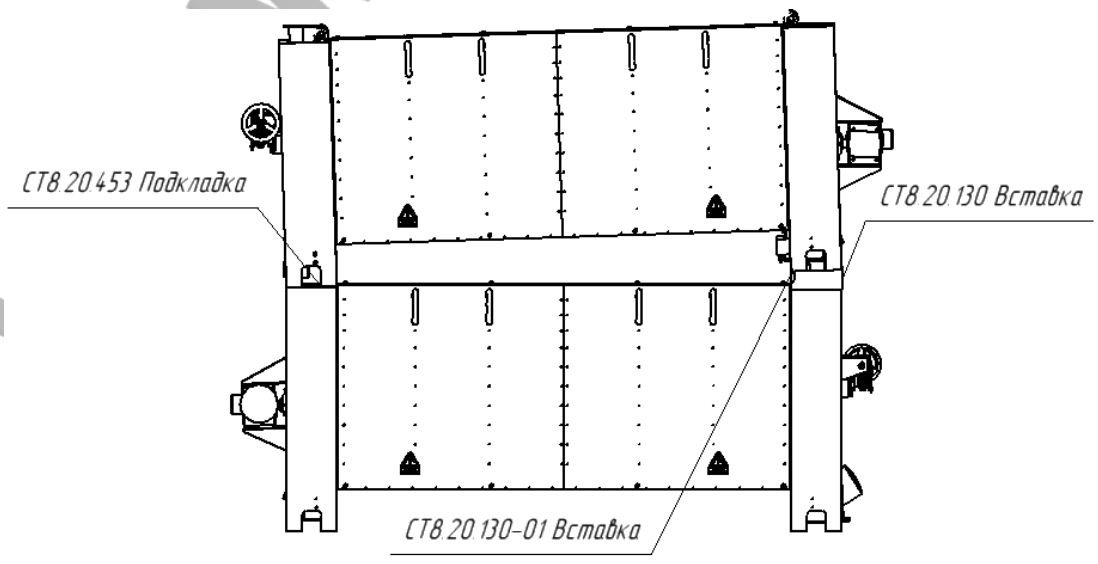


Рис.4а

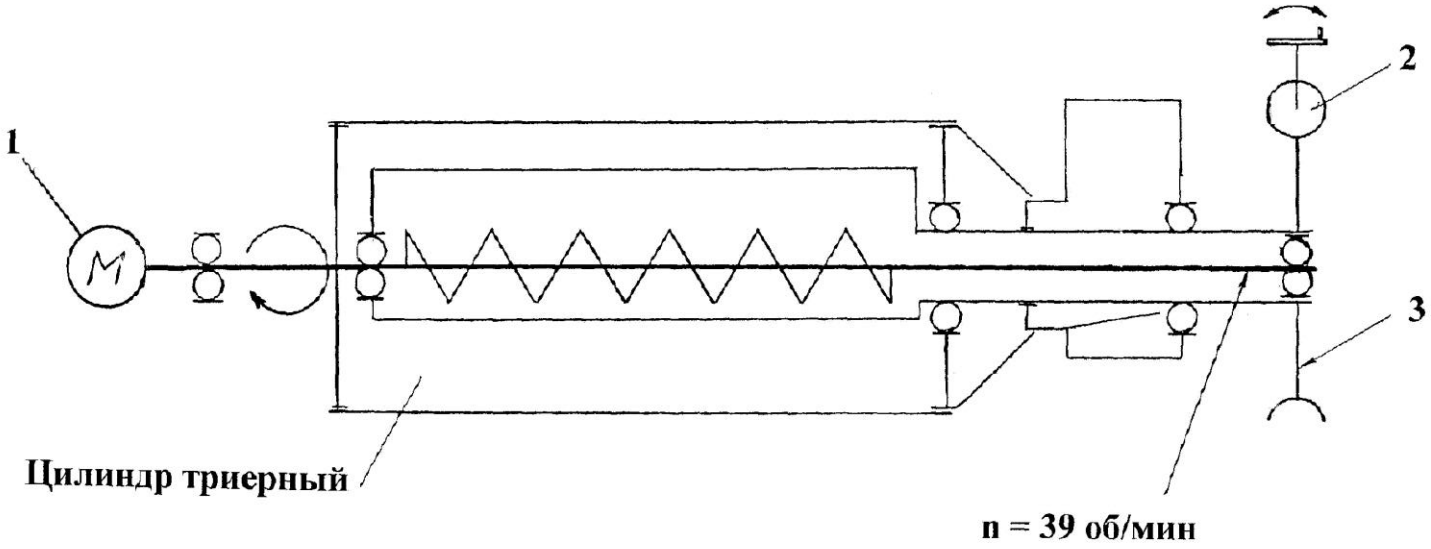


Рисунок 5. Схема кинематическая

1 – мотор-редуктор, 2 - червяк, 3 - червячное колесо

Копировал
Формат

7. Правила эксплуатации и регулировки

7.1. В соответствии с таблицей 2 выбрать тип ячейки триерной поверхности овсюжного и кукольного цилиндров. С помощью болтовых соединений закрепить сегменты выбранных триерных поверхностей на розетках триерных модулей, обратив особое внимание на правильность их расположения в зависимости от направления вращения цилиндров.

7.2. Привести лотки цилиндров в начальное рабочее состояние, установив их с помощью червячной пары в вертикальное положение с расположением рабочей кромки в верхней части цилиндра.

7.3. Привести цилиндры во вращательное движение с помощью мотор - редукторов. Обеспечить непрерывную и равномерную загрузку сепаратора исходным материалом. Приступить к регулировке положения лотков в овсюжном и кукольном цилиндрах.

7.4.Регулировка работы триеров. Качество работы триерных цилиндров зависит от положения рабочей кромки желоба (рисунок 6), положение которой регулируется поворотом маховика с помощью червячной пары.

При регулировке положения желоба необходимо иметь в виду следующее.

При высокой установке кромки желоба в овсюжном цилиндре семена получаются более чистыми, но при этом не все из них попадают в желоб, часть остается в цилиндре и сходит вместе с длинными примесями. При низкой установке рабочей кромки желоба в очищенных семенах остается много длинных примесей (овсюг, овес при очистке пшеницы), но меньше семян попадает в отходы.

При высокой установке рабочей кромки желоба в кукольном цилиндре короткие примеси попадают в желоб в меньшем количестве, так как

www.agro-centr.ru

часть их выпадает из ячеек раньше, ниже кромки желоба. При низкой установке рабочей кромки желоба в него попадает больше коротких примесей, поэтому материал получается более чистым, но при этом хорошие семена могут попасть в желоб.

Проверка качества работы триерных цилиндров производится путем взятия проб через пробоотборники в стояках триерных модулей и просмотром всех выходов с цилиндров.

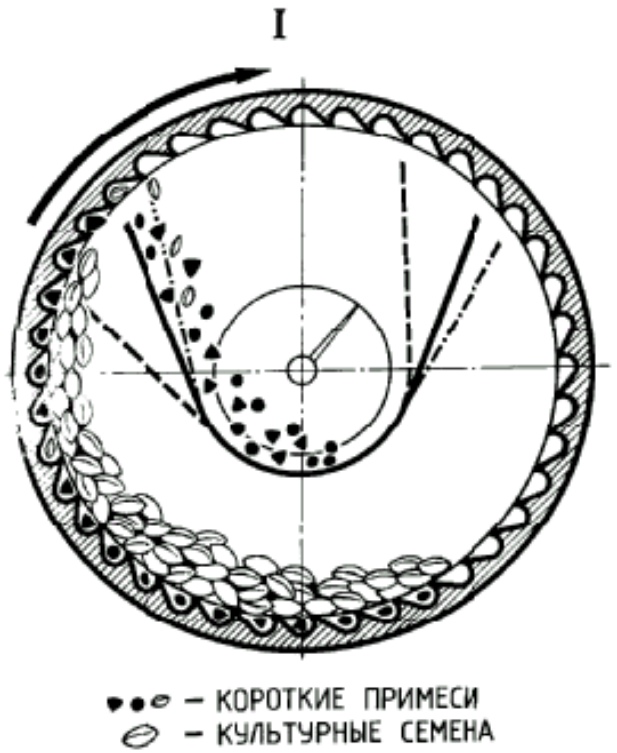
Оптимальное качество очистки исходного материала от длинных и коротких примесей достигается при условии суммарных потерь основного зерна в отходы около 3 % от его количества поступающего на очистку.

ВНИМАНИЕ!

Не допускайте увеличения подачи исходного материала в триерный сепаратор выше паспортной, так как при перегрузке овсюжного цилиндра он не успевает поднимать зерно в желоб, и оно идет сходом в приемник. При перегрузке помимо очищенных семян и коротких примесей цилиндр забрасывает и длинные примеси. Для хорошей работы триеров необходимо равномерно во времени загружать их материалом, не допуская перегрузки.

С целью исключения поломок червячной пары и мотор-редуктора необходимо осуществлять запуск сепараторов в соответствии со схемой их запуска в составе линии.

www.agro-centr.ru



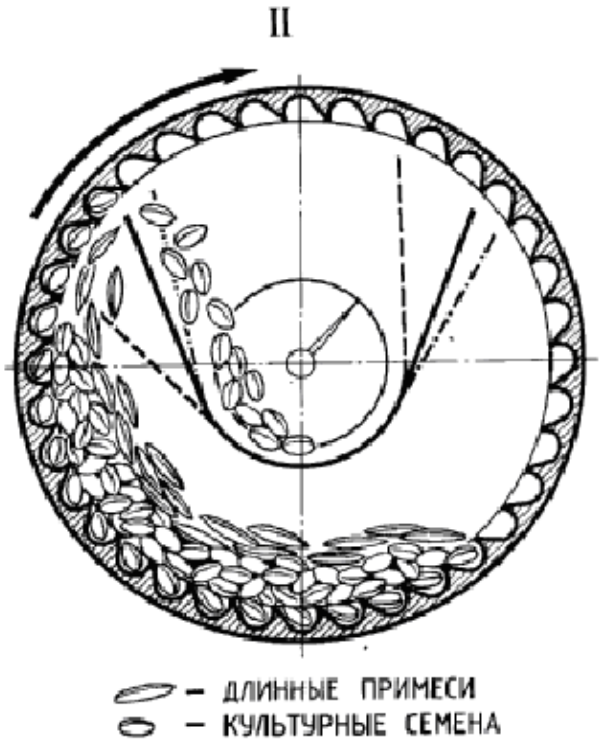


Рисунок 6. Положение рабочей кромки лотка в триерных цилиндрах

Инв.№ | Подп. и дата | Взам. Инв № | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

8. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание (ТО) - это комплекс операций по поддержанию работоспособности и исправности сепаратора. ТО включает контрольно-осмотровые работы, контроль технического состояния, очистку, нанесение смазки, затяжку крепежных соединений, контрольно-регулировочные работы.

Техническое обслуживание сепаратора проводиться:

- *при эксплуатационной обкатке;*

- *при использовании;*

- *при постановке на длительное хранение.*

Своевременное и правильное техническое обслуживание сепаратора обеспечивает надежность его в эксплуатации.

8.1. Техническое обслуживание сепаратора при эксплуатационной обкатке проводиться при подготовке его к хозяйственным работам:

- *при подготовке сепаратора к обкатке;*

- *при обкатке;*

- *при окончании обкатки.*

8.1.1 Содержание технического обслуживания при подготовке сепаратора к эксплуатационной обкатке и при обкатке аналогично ЕТО.

8.1.2 Содержание технического обслуживания при окончании эксплуатационной обкатки аналогично ТО-1.

8.2. Техническое обслуживание сепаратора при использовании имеет следующие виды:

- *ежесменное техническое обслуживание (ЕТО);*

- *первое техническое обслуживание (ТО-1).*

8.2.1. Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) сепаратора проводится через каждые 10-12 часов работы (или каждую смену); ТО-1 - через 125 часов работы.

www.agro-center.ru

Допускается отклонение фактической периодичности (опережение или запаздывание) ЕТО, ТО-1 от установленной до 10%.

8.3 Техническое обслуживание при постановке на длительное хранение должно производиться:

- *при подготовке сепаратора к хранению;*

- *при хранении;*

- *при снятии с хранения.*

8.3.1 Техническое обслуживание при подготовке сепаратора к хранению проводят сразу после окончания работ.

8.3.2 Техническое обслуживание сепаратора при хранении проводят путем проверки его состояния не реже одного раза в два месяца.

8.3.3 Техническое обслуживание сепаратора при снятии с хранения проводят перед началом хозяйственных работ.

Трудоемкость видов технического обслуживания

Таблица 3

Вид технического обслуживания	Трудоемкость, чел. ч
1. ТО при эксплуатационной обкатке: ТО при подготовке машины к обкатке ТО при обкатке ТО при окончании обкатки	 1,0 0,5 0,2
2. ТО при использовании: ежесменное (ЕТО) первое техническое (ТО-1)	 0,2 0,4
3. ТО при длительном хранении: ТО при подготовке машины к хранению ТО в период хранения ТО при снятии с хранения	 1,5 0,2 1,0

www.agro-centre.ru

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ,
ВЫПОЛНЯЕМЫХ ПО КАЖДОМУ ВИДУ

Таблица 4

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕПРИ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ОБКАТКЕ ТО при подготовке к обкатке и ТО при проведении обкатки аналогично ЕТО		
Обкатка сепаратора в течение 30 минут	Обнаруженные неисправности должны быть устранены	секундомер
ТО при окончании обкатки аналогично ТО-1.		
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО).		
Осмотр сепаратора	1.Сепаратор должен быть комплектным. 2.Рабочие органы, механизмы, ограждения не должны иметь явных повреждений	Внешним осмотром
Очистка сепаратора от пыли и грязи	Внутренние поверхности стояков, течек, триерных сегментов и др. не должны быть покрыты растительными остатками и пылью	Ветошь и щетки

www.agro-opt.ru

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
Проверка, и при необходимости, подтяжка ключами крепежных соединений крепления: корпусов подшипников, триерных сегментов, мотор-редукторов, ограждений	Моменты затяжки должны соответствовать ОСТ 23.4.250 для соединений общего назначения и таблице 4.	Ключи: ГОСТ 2839 7811-0027С2Ц15Хр (13х14) 7811-0023С2Ц15Хр (17х19)
Проверка работоспособности регулировки положения лотка цилиндра	Поворот лотка должен осуществляться без заеданий.	От руки
Первое техническое обслуживание (ТО-1)		
Осмотр сепаратора	1.Сепаратор должен быть комплектным 2.Рабочие органы, механизмы, ограждения не должны иметь явных повреждений	Внешним осмотром
Очистите от пыли и грязи составные части сепаратора	Внутренние поверхности стояков, течек, триерных сегментов и др. не должны быть покрыты растительными остатками и пылью	Ветошь и щетка
Проверка работоспособности регулировки положения лотка цилиндра	Поворот лотка должен осуществляться без заеданий.	От руки
Сепаратор отключить от электросети	Сепаратор должен быть обесточен	
Проверка работоспособности регулировки положения лотка цилиндра	Поворот лотка должен осуществляться без заеданий.	От руки

www.auto-centr.ru

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
Проверка уровня масла в картере мотор-редуктора, и при необходимости, пополнение	Заполните корпус маслом до появления его из контрольной пробки	Комплект инструмента, масла ИТП-200, ИТП-300 ТУ38.101292-79 или масло цилиндровое тяжелое 52 ГОСТ 6411-76
Смазка составных частей сепаратора согласно таблице 8		Шприц рычажно-плунжерный ТУ23.1.169 или ТУ37.001.424
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ХРАНЕНИИ		
Демонтаж мотор-редукторов. Прикрепление к ним бирок и сдача на склад		ГОСТ 19024 (по цвету: морская волна или желтый), агрегат технического обслуживания АТО-1768-ГОСНИТИ
Обезжиривание и покрытие защитным восковым составом: резьбовых поверхностей и штурвала червячной пары		Микровосковой состав ЗВВД-13 ТУ 38.101-716 или ПЭВ-74 ТУ 38.101-103, ветошь, пистолет-распылитель
Восстановление окраски, зачистка поврежденных ржавчиной поверхностей	Поврежденная окраска должна быть восстановлена путем нанесения лакокрасочных покрытий	Шкурка шлифовальная ГОСТ 5009 или ГОСТ 6456; эмаль ПФ188 ГОСТ 24784 или АС-182 ГОСТ 19024 (по цвету: морская волна или желтый); пистолет-распылитель или кисть

www.agro-centr.ru

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
Смазка составных частей сепаратора согласно таблице смазки (табл. 5)	Заполните корпуса подшипников смазкой	Шприц рычажно-плунжерный ТУ23.1.169 или ТУ 37.001.424 Литол-24Р ГОСТ 21150 или солидол ГОСТ 4366 или ГОСТ1033
ТО в период хранения		
Проверяйте не реже 1 раза в два месяца: правильность установки сепаратора; комплектность; состояниеантикоррозийных покрытий	Сепаратор должен быть укомплектован сменными триерными сегментами Не должно быть повреждения покрытий	Методом осмотра
ТО при снятии с хранения		
Тщательная очистка сепаратора от пыли и грязи	Поверхности сепаратора должны быть чистыми	Ветошь, синтетическое моющее средство
Удаление консервационной смазки		Протрите ветошью, смоченной синтетическими моющими средствами, с последующим протиранием насухо
Установка мотор-редукторов	Согласно паспорту на мотор-редуктор	Ключи: ГОСТ 2839 7811-0023С2Ц15Хр (17х19)
Очистите и сдайте на склад подставки и бирки		Плоскогубцы 7814-0091 Ц15хр или 7814-0092 Ц15хр ГОСТ 5547

www.agro-center.ru

Таблица смазки сепаратора триерного СТ-8

Таблица 5

Наименование, индекс сборочной единицы	Количество сборочных единиц в изделии, шт.	Наименование и обозначение марок ГСМ			Масса ГСМ, заправляемых в изделие при смене, кг (справочно)	Периодичность смены ГСМ		Примечание
		основные	дублирующие (резервные)	зарубежные		основные	дублирующие	
Мотор-редуктор	2	Масло ТЭП-15, ЭФО или ТАП-15В ГОСТ23652	Масло ТСП-15К ГОСТ 23652	-	2,8	1 раз в сезон	1 раз в сезон	
Подшипник червячного колеса	2	Литол24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ 1033 ГОСТ 4366	-	0,16	1 раз в сезон	1 раз в сезон	
Подшипники валов шнека, розеток и приемников	8	Литол24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ 1033 ГОСТ 4366	-	1,6	125	125	
Червячное зацепление	2	Литол24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ 1033 ГОСТ 4366	-	0,12	125	125	
Ось штурвала	2	Литол24 ГОСТ 21150	Солидол ГОСТ 1033 ГОСТ 4366	-	0,16	125	125	
Консервация	4	Масло ТАП-15В ГОСТ 23652 или ТМ-3-18 ГОСТ 23652 или смазка по ГОСТ 9.014 или применяемая при эксплуатации		-	2,0	При длительном хранении	При длительном хранении	

www.agro-centre.ru

Нормы расхода материалов, кг

Таблица 6

Наименование материалов	ГОСТ, ТУ	Виды ТО							
		при подготовке к обкатке	при обкат-ке	по окончании обкат-ки	ЕТО	ТО-1	при подготовке к хранению	в период хранения	при снятии с хранения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Ветошь		0,1	0,1		0,1	0,1	0,3		0,3
2. Моющее средство	ТУ 38-407-46	0,2	0,2		0,2	0,2	0,5	0,15	0,7
3. Солидол или Литол-24	ГОСТ 4366; ГОСТ 21150	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
4. Шкурка шлифовальная	ГОСТ 5009 или ГОСТ 6456						0,1	0,05	0,05
5. Тальк ТРЦВ	ГОСТ 19729						0,1		
6. Консервационная смазка НГ-208 или смазка пушечная К-17	ГОСТ 10 877; ГОСТ 22523						0,1		
7. Восковой состав ЗВВД-13, ПЭВ-74	ТУ38 101-716; ТУ38-101-103						0,5		0,1
8. Грунт – преобразователь ржавчины ВА-0112	ТУ 6-10-1234						0,3		
9. Эмаль АС-182, ПФ-188, ЭТ-189	ГОСТ 19024						0,3	0,1	0,2
10. Бирки из фанеры	ГОСТ 3916						0,3		

www.agro-centre.ru

Возможные неисправности и методы их устранения

Таблица 7

Неисправность и внешнее проявление	Методы устранения
Сыпь зерна из розетки кукольного триера	Отрегулируйте лоток, уменьшите загрузку машины
Наличие значительного количества полноценного зерна в отходах	Отрегулируйте положение лотка в триерных цилиндрах. В кукольном цилиндре поверните лоток так, чтобы кромка лотка стала выше установленной, а в овсюжном – ниже установленной
Двигатель мотор-редуктора не включается и гудит	Нет фазы. Проверьте правильность подключения к сети
Не проворачивается триерный цилиндр	Разберите триерный цилиндр и очистите желоб от постороннего предмета, застрявшего между спиралью шнека и желобом
Сбрасывается значительное количество зерна с длинной примесью	Отрегулируйте положение лотка

www.agro-center.ru

9. Комплектность

Сепаратор должен отправляться потребителю в собранном или частично разобранном (демонтирован овсюжный блок) виде и быть укомплектован

Комплектность поставки сепаратора триерного СТ-8

Таблица 8

Обозначение	Наименование	Количество, шт.
СТ8.00.000	Сепаратор триерный СТ-8 с установленными триерными сегментами с ячейками (Ø 5,0 мм, Ø 9,5 мм)	1
СТ8.00.010	Блок овсюжный с установленными триерными сегментами с ячейками (Ø 9,5 мм)	1*
СТ8.00.020	Блок кукольный с установленными триерными сегментами с ячейками (Ø 5,0 мм)	1*
СТ8.08.000	Переходник	1*
ГОСТ 7798	Болт М6-6gх20.58.019	16*
ГОСТ 5915	Гайка М6-6Н.6.019	10*
ГОСТ 6402	Шайба 6 65Г 05	16*
ГОСТ 7798	Болт М16-6gх35.58.019	4*
ГОСТ 5915	Гайка М16-6Н.6.019	4*
ГОСТ 6402	Шайба 16 65Г 05	4*
СТ8. 00.000РЭ	Документация Руководство по эксплуатации (с гарантийным талоном, упаковочным листом и аварийным актом)	1

*) при поставке в частично разобранном виде

Триерные цилиндры, поставляемые по требованию потребителя за отдельную плату.

Триерные сегменты с ячейками диаметром, мм:

1,8; 2,8	для сортирования семян трав, горчицы, рыжика
3,6	для сортирования семян льна и проса
6,3	для сортирования семян ячменя, гречихи, риса, проса
8,5	для сортирования семян ржи
11,2	для сортирования семян ячменя, риса
2,2; 2,5; 2,8; 3,2; 3,6	для сортирования семян рапса

www.agro-centr.ru

10. Транспортирование

Сепаратор можно перевозить автомобильным и железнодорожным транспортом, предварительно укрепив растяжками из проволоки и упорными брусками.

Погрузка сепаратора изготовителем на железнодорожные платформы производится согласно схеме погрузки, согласованной с МПС, при помощи подъемных кранов и подъемников.

Перед транспортированием проверьте комплектность сепаратора по товаросопроводительной документации. Проверьте крепление триерных сегментов и ограждений (затяжку болтовых соединений), в случае необходимости затяните. Не допускаются способы и средства погрузки, при которых образуются вмятины, забоины и другие виды повреждений, а также загрязнение сепаратора. На каждый отправляемый сепаратор составляется приемо-сдаточный акт, который прилагается к железнодорожной накладной.

Железнодорожная накладная и приемо-сдаточный акт являются основными документами, по которым потребитель сепаратора получает ее от транспортных организаций.

Приемку сепаратора поручите опытным лицам, хорошо знающим сельскохозяйственную технику. При приемке проверьте по записям в приемо-сдаточном акте и железнодорожной накладной количество мест, целостность и сохранность частей сепаратора. Проверку производите наружным осмотром. При проверке должен присутствовать представитель транспортной организации, сдающей сепаратор.

Если при приемке будут обнаружены поломки или недостача транспортных мест, то в присутствии представителя транспортной организации и за его подписью составляется коммерческий акт (по форме, имеющейся у транспортной организации). В акте обязательно указывается за-

www.agro-centre.ru

водской номер сепаратора, порядковый номер транспортного места по приемо-сдаточному акту и наименование места.

При поломках указывается номер сепаратора, наименование, марка и количество поврежденных изделий. При срыве пломб вскройте места и по упаковочным местам установите, каких изделий не достает или какие поломки, запишите их в акт.

Ответственность за утерю и поломку в пути несет транспортная организация, которой и предъявляется иск в соответствии составленным актом.

Предприятие-поставщик после получения коммерческого акта высылает за счет хозяйства подписавшего акт, недостающее или поломанное изделие.

Проверка комплектности деталей сепаратора производится следующим образом: вскройте лючок сепаратора, в котором хранятся комплектующие и сверьте наличие изделий по количеству и наименованиям с упаковочным листом или комплектовочной ведомостью, вложенным в места упаковки.

При обнаружении некомплектности сепаратора составьте акт.

Получив копию акта, в котором комиссия устанавливает вину предприятия-поставщика о недостаче и поломках изделия, и сопроводительное письмо к акту, предприятие-поставщик бесплатно высылает недостающие и поломанные изделия. Проверка некомплектности полученного сепаратора должна быть произведена в течение 10 дней после принятия его хозяйством от транспортной организации. По истечении этого срока хозяйство теряет право на бесплатное получение изделия.

www.agro-centre.ru

11. Правила хранения

11.1. Сепаратор должен храниться в соответствии с ГОСТ 7751 «Техника, используемая в сельском хозяйстве. Правила хранения». Условия хранения в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать требованиям 3 или 4 ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов Л ГОСТ 23170.

11.2. При хранении сепаратора до 10 дней, отключают его от электросети и производят очистку от пыли и грязи.

11.3. При более длительном хранении сепаратора (более 10 дней) выполняют работы по консервации и производят снятие составных частей, требующих складского хранения.

11.4. Сепаратор должен быть поставлен на длительное хранение не позднее 10 дней с момента окончания работ.

11.5. При длительном хранении должны быть выполнены все работы, указанные в разделе «Техническое обслуживание», касающиеся подготовки к хранению, при хранении и при снятии с хранения.

11.6. Консервацию узлов и деталей сепаратора проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014 и таблицы 9.

11.7. При хранении сепаратора в закрытом помещении допускается двигатели мотор-редукторов не снимать.

11.8. Работы, связанные с хранением сепаратора, должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002 «Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию», необходимо также соблюдать «Правила техники безопасности при работе на тракторах, сельскохозяйственных и специализированных машинах».

www.agro-center.ru

11.9. Постановка сепаратора на длительное хранение и снятие с длительного хранения должны оформляться записью в специальном журнале, форма которого приведена в Приложении 4.

На каждый поставленный, на хранение сепаратор составляется акт, в котором указывается техническое состояние сепаратора и комплектность.

Наименование мест консервации

Таблица 9

Номера позиций на схеме	Наименование точек консервации	Наименование марки и обозначения консервационных материалов
1	Червячное зацепление	Масло ТАП-15В ГОСТ 23652 или ТМ-3-18 ГОСТ 23652 или смазка по ГОСТ 9.014
2	Маховики	Микровосковые составы ПЭВ-74, ЗВВД-13
3	Двигатель мотор-редуктора	Снимается

12 Гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации машины – 12 месяцев, при наработке 260 часов. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода машины в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с момента получения потребителем.

www.agro-centre.ru

13 Свидетельство о приемке

Сепаратор триерный СТ-8

Заводской номер_____

Соответствует ТУ 4735-025-05785750-2008

Дата выпуска_____

М.П.

_____

подпись лица, ответственного за приемку

Примечание. Форму заполняет предприятие-изготовитель

www.agro-centre.ru

Заполняется изготовителем

ОАО "ВОРОНЕЖСЕЛЬМАШ"
394030 г. Воронеж, ул. 9 Января, 68

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Сепаратор триерный СТ-8

_____

(число, месяц и год выпуска)

_____

(заводской номер изделия

Изделие полностью соответствует чертежам, техническим условиям и государственным стандартам.

Гарантируем исправность изделия в течение 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при наработке 260 ч, но не позднее 6 месяцев с момента получения потребителем.

М.П.

Контролер_____

Личная подпись Расшифровка подписи

Заполняется потребителем

1._____

Дата получения изделия потребителем на складе изготовителя Личная подпись Расшифровка подписи

2._____

Дата ввода изделия в эксплуатацию Личная подпись Расшифровка подписи

М.П.

www.agro-centre.ru

Приложение 1

Показатели регулировки

Таблица 1

Наименование	Значение	
	Номинальное	Допустимое
Регулировка скорости вращения цилиндров	35,0; 39,0	39,0
Подбор обечаек триерных цилиндров	∅ ячеек 1,8 – 11,2	-

Перечень подшипников качения

Таблица 2

№ п/п	Тип подшипников (размеры, мм)	Номер по каталогу	Место установки (рис. 7)	Количество подшипников	
				на сборочную единицу	на изделие в целом
1	Радиальный сферический двухрядный ГОСТ5720-75 d_B=40 D_H=80	№ 1208	Колесо зубчатое	1	2
2	Радиальный двухрядный с закрепительной втулкой ГОСТ 8545-75	№ 11213	Передний приемник	1	2
3	Радиальный двухрядный с закрепительной втулкой ГОСТ 8545-75	№ 11213	передняя розетка,	1	2
4	Радиальный двухрядный с закрепительной втулкой ГОСТ 8545-75	№ 11213	задняя стенка лотка	1	2
5	Радиальный двухрядный с закрепительной втулкой ГОСТ 8545-75	№ 11213	приемник задний	1	2

www.agro-centr.ru

Приложение 2

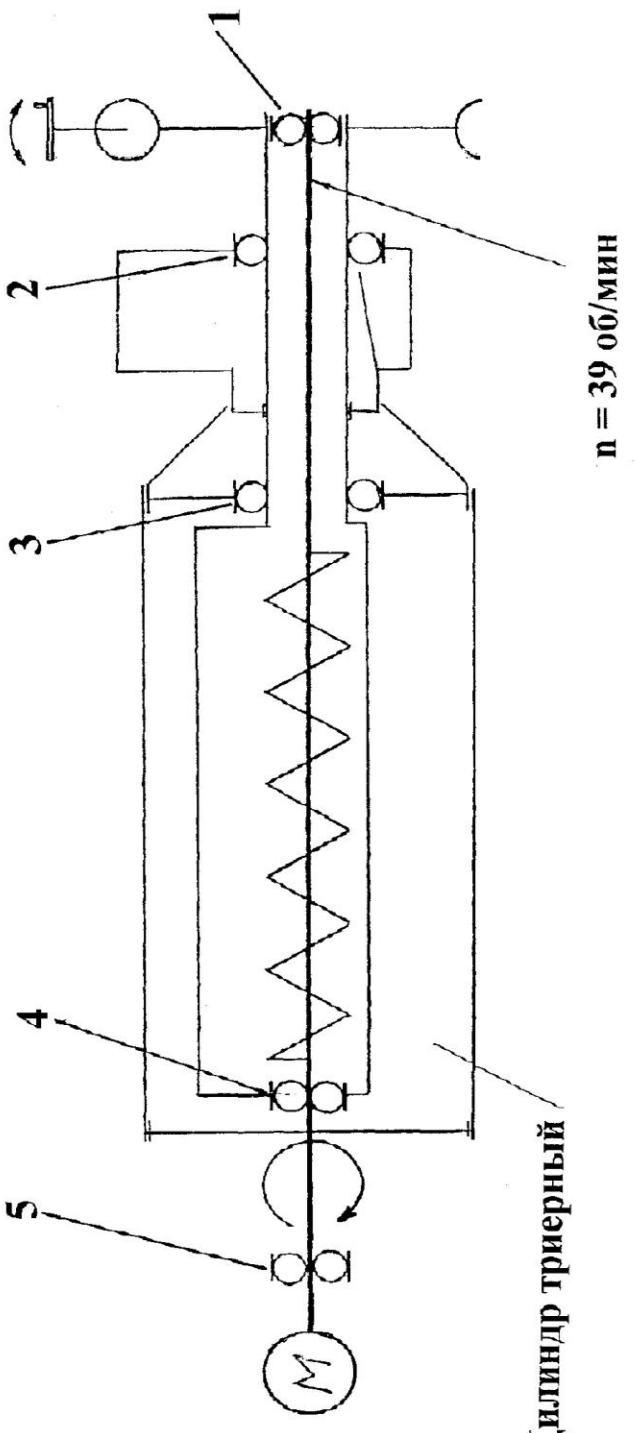


Рисунок 7. Схема расположения подшипников качения

1- радиальный сферический двухрядный ГОСТ 5720-75, № 1208;

2, 3, 4, 5 - двухрядный с закрепительной втулкой ГОСТ 8545 -75, № 11213

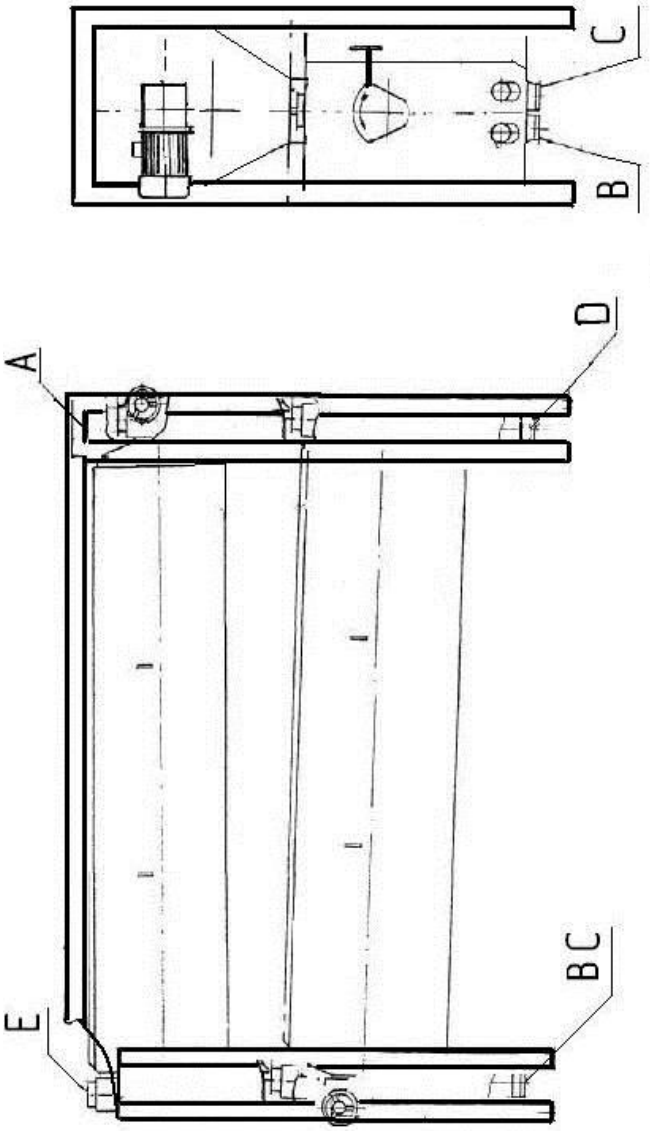


Рисунок 8. Схема расположения выходов фракций
A – место загрузки;
D – место выхода очищенного зерна;
C – место выхода коротких примесей;
B- место выхода длинных примесей

Приложение 4

ЖУРНАЛ УЧЕТА ПОСТАНОВКИ СЕПАРАТОРА НА ХРАНЕНИЕ И ПРИЕМА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Дата сдачи	Наименование, марка сепаратора.	Техническое состояние (исправно, требует ремонта, списания)	При постановке сепаратора на хранение				Подписи		Дата выдачи	Техническое состояние (исправно, требует ремонта, списанию)	Подписи	
			Сданы на склад		Отсутствуют		Принял ответственный за хранение	Сдал (должность, ф.и.о.)			Принял (должность, ф.и.о.)	Выдал ответственный за хранение
			Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.						

www.agro-tehstro.ru

Приложение 5

ОАО "Воронежсельмаш"

394030, г.Воронеж, ул. 9 Января, 68

УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ

на сепаратор триерный СТ-8

Количество грузовых мест – 1 (2) (при поставке в частично разобранном виде)

Обозначение грузового места	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Вид грузового места	Примечание
1	2	3	4	5	6
1/1	СТ8.00.000	Сепаратор триерный СТ-8 с триерными сегментами с ячейками (Ø 5,0 мм, Ø 9,5 мм)	1	Без упаковки	
1/2	СТ8.00.010	Блок овсюжный с триерными сегментами с ячейками (Ø 9,5 мм)	1*	Без упаковки	
2/2	СТ8.00.020	Блок кукольный с триерными сегментами с ячейками (Ø 5,0 мм)	1*	Без упаковки	
	СТ8.08.000	Переходник	1*	Припакован к блоку кукольному. Место 2/2.	
	ГОСТ 7798	Болт М6-6gх20.58.019	16*	Уложены в место 1/2	В полиэтиленовом пакете, пакет увязан шпагатом
	ГОСТ 5915	Гайка М6-6Н.6.019	10*		
	ГОСТ 6402	Шайба 6 65Г 05	16*		
	ГОСТ 7798	Болт М16-6gх35.58.019	4*	Уложены в место 1/2	В полиэтиленовом пакете, пакет увязан шпагатом
	ГОСТ 5915	Гайка М16-6Н.6.019	4*		
	ГОСТ 6402	Шайба 16 65Г 05	4*		
	СТ8.00.000РЭ	Документация Руководство по эксплуатации (с гарантийным талоном, упаковочным листом и аварийным актом)	1	Уложено в место 1/1 (1/2)	В полиэтиленовом пакете, пакет запаян

*) при поставке в частично разобранном виде

УПАКОВЩИК «_____»_____

КОНТРОЛЕР «_____»_____

www.agro-center.ru

Приложение 6

АВАРИЙНЫЙ АКТ №_____

«___»_____200___г. Копии направлены:

1._____

2._____

Настоящий акт составлен в_____

(Указать хозяйство, область, район)

комиссией в составе:

1._____

2._____

3._____

4._____

в том, что при работе изделия _____

(Указать наименование изделия)

Заводской №_____принятое_____

(Указать время приемки от транспортной или другой организации)

_____

произошла аварийная поломка, выразившаяся

в_____

(Указать причину, вызвавшую аварию)

_____

и повлекшая за собой выход из строя следующих деталей и сборочных единиц:

_____

(Указать номера деталей и сборочных единиц или их названия)

_____

По заключению комиссии указанная авария произошла по вине_____

_____

(Указать виновника: предприятие-изготовитель, поставщик или хозяйство)

по причине_____

(Указать причину)

Детали _____

_____

_____, послужившие причиной аварии,

высылаем в адрес ОТК предприятия-изготовителя.

Детали_____

могут быть восстановлены самим хозяйством.

Для полного восстановления изделия _____

_____необходимы детали_____

_____

(Указать перечень деталей)

Просим _____ выслать в наш адрес:

(Указать поставщика)

_____

(Указать четко и подробно почтовый адрес и адрес станции отгрузки)

_____

(Подпись ответственного лица и печать хозяйства)

www.agro-centre.ru

Лист регистрации изменений

Из	новых изме-	заме-	новых	изъятых	Всего листов	№ докумен-	Входящий номер со-проводи	Под-	Да-

Подп. и дата | Инв.№ дубл. | Взам. Инв № | Подп. и дата | Инв.№

Изм	Лист	№ докум	Подп		СТ8 00.000РЭ	Лист 44